

31
2ejern



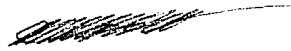
Universidad Nacional Autónoma
de México

Facultad de Odontología

PROTESIS DENTAL

Vo.Bo.

DR. JOSE MANUEL ORNELAS E IBAÑEZ.



T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a n :

Ma. Georgina Banda Hernández

Rosalía Santoyo Hernández



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1993



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I. PRESCRIPCION DEL APARATO PROTETICO.....	3
1.1. Factores extra-bucales.....	4
1.2. Condiciones generales, en la selección de la prótesis dental, ..	6
1.3. Condiciones elementales de la prótesis dental fija y removible ..	7
1.4. Contraindicaciones en la selección de la prótesis dental fija y removible.	11
CAPITULO II. PLAN DE TRATAMIENTO.....	12
2.1. Elaboración de un plan de tratamiento.....	13
2.2. Procedimientos quirúrgicos.....	15
2.3. Fundamentos de oclusión.....	19
2.4. Tratamiento paradontal.....	34
2.5. Tratamiento endodóntico.....	36
2.6. Tratamiento ortodóntico.....	37
2.7. Odontología restauradora.....	39
CAPITULO III. PRINCIPIOS DE TALLADO.....	41
3.1. Preservado de la estructura dentaria.....	42
3.2. Retención y estabilidad.....	42
3.3. Solidez estructural.....	46
3.4. Márgenes bien delimitados.....	47
CAPITULO IV. CORONAS COMPLETAS.....	49
4.1. Corona venner.....	50
4.2. Corona total.....	51
4.3. Corona yaquet.....	53
CAPITULO V. RESTAURACION DE DIENTES MUY DESTRUIDOS.....	55
5.1. Reconstrucción con pins.....	55
5.2. Restauración de dientes con tratamiento endodóntico.....	59

CAPITULO VI. RESTAURACIONES PROVISIONALES.....	64
6.1. Definición, objetivos y características.....	65
6.2. Materiales de elaboración.....	66
6.3. Método indirecto con acrílico autopolimerizable.....	67
6.4. Método indirecto con coronas de policarboxilato.....	69
6.5. Método directo con acrílico autopolimerizable.....	71
CAPITULO VII. PROCEDIMIENTOS PARA LA MODIFICACION DE LOS DIENTES..	72
7.1. Modificación de los dientes.....	72
7.2. Descanso oclusal.....	72
7.3. Elección del sitio y preparación para el descanso oclusal.....	74
7.4. Planos gufa, funciones.....	77
CAPITULO VIII. PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE LA PROTESIS REMOVIBLE..	78
8.1. Factores que influyen en la magnitud de las fuerzas transmitidas al diente pilar.	78
8.2. Consideraciones del diseño en relación con el control de las fuerzas.	79
CAPITULO IX. DISEÑO DE UNIDADES ESTRUCTURALES - GANCHO DE LA PROTESIS.	82
9.1. Elementos funcionales del gancho.....	82
9.2. Tipos de gancho.....	83
9.3. Principios para la selección de ganchos.....	87
CAPITULO X. DISEÑO DE UNIDADES ESTRUCTURALES-CONECTORES MAYORES...	89
10.1. Tipo de conectores mayores.....	89
10.2. Criterios para la selección de conector superior.....	89
10.3. Criterios para la selección de conector inferior.....	96
10.4. Detalles estructurales que se aplican a los conectores.....	100
CONCLUSIONES.....	102
BIBLIOGRAFIA.....	104

INTRODUCCION

El estudio de la prótesis en general, hasta llegar al conocimiento profundo de los fundamentos en que se apoya, es un camino arduo y difícil. Este conocimiento jamás podrá ser parcial, es decir, es imprescindible el estudio de la totalidad protésica. Un buen protesista no puede limitarse a conocer solo una parte de esta especialidad de la odontología, como podría ser la prótesis fija, en nuestra práctica diaria abundan los casos en que es imprescindible el conocimiento profundo de la prótesis parcial removible para poder conocer las prestaciones que la misma puede suministrar y llegar a un exacto diagnóstico para dar el tratamiento que precisa el paciente. De la misma manera, será imprescindible el conocimiento de los fundamentos de la prótesis total para poder aprovechar de la misma todas las prestaciones y técnicas para obtener el máximo rendimiento posible a las bases de apoyo de la prótesis dental, con lo que obtenemos innumerables beneficios a favor de la conservación de los dientes permanentes y la salud de los tejidos blandos.

El campo de la prótesis es muy amplio, por lo que es necesario tener los conocimientos básicos para saber de las alternativas con que contamos para resolver un caso clínico y de esta manera llevar a cabo un tratamiento satisfactorio tanto para el paciente como para el dentista.

La elección de la prótesis así como su elección ya sea fija o removible, comienza desde el momento en que se realiza el examen bucal al paciente las opciones para llevarla a cabo son muchas y dependerá del dentista elegir la más adecuada con el fin de reestablecer la salud bucal del paciente.

El diseño de una prótesis dental es fruto de una filosofía, de un estudio profundo y exhaustivo de cada paso en particular que demanda un enfoque sistemático y racional con objetivos específicos. Es responsabilidad del profesionista entender, ordenar y dirigir todas las etapas de construcción que comprende el tratamiento protético del paciente. Actualmente esta responsabilidad ha sido relegada con frecuencia al técnico dental dándole a su vez mayor participación y creciente dependencia de desafortunados resultados.

Si no se quiere que la prótesis dental degenera en un puro tratamiento mecánico, es necesario que se enseñe la tecnología científica de la odontología, que se profundice en el conocimiento de la conducta humana y en el desarrollo de la personalidad.

Tomando en cuenta todo lo anterior y que en los últimos años han habido constantes cambios y adelantos en cuanto a materiales, instrumentos y técnicas, es obligación del dentista ir de la mano con dichos adelantos. Esto se puede lograr precisamente si el clínico tiene los conocimientos básicos de la materia y las técnicas disponibles con que se cuenta.

Se debe planear una secuencia lógica del tratamiento antes de comenzar alguna intervención ya sea de prótesis fija o removible. Esta planeación debe ser multidisciplinaria, ya que en ella se incorpora la cirugía oral, operatoria dental, terapia endodóntica, periodontal, ortodóntica y oclusal.

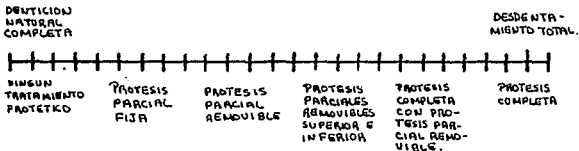
CAPITULO I

PRESCRIPCION DEL APARATO PROTETICO

Debido a la extensa variedad de combinaciones de dientes perdidos y permanentes, la elección de la prótesis más adecuada suele ser muy compleja ya que la variedad de aparatos protéticos y requerimientos individuales es muy amplia.

Para elegir la prótesis o la combinación de ellas más adecuada, debe situarse al paciente en una escala, la cual representa en uno de sus extremos una boca totalmente desdentada y en el otro con todos los dientes naturales. En la indicación del tratamiento la elección para estos extremos sería respectivamente: 1) prótesis completas y 2) sin indicación de prótesis. En la escala se representan entre otros extremos diversas etapas de anodoncia que requieren prótesis parcial, fija, removible o total. En un caso determinado puede estar indicado utilizar una, dos o las tres en combinación para restablecer de manera satisfactoria la salud y funciones bucales a nivel óptimo.

ESCALA DE DESDENTAMIENTO



Para poder llevar a cabo una buena elección del aparato protético, el clínico debe considerar las siguientes: cuál de ellas conservará en mejor forma las estructuras bucales restantes a la vez que restituye salud y función?. Si se eligieron dos o más prótesis parciales fijas; justifica el resultado clínico el costo, tiempo y esfuerzos adicionales necesarios, para elaborar este tratamiento en lugar de construir una prótesis parcial removible?. Cuál será la prótesis ideal desde el punto de vista estético?. En resumen, cuál es el aparato protético más conveniente desde cualquier punto de vista?.

1.1. FACTORES EXTRABUCALES

Existen muchos factores que pueden tener importancia en la elaboración de una prótesis, algunos de ellos relacionados directamente con las condiciones bucales y otros descritos más exactamente como factores extrabucales.

Edad.- La edad del paciente influye en la elección de la prótesis por diversas razones. Un ejemplo de ello es que no deben permitirse que el paciente menor de 25 años de edad quede totalmente desdentado, a menos que en verdad no haya ninguna otra alternativa. Esto es porque el número de años que viva sobre una base estadística, pone en duda la duración de los procesos residuales que soportarán la prótesis el resto de su vida. Este hecho sugiere que no se deben escatimar esfuerzos por evitar extracciones en los pacientes jóvenes y en personas de avanzada edad no se extraen dientes excepto por razones de salud general.

Las personas de edad avanzada suelen evitar cualquier cambio de rutina o del medio ambiente y además, es común que se presente una disminución de su capacidad de adaptación a los cambios.

Cuando se toma en cuenta la edad para llegar a una decisión, es importante considerar que los individuos de la misma edad suelen diferir en gran medida tanto psicológicamente, mentalmente y socio-económicamente.

Salud General.- Salvo circunstancias especiales, debe evitarse el trauma de las operaciones largas y difíciles al paciente que presenta una salud deficiente. Esto puede constituir una contradicción de los procedimientos de rehabilitación prolongada que bajo otras circunstancias podría ser el tratamiento ideal. Debe evitarse la alteración general del estado bucal antes de restablecer satisfactoriamente la salud general del paciente.

En algunos casos es más conveniente la prótesis parcial con carácter temporal en lugar de la prótesis completa y parcial fija. Una historia médica general y minuciosa debe incluir toda medicación que el paciente está ingiriendo, así como toda enfermedad médica de relevancia y si es necesario, se debe contactar con el médico general del paciente para aclarar algún punto.

Sexo.- En términos generales, el sexo femenino se preocupa más del aspecto que el masculino en lo que se refiere al valor de estética aceptable.

Puede afirmarse, que las mujeres suelen aceptar más difícilmente la pérdida de dientes por la edad. Por lo tanto, puede insistir en conservar dientes de valor dudoso, mientras que los varones han aceptado y se han acostumbrado a sus prótesis.

Consideraciones Económicas.- Es posible afirmar sobre una base desinteresada que el tratamiento correcto en un momento dado puede ser el tratamiento ideal. Sin embargo, desde el punto de vista práctico, es necesario admitir que se desconoce la capacidad del paciente para cubrir un precio razonable.

La prótesis completa es la más económica en lo que se refiere a la elaboración y mantenimiento. La prótesis parcial inevitablemente constituye un mayor gasto, tanto en la etapa inicial como en el mantenimiento posterior. Cuando se precisa la prótesis parcial removible por lo general se necesitan también una o varias restauraciones, tratamiento periodontal, tratamientos de conductos, coronas y obturaciones previas. En cuanto a la prótesis parcial fija además se requiere en ocasiones de reconstrucciones, procedimientos quirúrgicos y demás material durante su elaboración. Lo cual aumenta considerablemente los costos del aparato protético.

Deseos y Actitud de Paciente.- Al prescribir la prótesis dental, no debe pasar inadvertida la actitud del paciente ante sus dientes naturales restantes, ya que algunos casos puede tener extraordinaria importancia en la elaboración de una decisión. Esto requiere prestar atención al hecho de que la actitud de la gente hacia la conservación de los dientes naturales y el uso de prótesis bucales abarca una diversidad notablemente amplia de opiniones.

La importancia de este factor debe juzgarse con criterio clínico. Por ello, el examinador debe recomendar el aparato protético que mejor se adapte a los intereses del paciente. Sin embargo, las decisiones deben

llevarse a cabo tomando muy en cuenta los deseos del paciente.

1.2. CONDICIONES GENERALES EN LA SELECCION DE LA PROTESIS DENTAL.

Algunos tipos y combinaciones de prótesis bucales han demostrado ser clínicamente superiores a otros debido a diversos factores tales como tipo de oclusión, fuerza gravitacional y diferencias anatómicas entre maxilar y mandíbula.

Tipo de Oclusión como Factor en la Elección de la Prótesis.- Las dimensiones y contornos de los maxilares así como su relación con la mandíbula, son factores importantes en la elección del tipo de prótesis más adecuado. Cuando existe prognatismo por ejemplo, los dientes inferiores tienden a estabilizar la oclusión maxilar, como sucede lo contrario en la oclusión clase II. Sin embargo, cabe señalar que los maxilares en la oclusión prognática suelen ser pequeños, lo que constituye un elemento desfavorable en lo que respecta a la retención cuando existe retrognatismo. Los dientes inferiores ejercen presión hacia arriba y adelante sobre los maxilares, lo cual tiende a desalojar la prótesis superior.

Plano Oclusal.- Si es muy irregular, debido a la migración y extrusión de los dientes remanentes, es muy difícil restituir la oclusión correcta con prótesis parcial. Esto implica un pronóstico desfavorable no solo para los dientes superiores sino también para los inferiores debido a las fuerzas de torsión que estarán expuestos.

Historia Dental.- Si durante la toma de la historia se comentan problemas específicos referentes al tratamiento dental previo, es aconsejable tener precaución y no hacer ningún comentario antes de completar una exploración minuciosa. Se debe observar la higiene oral actual del paciente al igual que todas las instrucciones específicas de higiene oral. También las restauraciones previas se deben tomar en cuenta para la mejor elección de la prótesis.

1.3. CONDICIONES ELEMENTALES DE LA PROTESIS DENTAL.

Prótesis Fija.- La prótesis parcial fija es probablemente lo más cercano a la prótesis ideal. Es pequeña por lo que raras veces se nota. Cuando se emplea el retenedor con corona completa, brinda gran protección contra la caries, la estética suele ser excelente y su fractura no es un problema frecuente. Y tal vez lo más importante, debido a su estructura masticatoria, las fuerzas se dirigen principalmente al eje longitudinal de los pilares. Esto es ideal desde el punto de vista mecánico.

Las principales desventajas de la prótesis fija son: cortes extensos de los dientes, citas múltiples y prolongadas y costo excesivo. Además, la prótesis fija es menos higiénica que la removible la cual puede desalojarse de la boca para limpiarla. Las indicaciones más importantes para la prótesis fija son las siguientes:

Espacios Cortos.- La prótesis parcial fija suele estar indicada en espacios unilaterales donde faltan uno o dos dientes y cuando la longitud de la brecha no es extensa. Debe aplicarse la Ley de Ante para determinar la longitud de la brecha que debe restaurarse con una prótesis parcial fija.

LEY DE ANTE



SOPORTE DE LA PROTESIS
PARCIAL FIJA ADECUADO



SOPORTE DE LA PROTESIS
PARCIAL FIJA INADECUADO

Restitución de Dientes Anteriores.- Los dientes anteriores se restituyen en mejor forma con una prótesis fija. En los posteriores se recomienda la prótesis removible, ya que si ésta se llega a romper el paciente no

queda incapacitado desde el punto de vista estético mientras se construye otra o se repara la misma. También puede quitarse para dormir. En el caso de dientes anteriores, el paciente suele negarse a quitársela por motivos de estética.

Como Férula.- En algunos casos, puede utilizarse la prótesis fija para restaurar un espacio desdentado pequeño, a la vez que favorece el pronóstico de la prótesis parcial removible aumentando la firmeza y estabilidad de uno de los pilares. Por ejemplo: la pérdida del primer premolar puede ocasionar que la proporción inadecuada entre corona y raíz del segundo premolar constituya un pilar poco seguro para la prótesis parcial removible. Esta situación puede superarse uniendo el segundo premolar al canino por medio del púntico de una prótesis parcial fija. El resultado será un pilar multirradicular con pronóstico muy favorable.



SIN FERULACION

CON FERULACION

Pacientes Incapacitados.- Bajo circunstancias similares, el paciente con impedimentos de importancia, tales como pérdida de un brazo, cumplirán en mejor forma sus necesidades con una prótesis fija que no requiere manipulación para ser introducida o retirada de la boca.

Trastornos Nerviosos.- Los trastornos nerviosos tales como la epilepsia suelen predisponer al paciente a espasmos musculares no controlados. Bajo las mismas circunstancias, se les colocará prótesis fija en lugar de removible por el peligro de que aspiran o se traguen la prótesis removible durante una crisis convulsiva.

PROTESIS REMOVIBLE.- En términos generales, la prótesis parcial removible está indicada cuando no puede emplearse la fija o cuando ofrece ventajas bajo determinadas circunstancias. Las ventajas que esta prótesis brinda sobre la fija con las siguientes: 1) el menor número de citas que requiere; 2) la menor cantidad de instrumentación intrabucal necesaria; 3) su bajo costo y 4) la posibilidad de una mejor higiene.

Base de Extensión Distal.- Aunque un pñtico pequeño pueda apoyarse distalmente en la corona de un diente pilar terminal, la mayor parte de los espacios desdentados no se encuentran limitados en ambos extremos por dientes como sucede con los pilares de una prótesis fija, por lo que se restauran con prótesis removible.

Espacios Largos o Pilares Deficientes.- Cuando el espacio desdentado es tan extenso que no satisface la Ley de Ante está indicada la prótesis parcial removible. Por lo general, cuando el espacio desdentado "da la vuelta a la esquina del arco" por ejemplo, de premolar a incisivos, la prótesis de elección es la removible.

Niños y Adolescentes.- Está indicada la prótesis removible en pacientes muy jóvenes cuya cámara pulpar es por lo general amplia y por tanto vulnerable a daños por instrumentación.

Restauración del Contorno Facial.- La prótesis removible puede usarse con una porción de resina acrílica con el fin de compensar la pérdida ósea originada por traumatismos o excesiva resorción. Esto suele presentarse en la parte anterior de la boca en la que la porción de resina acrílica se coloca en la parte lateral de los dientes anteriores artificiales para alinearlos correctamente con los naturales. Además, el borde brinda el soporte necesario al labio, de manera que éste cae en forma natural sobre los dientes artificiales restituyendo la apariencia natural en forma adecuada.

Enlace Cruzado del Arco.- Cuando los dos lados de la prótesis removible se unen a través de una línea por medio de un conector rígido, todos los dientes que le forman reciben apoyo en dirección bucolingual de la prótesis, así como unos de otros. El resultado es la dispersión de fuerzas que

beneficia a todas las estructuras que tienen alguna función en el soporte, estabilidad y retención de la prótesis. Por lo tanto, la prótesis parcial removible brinda ventajas mayores que la fija en el caso de dientes periodontalmente débiles que requieren estabilización por medio de férulas. Ferulizar por medio de prótesis fija de manera adecuada estabiliza los dientes en dirección mesiodistal pero no en bucolingual.

Como Prótesis Provisional.- La prótesis parcial removible puede ser la ideal para el paciente que por la edad o por algún padecimiento general carece de vigor físico para sobrellevar el trauma operatorio que producen las restauraciones fijas o la cirugía bucal que requiere una prótesis completa.

Trastornos de Dimensión Vertical.- Cuando se planea como parte del tratamiento integral aumenta la dimensión vertical de oclusión, la prótesis parcial removible desempeña una función importante en la determinación de la abertura vertical precisa que el paciente necesita. Se recomienda llevar a cabo las modificaciones de la dimensión vertical en no más de dos etapas. La prótesis removible provisional llevará un aumento de la dimensión vertical a manera de prueba para observar por medio de los signos y síntomas del paciente si falta o sobra. Si la abertura aumentada es la adecuada posteriormente podrá elaborarse una prótesis permanente que puede ser fija o removible.

Pilares Integros.- El paciente inmune a la caries suele oponerse a la mutilación de sus dientes íntegros solo para utilizarlos como pilares de una prótesis fija. Bajo estas condiciones la prótesis de elección es la removible.

1.4. CONTRAINDICACIONES EN LA SELECCION DE LA PROTESIS.

De cuando en cuando el paciente solicita tratamiento para una pérdida de función tan insignificante que surge la duda de aconsejar o no la prescripción de prótesis alguna. El paciente que ha perdido el segundo o el tercer molar de un cuadrante, ya sea superior o inferior, es el ejemplo más corriente. Con el propósito de restaurar este espacio unilateral, la prótesis requiere de una barra palatina o lingual y dos o tres ganchos, además de una base para la prótesis y el diente artificial. En este caso cabe preguntarse si el mejoramiento de la función, la comodidad y la salud obtenidos con dicha prótesis justificará ante el paciente los inconvenientes e incomodidades para adaptarse a tal cantidad de material extraño.

CAPITULO II

PLAN DE TRATAMIENTO

La planificación consiste en la formulación de una secuencia lógica de tratamiento en etapas diseñadas para restaurar la salud en la dentición del paciente con una función y apariencia óptima. El plan debe presentarse por escrito y explicar al paciente sobre el estado actual, la extensión del tratamiento dental propuesto, el tiempo y costo del tratamiento y el nivel de atención en el hogar y de controles profesionales requeridos para alcanzar un éxito predecible. Es conveniente que antes de emprender cualquier procedimiento irreversible, el paciente debe comprender que es bastante posible que algunos detalles deben modificarse en el curso del tratamiento.

El éxito de un tratamiento protético se basa en el cuidadoso plan de tratamiento, la elección del material y el diseño de la prótesis perfectamente acoplado a las necesidades del paciente. En nuestro tiempo, ya que la producción y eficiencia están sometidas a fuertes exigencias, se debe insistir en que las necesidades del paciente son prioridad a los tratamientos idealistas y heroicos.

2.1. ELABORACION DE UN PLAN DE TRATAMIENTO

Una técnica recomendable para llevar a cabo la elaboración y presentación de un plan de tratamiento es la de dejar pasar un período razonable, durante el cual pueden revisarse y analizarse sin apresuramientos los modelos de estudio y radiografías. Aun en los casos más difíciles, es posible elaborar un plan de tratamiento de presunción con los datos clínicos reunidos. En la cita siguiente, cuando se realice una inspección para confirmar dichos datos, el plan de tratamiento podrá ser terminado y presentado. El plan de tratamiento no necesariamente es inalterable. Exigencias imprevistas pueden modificar el enfoque clínico conforme avanza el tratamiento y en algunos casos, puede prescribirse un cambio en la prótesis. Sin embargo, estos casos se presentan con menor frecuencia. En términos generales, las etapas clínicas suelen desarrollarse en el orden prescrito en el plan de tratamiento.

Por lo que respecta a la prótesis parcial removible, existen muchos procedimientos clínicos que pueden llevarse a la práctica para mejorar el pronóstico de dicha prótesis.

El plan de tratamiento constituye de hecho, un bosquejo que describe los pasos clínicos que deben realizarse con el fin de aprovechar los elementos que favorecen el diseño ideal eliminando, o por lo menos disminuyendo al mismo tiempo los elementos desfavorables. La verdadera finalidad de un plan de tratamiento es idear una secuencia lógica de procedimientos clínicos mediante la cual se lleve a cabo el tratamiento integral en la forma más rápida y eficaz. Cada paso debe preceder a otro en forma lógica. Aun cuando el orden exacto de los procedimientos varía según las necesidades del paciente, deben aceptarse ciertas normas. Claro está, debe atenderse el mal principal a la mayor brevedad, sobre todo cuando ha provocado dolor o molestia. Esto puede exigir la eliminación de caries profunda y colocación de obturaciones temporales en uno o varios dientes y aun la extracción de un diente gravemente lesionado todo ello en las primeras fases del tratamiento. Por otro lado, puede posponerse la extracción de

piezas anteriores por motivos estéticos e instituirse un tratamiento paleativo. El ajuste oclusal debe llevarse a cabo en las primeras etapas del tratamiento, ya que la oclusión es fundamental para las demás etapas. Por ejemplo: la restauración con corona de un diente debe realizarse con el fin de que éste armonice con el programa oclusal planeado, así como con la trayectoria de inserción de la prótesis. Aunque no siempre puede lograrse, la oclusión ideal será aquella en la que coincidan la oclusión con la relación céntrica.

Por lo que respecta a la prótesis parcial fija, la elección del tipo de material y el diseño de la restauración se basa en los siguientes factores:

1. Grado de destrucción de las estructuras dentarias.
2. La estética.
3. La posibilidad de controlar la placa.

Los dientes perdidos deben remplazarse. Esto es obvio cuando la zona edéntula está en el segmento de la boca. Pero es igual de importante cuando está en la región posterior. La función se restaura, los dientes adyacentes al espacio se mantienen en sus respectivas posiciones y se previene la extrusión de los dientes antagonistas.

El tipo de prótesis fija más común es el que se apoya en las piezas que limitan por cada extremo la zona edéntula. Si las piezas pilares están periodontalmente sanas, si los retenedores están bien diseñados y ejecutados y si el espacio edéntulo es corto y recto, cabe señalar que la prótesis tendrá una larga vida funcional. Hay varios factores que van a influir en la elección del diente que se va a utilizar de pilar y en el tipo de diseño que se va a usar.

En la valoración de los dientes pilares se deben tomar en cuenta que dichos dientes están obligados a soportar las fuerzas normalmente dirigidas al diente ausente y además, las que se dirigen a ellos mismos. Lo ideal es que sea un diente vivo. Las piezas en las que durante la preparación ha

sido preciso hacer un recubrimiento pulpar directo no deben utilizarse como pilares. Los tejidos de sostén que rodean al diente pilar deben estar sanos y exentos de inflamación antes de que puede pensarse en una prótesis. Los pilares no deben mostrar ninguna movilidad. Las estructuras que los soportan deben ser valorados teniendo en cuenta tres factores:

1. La proporción corona-raíz.
2. La configuración de la raíz.
3. El área de la superficie parodontal.

2.2. PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Procedimientos sobre Tejidos Blandos.- Cualquier anomalía de los tejidos blandos que pueda requerir intervención quirúrgica se debe reconocer durante la exploración inicial o en las radiografías. Si es necesario el paciente puede remitirse a un cirujano oral.

El diagnóstico de las condiciones patológicas puede ser difícil y se recomienda cuando existan dudas, el dentista haga la referencia al especialista.

La cirugía de los tejidos blandos puede incluir alteraciones de las inserciones musculares, eliminación de una cuña de tejidos blandos distal a los molares, aumento de la profundidad vestibular o modificación de las crestas edéntulas para acomodar prótesis parciales fijas o removibles.

Eliminación del tejido hiperplásico.- La eliminación de este tejido puede mejorar en forma notable el soporte de la prótesis. Aunque puede existir tejido superfluo en cualquier parte de la boca, suelen presentarse con más frecuencia sobre los procesos residuales y el paladar. Cuando se ha determinado el diagnóstico de hiperplasia papilar en el paladar (papilomatosis) en un paciente que usa prótesis, es conveniente eliminarla quirúrgicamente.

Liberación de inserciones musculares.- Las inserciones que se originan en las proximidades de la cresta del proceso residual, suelen interferir con el reborde de extensión de las prótesis que se encuentran dentro del

vestíbulo. Estas inserciones pueden modificarse por medios quirúrgicos.

Frenuloplastia.- Cuando el frenillo es demasiado grande, o su inserción se encuentra muy cerca de la cresta del proceso, constituye un obstáculo para el ajuste correcto de la prótesis. Esto sucede principalmente con el frenillo labial superior parcial con reborde labial. El frenillo labial ya sea superior o inferior, puede seccionarse parcialmente para formar un espacio para el reborde de la prótesis, en caso de que interfiera con el reborde de extensión ideal o con la estética.



FRENILLO CON INSERCIÓN



BORDE MAL CONTORNEADO



REALIZACIÓN FRENULECTOMIA



BORDE DISEÑADO ADECUADAMENTE

Prótesis parcial inmediata.- En algunos casos es conveniente elaborar la prótesis parcial que substituya uno o varios dientes anteriores para su colocación inmediata. Cuando se lleva a cabo este procedimiento, se deben remplazar solo dientes anteriores. Los dientes posteriores pueden substituirse inmediatamente solo en contadas ocasiones.

Se toma impresión en forma habitual. Si existen cavidades extensas en los dientes que se van a substituir es conveniente obturarlas con

cemento sedante antes de introducir el material. En el modelo de yeso se eliminan los dientes que se van a extraer y se simulan las cuencas. Una vez elaborado el esqueleto, se ajustan los dientes al proceso residual del modelo y se unen a la rejilla de retención con cera.

Los dientes comunes para prótesis ya sean de porcelana o de resina acrílica se usan como substitutos de los dientes naturales, ya que pueden remplazarse fácilmente con otros nuevos cuando el proceso alveolar se reabsorbe formando un espacio entre diente y mucosa. Una vez colocados correctamente los dientes articulados con sus antagonistas y unidos al esqueleto con cera, se continúa el proceso habitual de una prótesis. En la siguiente cita se extraen los dientes naturales y se coloca la prótesis.

Biopsia.- Cualquier lesión sospechosa que no pueda diagnosticarse en forma precisa, debe ser investigada por medio de biopsia o referir al paciente a la clínica correspondiente para un examen. La finalidad de la biopsia es determinar un diagnóstico exacto para instaurar el tratamiento adecuado a la mayor brevedad.

Procedimientos sobre Tejidos Duros.- La extracción dental simple es el procedimiento quirúrgico más frecuente que afecta a tejidos duros. Debe efectuarse lo más precozmente posible durante el tratamiento para permitir al máximo tiempo posible a la cicatrización y al remodelado óseo.

También es bastante frecuente la reducción de las tuberosidades de los maxilares, especialmente cuando existe un espacio inadecuado para acomodar la prótesis parcial fija, su eliminación facilita el diseño de una prótesis removible y ocasionalmente mejora el acceso a las medidas de higiene oral.

Los dientes impactados o los supernumerarios no erupcionados deben ser extraídos sin lesionar las estructuras adyacentes.

La alveoloplastia se puede llevar a cabo simultáneamente con las extracciones.

Extracciones de restos radiculares, dientes impactados y no erupcionados.- Por regla general, deben eliminarse los dientes dañados en forma irreparable o tan destruidos que no puedan salvarse, lo que se realizará en las siguientes etapas del tratamiento. Asimismo deben extraerse los dientes antestéticos que no puedan restaurarse en forma adecuada.

Los dientes impactados y no erupcionados deben eliminarse antes de elaborar la prótesis por tres motivos principales; 1) el diente puede hacer erupción por debajo de la prótesis; 2) puede ser un diente enfermo; 3) puede manifestar síntomas después de un tiempo de usar la prótesis.

Alveoplastia.- Para llevar a cabo este procedimiento, debe considerarse principalmente el tiempo transcurrido desde la pérdida del diente. A menudo, es suficiente dejar pasar más tiempo de cicatrización para que el hueso se regularice y tome su forma adecuada. Bajo otras circunstancias, la cicatrización puede llevarse a cabo lentamente y con ciertas molestias, lo que exige intervención quirúrgica.

Torus palatino y mandibular.- A menudo suele requerirse la eliminación del torus palatino, pero por lo general, la prótesis superior puede rodearlo, si se considera que no conviene cubrirlo con el conector mayor principal de la prótesis removible. El torus lingual casi siempre es un obstáculo muy serio en el empleo de una prótesis removible y debe ser eliminado a menos que exista una contraindicación.

Las hipertrofias óseas pueden presentarse casi en cualquier lugar de la mandíbula o el maxilar. Suele adoptar formas bulbosas y la mucuosa que lo cubre suele ser delgada, de tal forma que estas superficies son muy susceptibles a la irritación y al dolor si entran en contacto con la prótesis. Para decidir si se debe intervenir quirúrgicamente, debe valorarse el área en forma individual. Considerar si la mucuosa hace contacto con la prótesis.

2.3. FUNDAMENTOS DE OCLUSION

La oclusión de los dientes es la clave de la función oral. Desgraciadamente, con frecuencia es pasada por alto o dada como resuelta. Esto se debe, en parte, al hecho de que los síntomas de las enfermedades oclusales son habitualmente tan poco marcados, que el práctico no entrenado no los reconoce o no sabe apreciar su importancia. La perfección y la destreza necesarias para realizar los sofisticados tratamientos de los complejos problemas oclusales, tarda años en adquirirla, pero por lo menos el práctico debe ser capaz de evitar que las restauraciones que coloque ocasionen enfermedades oclusales yatrógenas.

La mayor parte de procedimientos restauradores afectan la forma de las superficies oclusales. Una atención dental correcta debe asegurar que se restauren las relaciones de contacto funcional tanto en situación dinámica como estática. Los dientes maxilares y mandibulares deben contactar de una forma armoniosa que permita una función óptima, un traumatismo mínimo a las estructuras de soporte y una distribución uniforme de la carga en toda la dentición.

Anatomía

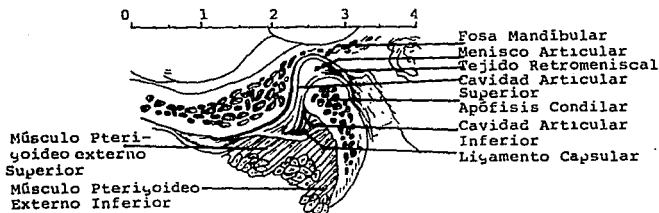
Articulaciones Temporomandibulares.- Los componentes principales de las ATM son la base del cráneo, la mandíbula y los músculos de masticación con su inervación y vascularización. Cada articulación se puede describir como una gínglimoartrodia, que significa que es capaz de comportarse como una articulación de bisagra y dedeslizamiento. Un menisco articular separa la fosa mandibular y el tubérculo articular del temporal de la apófisis condílea de la mandíbula.

Las superficies articulares de la apófisis condílea y de la fosa están cubiertas por un tejido fibroso avascular. El menisco articular consiste en un tejido conectivo denso; también es avascular y carece de nervios en el área en el que se produce la articulación normalmente.

Posteriormente está insertado a un tejido conectivo vascularizado laxo, la almohadilla retromeniscal o zona bilaminar que conecta la pared posterior de la cápsula articular rodeando la articulación. Media y lateralmente, el menisco está firmemente insertado a los polos laterales de la apófisis condílea. Anteriormente se fusiona con la cápsula y con el haz superior del músculo pterigoideo. Superior e inferiormente al menisco articular se encuentran dos espacios, las cavidades sinoviales superior e inferior. Están rodeadas periféricamente por la cápsula y la membrana sinovial. Debido a la firme inserción del menisco a los polos de cada apófisis condilar, el menisco sigue los movimientos condilares durante el movimiento de bisagra y de traslación, lo que es posible gracias a la inserción laxa de los tejidos conectivos posteriores.

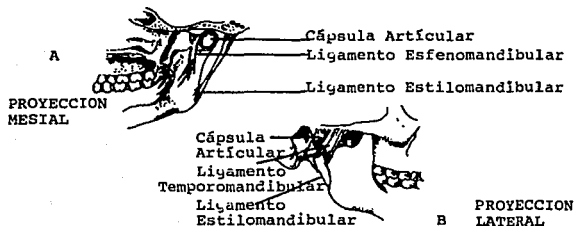
Ligamentos.- El cuerpo de la mandíbula está unido a la base del cráneo por músculos y también por tres ligamentos pares, el ligamento temporomandibular, el ligamento esfenomandibular y el ligamento estilomandibular. Los ligamentos limitan los movimientos de las articulaciones.

Músculos.- Varios músculos son responsables de los movimientos mandibulares. Se pueden agrupar en músculos de la masticación y en músculos suprahioides. Los primeros incluyen los músculos temporal, masetero, pterigoideo interno y externo; los últimos son los músculos genioideo, milohioideo y los digástricos.

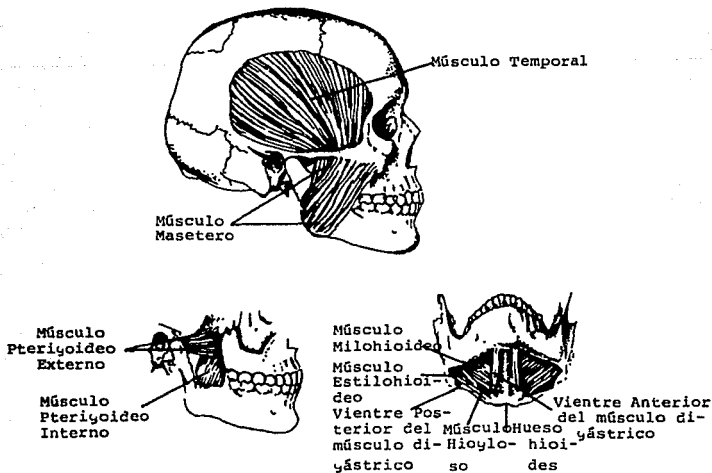


ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

LIGAMENTOS DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR



LOS MUSCULOS DE LA MASTICACION Y LOS SUPRAHIOIDEOS



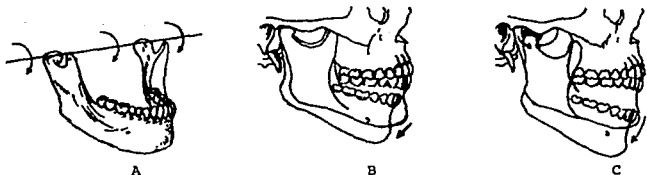
Movimientos Mandibulares

Los movimientos de la mandíbula se pueden descomponer en una serie de desplazamientos que tienen lugar alrededor de tres ejes:

1. Horizontal. Este movimiento en el plano sagital tiene lugar cuando la mandíbula retuida hace una excursión pura de apertura y cierre girando alrededor del eje de bisagra que pasa por los cóndilos.

2. Vertical. Este movimiento tiene lugar en un plano horizontal cuando la mandíbula hace excursiones laterales. El centro de esta rotación está en un eje vertical que pasa a través del cóndilo del lado de trabajo.

3. Sagital. Cuando la mandíbula se mueve hacia un lado, el cóndilo del lado opuesto al de la dirección del movimiento, se desplaza hacia adelante. Cuando hace esto encuentra la eminencia articular y se mueve simultáneamente hacia abajo.



A) La rotación de la mandíbula en un plano sagital puede hacerse alrededor de un eje de bisagra terminal. B) Aproximadamente después de 12mm de apertura incisal, la mandíbula es forzada a trasladarse. C) Apertura máxima.



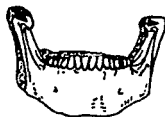
La rotación en el plano horizontal se produce durante el movimiento lateral de la mandíbula.



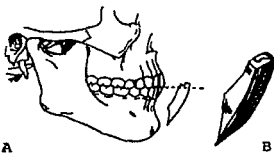
Movimiento mandibular protrusivo en el plano horizontal.



Movimiento mandibular lateral derecho en el plano horizontal.



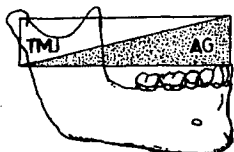
Movimiento lateral en el plano vertical.



A) Movimiento bordeante mandibular en el plano sagital. B) Representación tridimensional del envoltorio total del movimiento mandibular.

Los movimientos mandibulares suelen ser la combinación de rotaciones alrededor de varios ejes. La apertura y cierre es la combinación de dos movimientos. Hay un movimiento de rotación puro producido por los cóndilos girando en el compartimiento inferior de la articulación temporomandibular además en el compartimiento superior hay un movimiento de traslación. Cuando la mandíbula se desliza hacia adelante, de modo que los dientes del maxilar superior contacten borde a borde con los de la mandíbula, se produce una posición protusiva. En condiciones ideales, el segmento anterior de la mandíbula hará el recorrido guiado por los contactos entre los dientes anteriores superiores con los inferiores.

El movimiento de la mandíbula hacia un lado sitúa este lado en posición de trabajo o funcional y al otro lado en posición de balanceo o no funcional. En este tipo de movimientos el cóndilo del lado de balanceo describirá un arco hacia adelante y hacia la línea media. Al mismo tiempo, el cóndilo del lado de trabajo se desplazará lateralmente, y usualmente, algo hacia atrás. Este desplazamiento en masa de la mandíbula hacia el lado de trabajo fué descrito por primera vez por Bennet. Tiene dos componentes; un desplazamiento lateral inmediato seguido por otro desplazamiento lateral más gradual.



Cuanto más delante esté un determinado diente, menor será la influencia de la articulación temporomandibular (TMJ) sobre él, y mayor la de la glándula anterior (AG).

Movimientos Bordeantes.

Los movimientos mandibulares están limitados por las articulaciones y ligamentos temporomandibulares, el sistema neuromuscular y los dientes. Posselt fué el primero en describir los extremos de los movimientos mandibulares.

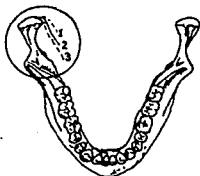
Determinantes Posteriores y Anteriores.- Las características de los movimientos mandibulares se establecen posteriormente por la morfología de las ATM y anteriormente por la superposición de los dientes anteriores.

Las determinantes posteriores como la forma de las eminencias articulares, anatomía de las paredes mediales de la fosa mandibular, configuración del cóndilo mandibular no se controlan fácilmente, tampoco es posible influir en las respuestas neuromusculares del paciente a menos que se empleen métodos indirectos. Los movimientos de los cóndilos laterotrusionados están influidos predominantemente por la anatomía de la pared lateral de la fosa mandibular. Aunque la magnitud del desplazamiento lateral está en función del cóndilo mediotrusivo en el lado de trabajo es la anatomía del sector lateral de la fosa que guía el cóndilo de trabajo directamente hacia afuera o hacia arriba-abajo.

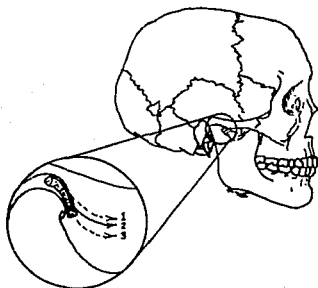
Las determinantes anteriores.- Son la sobremordida vertical y horizontal y las concavidades linguales de los dientes anteriores. Estas pueden modificarse mediante técnicas de odontología restauradora y ortodoncia.



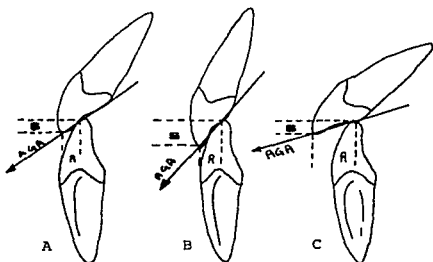
Movimiento protrusivo en el plano vertical.



ANATOMIA DE LAS PAREDES MEDIALES DE LA FOSA MANDIBULAR



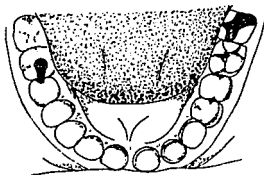
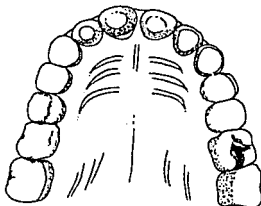
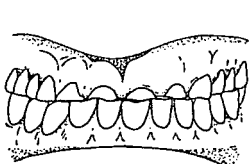
ANGULO DE LA EMINENCIA ARTICULAR



Determinantes anteriores de la oclusión. Las relaciones incisales diferentes, con diferentes superposiciones horizontales (resalte: R) y verticales (sobremordida: S) producen diferentes ángulos de guía anterior (AGA). A) Clase I; B) Clase II, división 2 (aumento de sobremordida; AGA acentuado); C) Clase II, división 1 (aumento de resalte); AGA plano).

Movimientos Funcionales.- Los movimientos funcionales de la mandíbula en su mayor parte tienen lugar dentro de los límites fisiológicos establecidos por los dientes, las ATM, músculos y ligamentos de la masticación; así, estos movimientos raramente se consideran bordeantes.

Movimientos Parafuncionales.- Los movimientos parafuncionales de la mandíbula son actividades que no tienen ninguna función útil y que son potencialmente dañinas para la dentición y sus estructuras vecinas. Pueden originar movilidad dental, migración, desgaste excesivo o fractura, ensanchamiento del ligamento periodontal, dolor de las ATM, dolor funcional, limitación de movimientos y cefaleas crónicas. El bruxismo y el rechinar son actividades parafuncionales.



Desgaste dental extenso resultante del rechinar parafuncional.

INTERFERENCIAS OCLUSALES

Las interferencias oclusales son contactos indeseables que producen desviaciones durante el cierre máxima intercuspidad, o que estorban el suave paso desde o hacia la posición de intercuspidad. Hay cuatro tipos de interferencias oclusales:

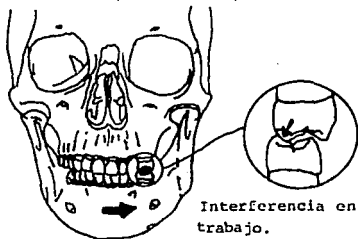
1. Céntrica
2. En el lado de trabajo
3. En el lado de balance
4. Protusiva

La interferencia en céntrica es un contacto prematuro que ocurre cuando la mandíbula cierra con los cóndilos en posición retrufda, en la parte superior de la fosa glenoidea. Da lugar a una deflexión de la mandíbula hacia adelante y hacia un lado.

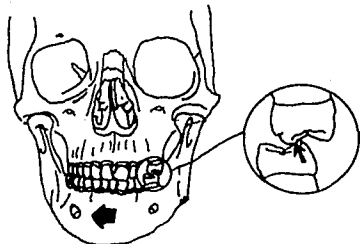
Una interferencia en el lado de trabajo tiene lugar cuando hay un contacto entre las piezas posteriores inferiores con las superiores del mismo lado.

Una interferencia en el lado de balance es un contacto oclusal entre las piezas posteriores inferiores con las superficies del lado opuesto al de la dirección en que la mandíbula ha hecho la excursión lateral.

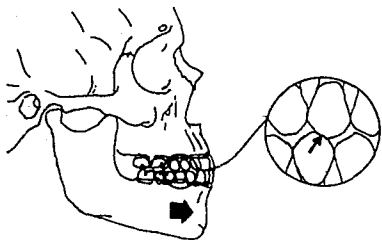
La interferencia protusiva es un contacto prematuro que tiene lugar en las caras mesiales de las piezas posteriores mandibulares y las distales del maxilar superior. La proximidad de las piezas a los músculos y el vector oblicuo de las fuerzas, hacen que el contacto entre piezas posteriores antagonistas durante la protusión sea potencialmente destructivo.



Interferencia en el lado de trabajo.



Interferencia en el lado de Balanceo



Interferencia Protrusiva

AJUSTE OCLUSAL

Una de las primeras decisiones que deben tomarse en cuenta al planear la elaboración de una prótesis parcial removible, es optar por aceptar la oclusión tal como se encuentra en el momento del examen o bien modificarla. Aunque no suele presentarse con frecuencia, la oclusión ideal es aquella en la que coinciden relación y oclusión céntrica. En los casos en que pueda lograrse mediante procedimientos de equilibrio, debe darse prioridad a esta etapa importante del tratamiento, una vez eliminado el dolor o molestia. Debe llevarse a cabo inmediatamente después del tratamiento paliativo del problema principal y de los procedimientos quirúrgicos necesarios. Ya sea que se logre o no obtener la oclusión ideal, el equilibrio debe consistir, por lo menos, en corregir los contactos prematuros de manera que el paciente posea una articulación cómoda y de funcionamiento uniforme dentro de sus límites fisiológicos. La finalidad de los procesos de equilibrio es lograr armonía cuspídea y no crear el tipo de contacto de balance que son el objetivo principal de la elaboración de una prótesis completa. Lo más importante debe ser la eliminación de interferencias traumatógenas.

Se debe emprender el ajuste oclusal en una secuencia lógica de etapas. Esto evitará la repetición y mejorará la eficacia del tratamiento. Aunque se ha propuesto diversas secuencias, se explicará la más satisfactoria en la práctica.

Eliminación de interferencias en relación céntrica.- Si las posiciones de intercuspidadación y de relación céntrica no coinciden, los contactos prematuros serán inevitables.

1. Se manipula la mandíbula y se señalan los dientes de forma que se visualicen los contactos iniciales en relación céntrica y la dirección y extensión de los movimientos mandibulares en la intercuspidadación.

2. Se han de encontrar las interferencias que causen el desplazamiento anterior de los cóndilos (interferencia protusiva).

Habitualmente, ésta se producirá entre las vertientes mesiales de los dientes maxilares y las vertientes distales de los dientes mandibulares.

3. Se proseguirá el ajuste oclusal hasta que todos los dientes contactos uniformemente (excepto posiblemente los incisivos).

Si los movimientos excursivos se guían adecuadamente por los caninos, puede ser mejor detenerse cuando se ha establecido un contacto bilateral canino a canino.

4. Al tratar con una prematuridad que se desplaza lateralmente, se deben ajustar las vertientes bucofaciales de los dientes maxilares y las vertientes linguales de los dientes mandibulares.

Habitualmente el contacto prematuro se producirá en el lado de laterotrusivo de la mandíbula (vertiente lateral) o en el lado mediotrusivo (vertiente medial).

5. Al tratar con un deslizamiento lateral hay que ajustar las vertientes bucales de las cúspides linguales maxilares y las vertientes linguales de las cúspides linguales mandibulares.

6. Al tratar con un deslizamiento medial, se ajustarán las vertientes bucales de las cúspides bucales mandibulares o las vertientes linguales de las cúspides linguales maxilares hasta que exista contacto entre los extremos cuspidos.

En este momento pueden efectuarse ajustes adicionales mediante el ensanchamiento de los surcos dentales antagonistas, reduciendo las vertientes internas de las cúspides bucales maxilares y linguales mandibulares.

Las reglas anteriores de ajuste oclusal se deben seguir lo más estrechamente posible, a la vez que se mantiene la forma anatómica del diente.

Eliminación de las interferencias laterales protusivas.- La segunda

fase del ajuste oclusal se concentra en las interferencias laterotrusivas, mediotrusivas y protusivas.

Los ajustes de esta segunda fase de ajustes son eliminar el contacto entre todos los dientes posteriores durante los movimientos protusivos y eliminar cualquier interferencia sobre el lado mediotrusivo; así como en el lado de trabajo.

Durante esta fase del ajuste es esencial que no se eliminen los contactos excéntricos. En general, las interferencias laterales y protusivas se eliminan creando un surco que permita el escape de la cúspide céntrica durante el movimiento excéntrico.

OCCLUSION OPTIMA

En una disposición dental lineal, la carga ejercida sobre la dentición se debe distribuir en forma homogénea. Las fuerzas horizontales sobre cualquier diente deben evitarse, o al menos minimizarse, y la carga debe ser predominante paralela a los ejes de los dientes. Esto se facilita cuando los extremos de las cúspides céntricas se localizan centralmente sobre las raíces y cuando la carga de los dientes se produce en las fosas de las superficies oclusales si no existe contacto dental posterior durante los movimientos de excursión.

La acción masticatoria de los dientes aumenta si las cúspides antagonistas del lado laterotrusivo se interdigitan al finalizar el ciclo masticatorio. El esquema oclusal mutuamente protegido cumple este criterio probablemente mejor que otros esquemas.

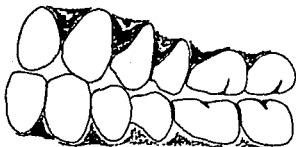
Las características de la oclusión mutuamente protegidas son las siguientes:

1. Contacto uniforme de todos los dientes siguiendo un arco cuando los cóndilos mandibulares están en posición más superior.
2. Contactos dentales posteriores estables con fuerzas resultantes dirigidas verticalmente.

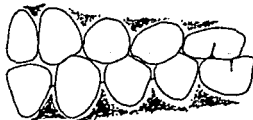
3. Relación céntrica coinciden con la intercuspidación máxima.
4. Ausencia de contactos de dientes posteriores en movimiento lateral protusivo.
5. Contactos dentales anteriores en armonía con movimientos mandibulares funcionales.

Para cumplir estos criterios se supone que:

- a) existe un conjunto completo de dientes
- b) los tejidos de soporte están sanos
- c) no existe mordida cruzada y
- d) la oclusión es una clase I de Angle.



Oclusión con guía canina o mutuamente protegida.



Función de grupo u oclusión unibalnceada.

2.4. TRATAMIENTO PARODONTAL

El propósito del tratamiento parodontal es eliminar, o cuando menos controlar los factores predisponentes de la enfermedad. Esto consistirá en su mayor parte, en erradicar la infección y eliminar bolsas parodontales. Además el raspado profundo y cepillado de las porciones radiculares expuestas, el tratamiento puede consistir en practicar gingivoplastia, gingivectomía o cirugía ósea. Dado que un elevado porcentaje de pacientes con enfermedades parodontales padecen también bruxismo, esta posibilidad debe tomarse en cuenta. Si existen signos de bruxismo, debe elaborarse una guarda nocturna para proteger a los dientes residuales durante el sueño.

Debe llevarse primero el tratamiento parodontal antes que el restaurativo, ya que podrán observarse mejor los márgenes de las preparaciones para coronas e incrustaciones una vez restablecida la salud parodontal. En muchos casos pueden combinarse los procedimientos parodontales con los quirúrgicos de manera que puedan llevarse a cabo los de un mismo cuadrante en la misma sesión.

En la fabricación de la prótesis fija es imperativo determinar el estado periodontal de los dientes pilares que están implicados. Esto permite al dentista hacer un pronóstico fiable y preciso de la restauración. Como la enfermedad periodontal es una de las causas principales de pérdida dental en adultos, es esencial que el profesional conozca los conceptos básicos y las modalidades del tratamiento clínico disponible en parodoncia y que tengan como resultado en diagnóstico y plan de tratamiento correcto.

La enfermedad periodontal cubre estados patológicos como la hiperplasia gingival, periodontitis juvenil y gingivitis ulceronecrosante aguda, todas ellas entidades clínicas que justifican un tratamiento específico.

La prótesis parcial removible dentosoportada ofrece ciertas ventajas sobre el tipo de prótesis en base de extensión distal. Por ello conviene más a los intereses del paciente emplear un pilar distal cuando se encuentre disponible. Sin embargo, suele ser una complicación frecuente el hecho de que la corona del segundo molar y más comunemente la del tercer molar se encuentra

cubierta por mucosa, lo cual disminuye notablemente la capacidad del diente para recibir un gancho. Puede mejorar en gran medida su calidad de pilar, por medio de una givivectomía que expone una mayor corona clínica.

La mayor parte de las enfermedades periodontales son el resultado de la placa microbiana que causa inflamación y el posterior proceso patológico.

A continuación se presenta un modelo de trabajo viable de tratamiento periodontal.

Terapia Inicial.- Control de placa bacteriana, raspado y pulido, corrección de restauraciones defectuosas y/o desbordantes, alisado radicular, estabilización y movimientos dentales menores.

Reevaluación.

Terapia Quirúrgica.- En tejidos blandos, givivectomía curetaje abierto y reparación de mucosa. En tejidos duros, inducción ósea, resección ósea. En la furca, odontoplastia, osteoplastia, amputación radicular, hemisección, provisionalización y restauración.

Mantenimiento

Es necesaria la reexploración y evaluación continua del paciente sobre su estado periodontal para asegurar el éxito del tratamiento aplicado. Es de particular importancia la identificación de áreas en las que las medidas de higiene son ineficaces. El paciente y el dentista deben trabajar conjuntamente para conservar la salud de los tejidos blandos y duros, y para prevenir el empeoramiento y recaídas de la enfermedad activa.

No existe un programa de control estandarizado para todos los pacientes que requieren tratamiento periodontal. Algunos deben ser revisados únicamente a intervalos de 4 a 6 meses; otros deben ser revisados por el dentista cada 2 ó 3 meses. El régimen de control es individual y requiere una estrecha coordinación entre el paciente y los profesionales implicados.

2.5. TRATAMIENTO ENDODONTICO

Durante la recopilación de datos, se debe prestar atención a las necesidades endodónticas. La exploración clínica debe incluir pruebas de vitalidad de todos los dientes de la arcada dental. La sensibilidad a la percusión debe registrarse, la presencia de sensibilidad anormal, tumefacciones de tejidos blandos, trayectos fistulosos o cambios de color dental hará surgir la sospecha de afección pulpar.

Los pacientes con síntomas definidos raramente presentan problemas diagnósticos, dado que generalmente acuden a la consulta dental con dolor como síntoma principal. No obstante, cuando existen dudas referentes a la salud pulpar, los pacientes deben ser examinados radiográficamente durante la fase de preparación bucal y hay que examinar cuidadosamente las radiografías en busca de signos de enfermedad periapical. Cuando existan dudas referentes al pronóstico endodóntico de un diente, se debe evaluar los hallazgos radiográficos en referencia a los resultados de la percusión y pruebas de vitalidad.

Si se produce una exposición pulpar, sea cariosa o mecánica durante la fase de control de caries del tratamiento de un diente pilar potencial, está indicada la endodoncia.

Los dientes con degeneración pulpar o patología apical pueden considerarse candidatos a tratamiento endodóntico cuando su importancia es vital para el diseño adecuado de una prótesis parcial fija o removible. Siempre y cuando no exista contraindicación y el diente ofrezca un pronóstico favorable el diente despulpado, tratado en forma adecuada, es absolutamente confiable como pilar permanente de la prótesis parcial. Aunque el diente sin pulpa es más frágil que el que tiene pulpa vital, la experiencia demuestra que su grado de fragilidad no tiene importancia clínica. Son innumerables los dientes con tratamiento endodóntico que ha presentado servicio eficaz como pilares de prótesis parcial durante tiempo prolongado.

En la prótesis parcial removible puede considerarse el empleo de dientes despulpaados bajo las siguientes circunstancias:

1. El diente desulpado que ha sido tratado endodónticamente se presenta como pilar potencial del paciente a quien va a colocarse una prótesis removible.

2. El pilar potencial con pulpa infectada se encuentra candidato a prótesis parcial.

3. Un diente que ha funcionado como pilar de prótesis, presenta pulpitis y debe tratarse endodónticamente.

Implantación Endodóntica.

La resección radicular puede traer como consecuencia un diente cuya proporción corona raíz sea desfavorable para su utilización como pilar de prótesis parcial fija. Cuando este diente es fundamental para el diseño de la prótesis, puede considerarse la posibilidad de practicar un implante endodóntico, técnica que consiste en colocar un perno metálico dentro del canal radicular y pasarlo a través del ápice dentro del hueso principal. Indudablemente esto no puede llevarse a cabo en dientes cuyo ápice se encuentra cerca del seno maxilar o del conducto mandibular. El perno aumenta la estabilidad del diente y mejora notablemente la proporción corona-raíz. Este procedimiento favorece el pronóstico de un diente pilar en gran medida.

2.6. TRATAMIENTO ORTODONTICO

Unos movimientos dentales ortodónticos menores pueden mejorar significativamente el pronóstico del tratamiento restaurador posterior.

En la prótesis parcial fija, el enderezamiento de dientes pilares inclinados puede mejorar el alineamiento axilar, crear un espacio para pñtico más favorable. Adicionalmente puede dirigir las fuerzas oclusales los ejes longitudinales de los dientes y frecuentemente conducir a una conservación sustancial de la estructura dental.

Evaluación.- La exploración clínica debe centrarse en la posición dentaria tanto en sentido bucolingual como mesiodistal. Unas relaciones dentales anormales como las mordidas cruzadas anterior o posterior deben alertar al dentista de la posible necesidad de tratamiento ortodóntico.

En concreto, los intentos de corregir relaciones dentales anormales con prostodoncia fija aislada raramente tiene éxito, y normalmente se prefiere la preparación ortodóntica.

Tratamiento.- En la práctica general frecuentemente es posible efectuar movimientos dentales menores antes del tratamiento prostodóntico fijo sin remitir a un ortodoncista. No obstante se recomienda que si el trabajo es más complejo que la inclinación, enderezamiento o extrusión simple de un diente pilar se consulte a un especialista.

Para inclinar o extruir un diente anterior único se pueden emplear brackets grabados con ácido con alambre elástico ligado en forma adecuada para alcanzar la posición deseada. No obstante, cuando se mueve un diente anterior, es crítico que la cantidad de hueso labial se evalúe cuidadosamente y se asegura que es adecuada. También se debe considerar el tratamiento ortodóntico cuando se emplean restauraciones para corregir un diastema. Frecuentemente la estética puede mejorar bastante si se distribuye el espacio de un diastema de línea media entre todos los dientes anteriores. Puede conseguirse el enderezamiento de un molar inclinado mesialmente mediante un muelle en espiral, pero anteriormente el diente puede ajustarse fuera de oclusión. Es muy importante poder recordar que todo movimiento ortodóntico requiere un anclaje adecuado, de forma que se eviten movimientos inadvertidos en otros dientes.

Respecto a la prótesis removible existen anomalías de la posición de los dientes que interfieren en el diseño ideal de la prótesis removible. Aunque la ortodoncia debe ser practicada exclusivamente por especialistas, pueden lograrse buenos resultados al tratar de volver a su lugar dientes extrufdos, girovertidos dentales mínimos que no requieren mucho tiempo.

Molar inclinado en dirección mesial.- El molar que se ha inclinado mesialmente puede regresar a su posición original con el fin de que las fuerzas ejercidas sobre él se transmitan en dirección, lo que facilita la elaboración de ganchos.

Dientes con giroversión lingual o bucal.- Los premolares que se han salido de su alineación normal suelen dificultar la ferulización o colocación de ganchos. Puede utilizarse un aditamento de resina acrílica con un brazo de resorte para volverlos a su posición normal dentro de la arcada.

Migración de dientes anteriores.- Los dientes anteriores con espacios desdentados adyacentes suelen emigrar hacia el espacio, originando diastemas o dificultando la posición adecuada de los dientes artificiales. Pueden usarse diversas técnicas para cerrar los espacios anteriores o para alinear correctamente los dientes anteriores inclinados. El método más común es el uso del elástico de dique de caucho. El movimiento se efectúa abarcando los dientes que van a moverse dentro de la liga de caucho, con un diente adyacentes que posea una raíz larga y fuerte. Algunas veces pueden necesitarse dos dientes que funcionan como anclaje. La tensión creada por la liga es suficiente para proporcionar el movimiento deseado. La liga pierde tensión aproximadamente en 24 horas, y deben cambiarse por una nueva. Una vez alineados los dientes, pueden llevarse a su lugar con ligaduras de alambre hasta la colocación de la prótesis, que los mantendrá en su nueva relación.

2.7. ODONTOLOGIA RESTAURADORA

En términos generales, el trabajo restaurativo debe llevarse a cabo después de los tratamientos quirúrgicos y parodontal. Siempre que sea posible, debe integrarse el tratamiento endodóntico cuando este sea necesario. Es conveniente insistir en que no debe efectuarse ningún tipo de restauración permanente si no se ha decidido el diseño de la prótesis parcial y no se ha formulado el plan de tratamiento. El trabajo restaurativo incluye amalgamas, resinas e incrustaciones. En el caso de la prótesis parcial removible esto incluye coronas parciales o completas y deben programarse de tal manera que contribuyan a la restitución del plano oclusal de la mejor manera posible.

Las lesiones cariosas deben ser tratadas con restauraciones adecuadas. Las obturaciones con márgenes desajustados, puntos de contacto mal restaurados, márgenes sobreobturados u otros defectos requieren reparación o sustitución inmediata.

Las lesiones cariosas del esmalte normalmente se remineralizan si se combinan unas mejoras en las medidas de higiene oral. Las lesiones más avanzadas deben excavar, practicar las preparaciones dentales adecuadas y aplicar una restauración con el material más apropiado

En la prótesis removible, todas las restauraciones deben llevarse a cabo de modo que su contorno se adapte a la trayectoria de inserción de la prótesis.

Cuando el diente carece de retención para recibir una prótesis removible, el defecto se corrige cubriendo el diente con una corona a la que se da la forma adecuada. Sin embargo, en algunos casos no es posible construir una corona, por lo que puede optarse por colocar una restauración de oro o amalgama.

Cuando el espacio desdentado que va a recibir una prótesis parcial fija tiene como antagonista un espacio desdentado que va a restaurarse con prótesis parcial removible, la prótesis fija debe elaborarse y colocarse previamente. La razón de esto es que puede obtenerse una oclusión más adecuada si el plano oclusal está restaurado con pilares y pñnticos de prótesis fija y los dientes de la prótesis removible se articulan a ellos.

El elemento más importante consiste en estudiar la oclusión actual en los modelos de estudio, con el propósito de planear las restauraciones de ambas arcadas para restituir en lo posible el plano de oclusión y lograr la oclusión más eficaz y armoniosa.

Antes de elaborar una prótesis fija, las restauraciones existentes se deben de examinar cuidadosamente y se debe llegar a una determinación en lo que se refiere a su servicio. Si existen dudas, se recomienda que las restauraciones se sustituyan, especialmente en dientes pilares, para asegurar que el fundamento de los retenedores futuros no se compromete.

Cuando se emplea amalgama como material nuclear es importante considerar el efecto de la restauración colada eventual sobre la retención y existencia de la amalgama.

CAPITULO III

PRINCIPIOS DE TALLADO

Una corona es una restauración cementada que reconstruye la morfología, la función y el contorno de la porción coronal dañada de un diente. Debe proteger las estructuras remanentes de diente de posteriores daños. Si cubre la totalidad de la corona clínica, es una corona completa si solamente queda cubierta una parte de ella, se le llame una corona parcial. Una corona puede estar confeccionada totalmente en oro o en algún otro metal exento de corrosión, en porcelana fundida sobre metal, en solo porcelana y en resina combinada con oro.

Las incrustaciones son restauraciones coladas intracoronales que se usan para la reparación de lesiones próximo-oclusales, o gingivales de un tamaño moderado o mínimo. Las restauraciones intracoronales no pueden ser utilizadas como retenedores de una prótesis fija por faltarles la necesaria retención y resistencia.

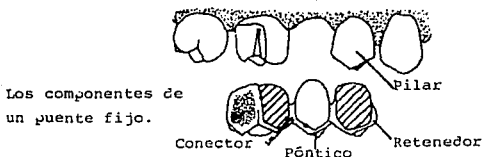
La prótesis parcial fija está formada por las siguientes partes:

Diente Pilar.- Es aquel diente natural cuya corona raíz o ambas servirán de soporte a la prótesis fija.

Retenedor.- Es la parte de la prótesis fija que devuelve anatomía, función y estética al diente pilar y retiene a la prótesis en su lugar.

Póntico.- Es la parte de la prótesis fija que sustituye al o a los dientes ausentes, es decir que es el diente artificial el cual suple a la brecha.

Conector.- Es la parte de la prótesis fija que une al retenedor con el póntico y a los pónticos entre si impidiendo los movimientos individuales de las partes de la prótesis fija. Los conectores entre el póntico y los retenedores pueden ser rígidos (por ejemplo, soldadura) o no rígidos (por ejemplo, una conexión -atache- de precisión o un rompefuerzas).



Una vez que se ha establecido un plan de tratamiento y se han dado las informaciones convenientes al paciente se puede dar comienzo a la preparación de las piezas en cuestión. Como parte del plan de tratamiento se han seleccionado los retenedores, los cuales deben de estar diseñados con anterioridad en los modelos de estudio para posteriormente reproducirlos en los dientes.

Existe un gran número de aspectos de la preparación clínica de los pilares que se deben tomar en cuenta, además de la instrumentación paso a paso común en todos las preparaciones. Esto incluye el control del dolor, la protección de la pulpa a cualquier agresión, una buena visión del campo operatorio y la protección de los tejidos gingivales del trauma operatorio.

3.1. PRESERVADO DE LA ESTRUCTURA DENTARIA

Las restauraciones además de remplazar las estructuras dentarias perdidas, debe preservar lo que quede de ellas. Las superficies que puedan quedar intactas logrando una restauración sólida y retentiva deben conservarse. Las superficies sanas no deben ser sometidas a un desgaste solo por conveniencia o eficacia.

Hay casos en que la preservación de las estructuras dentarias requiere del tallado de algunas zonas para prevenir la posterior fractura de algún fragmento, por ello el desgaste debe ser de 1 a 1.5 mm. en la superficie.

3.2. RETENCION Y ESTABILIDAD

Debido a que no existe ningún cemento capaz de mantener una restauración en su lugar inmóvil y ser compatible con les estructuras vivas del diente y la cavidad oral en general. Es imprescindible que la restauración permanezca en el diente para que pueda cumplir con su finalidad.

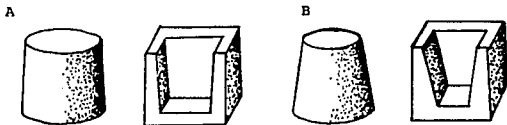
Para poder conseguir la necesaria retención y estabilidad, nos tenemos que fijar de la configuración geométrica del diente.

La retención evita el movimiento de la restauración a lo largo de su eje longitudinal del tallado. La estabilidad evita el desalojo de la restauración sometida a las fuerzas oclusales.

La unidad básica de retención es el conjunto formado por dos superficies opuestas, por ejemplo, la superficie bucal y lingual de una corona completa que en este caso son superficies externas. Las superficies opuestas pueden ser también internas como las paredes bucal y lingual de la caja proximal de una incrustación M-O. Para que una restauración asiente correctamente, las paredes de la preparación deben ser paralelas o ligeramente cónicas de 0° a 10° ya que si la conicidad o divergencia se incrementan, la retención se verá considerablemente disminuida.

Una conicidad de 6° en paredes opuestas se considera óptima. Esta conicidad cae dentro del ángulo de convergencia óptimo de 2.5° a 6.5° , necesarios para minimizar la concentración de sobreesfuerzos.

Una conicidad de 3° en dos paredes opuestas, dará a la preparación los 6° necesarios para una adecuada retención.

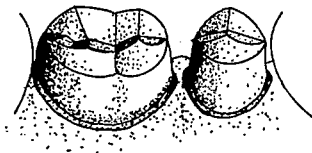


Las superficies en oposición, tanto si son externas como si son internas, deben tener una conicidad de 6° (A). Una excesiva conicidad, de 20° , por ejemplo, (B) ofrecerá una retención muy baja.

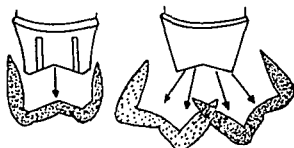
La retención se debe a la proximidad de la pared axial de la preparación a la superficie interna de la restauración, por lo que mayor sea la superficie de la preparación mayor será la retención. Este es un factor que se debe tener en cuenta en el tallado de un diente pequeño y en especial cuando dicho diente servirá como pilar de una prótesis.

La retención se mejora si se limitan geoméricamente el número de direcciones en que la restauración puede ser retirada del diente preparado. La máxima retención se consigue cuando solo hay una vía de inserción y salida .

Todo lo que se haga por limitar el movimiento de las restauraciones que son sometidas a fuerzas de rotación en un plano horizontal aumentará su estabilidad.



Una preparación para corona completa en un molar, será más retentiva que en un premolar, porque el molar tiene mayor superficie.



Limitando el número de direcciones en que pueda entrar o salir una restauración, se mejora la retención (A). Una preparación de la que pueda dislocarse la restauración en un número limitado de direcciones, será menos retentiva (B).

La longitud ocluso-gingival en una preparación es un factor importante tanto para la retención como para la estabilidad. Una preparación más larga tendrá más superficie y por lo tanto mejor retención. Las paredes cortas no aportan la misma estabilidad y por lo tanto sus paredes deben ser tan paralelas como sea posible para aumentar su estabilidad. Sin embargo, si la altura es muy escasa, la estabilidad es prácticamente imposible.

Es posible restaurar un muñón de poca altura, siempre y cuando su diámetro sea pequeño ya que así su radio de rotación es pequeño y la porción incisal de su pared axial ofrecerá resistencia a su desplazamiento.

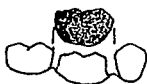
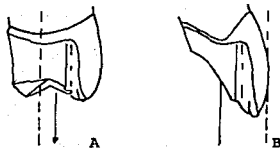
No así en una preparación más ancha en la cual su radio de rotación es mayor y da lugar a un arco de desplazamiento más gradual y la pared axial no impide el desalojo de la restauración. Esta estabilidad puede mejorarse por medio de surcos en sus paredes axiales.

La unidad básica de retención es el conjunto formado por dos paredes axiales opuestas con una conicidad de 6° . Pero no siempre se dispone de paredes opuestas por diferentes causas como: una pared pudo haber quedado totalmente destruida o simplemente una pared puede quedar con una superficie sin cubrir como en el caso de una corona parcial. Para lograr retención en estos casos pueden realizarse surcos, una caja o un pozo para pin con el fin de substituir a una pared o intercambiarse y combinarse entre sí.

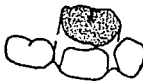
El eje de inserción es la línea imaginaria a lo largo de la cual puede colocarse la restauración en su sitio o retirarse de él. El eje de inserción no se establece arbitrariamente al finalizar el tallado añadiendo alguno u otro detalle como un surco, dicho eje, el dentista lo determina mentalmente antes de comenzar el tallado de la pieza incluyendo sus detalles y accesorios propios de la preparación. Este eje de inserción es muy importante principalmente cuando se preparan pilares para una prótesis parcial fija, ya que los ejes de inserción de todos los pilares deben de ser paralelos entre sí.

El eje de inserción debe considerarse en dos planos que son el buco-lingual y en el mesiodistal.

El eje de inserción de una corona tres cuartos es, en los posteriores, paralelo al eje longitudinal del diente (A), mientras que en los anteriores es paralelo a la mitad o 3/4 incisales de la cara labial (B).



CORRECTO



INCORRECTO

El eje de inserción de una preparación debe ser paralelo a los contactos proximales adyacentes (A), o el paso estará impedido.

3.3. SOLIDEZ ESTRUCTURAL

El tallado debe ser el suficiente como para permitir que el grueso del metal de una restauración sea el necesario como para soportar las fuerzas de oclusión a la que está sometida.

Para tener control paradontal y oclusal es necesario que los contornos de la restauración sean los más próximos a los ideales.

El espacio interoclusal debe ser de 1.5 mm. en las cúspides funcionales y de 1 mm. en las cúspides no funcionales para tener un adecuado espesor de metal y una buena solidez estructural.

Un espacio interoclusal inadecuado trae como consecuencia una restauración débil, además de una anatomía poco definida de la cara oclusal y una susceptibilidad mayor a perforaciones durante el acabado y uso de la misma.

El tallado debe reproducir los planos inclinados básicos de la superficie oclusal, para conseguir un adecuado espacio interoclusal sin un acortamiento excesivo del muñón y para disponer de suficiente sitio para modelar una buena morfología funcional.

El biselado de la cúspide funcional es parte integrante del proceso de reducción el cual tiene la finalidad de dejar un espacio adecuado para el grosor del metal de esa área de fuerte contacto oclusal.

Hay otros tallados accesorios que sirven de alojamiento al metal que mejoran la rigidez y duración de la restauración como son la ranura oclusal, el hombro oclusal, el istmo, el surco proximal y la caja proximal.

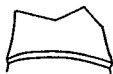


INADECUADO



ADECUADO

Una reducción oclusal inadecuada no provee el necesario espacio para el debido grosor de metal.



CORRECTO



INCORRECTO

La reducción oclusal debe reproducir los planos inclinados fundamentales y no debe tallarse la cara oclusal en forma de superficie plana.

3.4. MARGENES BIEN DELIMITADOS

La restauración solo puede perdurar en el medio ambiente oral si sus márgenes están perfectamente adaptados a la línea de terminación del tallado. Debe tenerse cuidado en no hacer un ángulo demasiado agudo, pues un patrón de cera con un margen largo, delgado y no soportado tenderá a sufrir distorsiones al retirarlo del troquel y durante la puesta del revestimiento.

La línea de terminación gingival de las coronas metálicas es preferente al chaflán curvo. Se ha demostrado que este tipo de terminación es la que produce menos sobreesfuerzos. Esta terminación se puede obtener por medio de un diamantado al mismo tiempo que se reducen las caras axiales se realiza la terminación.

El hombro es la terminación gingival que se utiliza solamente en la corona jacket de porcelana, este hombro proporciona la resistencia frente a las fuerzas oclusales y minimiza los esfuerzos que pueden llevar a una fractura de la porcelana.

El bisel es una forma modificada de hombro. La repisa formada por el tallado no da lugar a un ángulo de 90 grados entre la superficie exterior del diente en la zona tallada. En ese lugar se forma un ángulo obtuso y es la línea de terminación óptima para la corona metal-porcelana en las áreas en que se requiere una gran estética.

El hombro con bisel se emplea como línea de terminación en cajas proximales de las incrustaciones y onlays así como el hombro oclusal de las onlays y de las coronas tres cuartos de las piezas inferiores.

Otra línea de terminación es la de filo de cuchillo la cual a no ser que se talle con cuidado la reducción axial se difumina en lugar de terminar en una línea bien definida. El delgado borde de la restauración es difícil de encerar y colar, además es susceptible de sufrir distorciones cuando ya en boca sea sometida a fuerzas oclusales. A pesar de sus inconvenientes en algunas ocasiones es necesario utilizar el filo de cuchillo como por ejemplo, en la cara lingual de las piezas posteriores mandibulares y en dientes con superficies axiales sumamente convexas.

CAPITULO IV

CORONAS COMPLETAS

Las coronas completas son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica de un diente. Las coronas completas han demostrado tener mayor retención en comparación con las coronas parciales pero esto no quiere decir que en todos los casos deben colocarse coronas completas, solamente cuando se requiera de una máxima capacidad retentiva como cuando se utilice a manera de pilar en una prótesis, especialmente si el tramo edéntulo es muy largo.

Una gran variedad de coronas completas se utilizan como anclajes de prótesis y difieren en los materiales con que se confeccionen, en el diseño de la preparación y en las indicaciones para su utilización clínica. Las coronas completas de oro colado se utilizan como retenedores de prótesis en dientes posteriores donde la estética no es de primordial importancia. En los dientes anteriores se usan las coronas completas de oro con facetas o carillas de porcelana o de resina acrílica para cumplir con las condiciones estéticas requeridas.

Indicaciones Generales.

La corona completa está indicada en los siguientes casos:

- 1) Cuando el diente de anclaje está muy destruido por caries, especialmente si están afectadas varias superficies del diente.
- 2) Cuando el diente de anclaje ya tiene restauraciones previas extensas.
- 3) Cuando la situación estética es deficiente por algún defecto de desarrollo.
- 4) Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista funcional, y se tiene que reconstruir el diente para mejorar la relación con tejidos gingivales.

5) Cuando hay que modificar el plano oclusal y se hace necesario la confección de un nuevo contorno y de toda la corona clínica.

4.1. CORONA VENNER.

Es una corona de metal con una carilla estética la cual puede ser de porcelana o resina acrílica con el color natural de los dientes contiguos del paciente. Combina la resistencia y el ajuste preciso de los colados metálicos con el efecto cosmético de la porcelana. Con la subestructura metálica la porcelana adquiere una resistencia mayor. La duración de la porcelana fundida sobre metal es mayor que la de la porcelana sola, y por lo tanto se puede utilizar en un mayor número de casos incluyendo el reemplazo de dientes mediante la prótesis parcial fija.

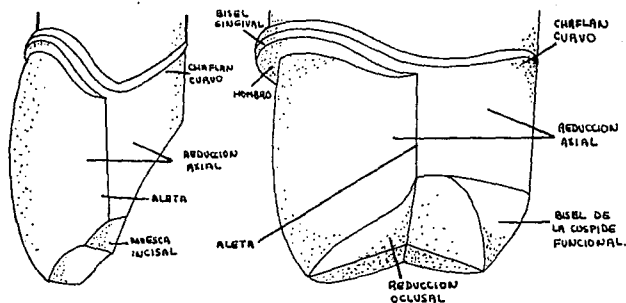
Como esta corona es una combinación de metal-porcelana, la superficie labial es fuertemente reducida para dar espacio a la cofia y a la porcelana y tener un buen resultado estético. En la superficie lingual y en las paredes proximales el desgaste es menor.

Para conseguir un buen resultado estético, es esencial efectuar una reducción adecuada para dar espacio suficiente a la porcelana, ya que sin ello el modelado será más deficiente y será difícil ajustar el color al de los dientes adyacentes naturales. En toda la superficie labial se necesita una reducción uniforme de aproximadamente 1.2 mm. Para no invadir la cavidad pulpar, el tallado en la cara labial debe hacerse en dos planos. La terminación gingival es de hombro biselado por vestibular y chafán por la cara lingual.

Indicaciones.

- Caries muy extensas
- Fracturas
- Malformaciones dentales
- Pigmentaciones

Las coronas venner se confeccionan comunmente en los bicúspides, caninos e incisivos de la dentición superior e inferior. En los molares se usan cuando el paciente tiene especial interés en que no se vea el metal en ninguna parte de la boca.



DIENTE ANTERIOR

DIENTE POSTERIOR

4.2. CORONA TOTAL METALICA

Se debe emplear la corona total de oro cuando todas las caras axiales del diente han sido atacadas por caries, descalcificaciones o cuando todas las superficies presentan obturaciones previas.

Este tipo de coronas no deben utilizarse ya que la corona total no protege las superficies del diente. No es tratamiento del proceso biológico.

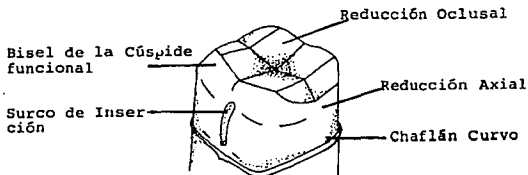
gico responsable de la caries, este proceso debe ser controlado antes de cualquier tipo de restauración.

Esta preparación se comienza por el desgaste oclusal para determinar la altura ocluso-gingival que va a tener la preparación. El espacio inter-oclusal debe ser de 1.5 mm. en la cúspide funcional y de aproximadamente 1.0 mm. en la cúspide no funcional. Esto es para tener un buen grosor de metal y evitar perforaciones al acabado de la restauración y para soportar las fuerzas oclusales a las que va a ser sometida y permitir la reproducción de todas las características morfológicas del diente sin sobrepasar sus contornos gingivales.

Las paredes axiales del diente se desgastan hasta dejar un espesor adecuado para alojar el metal.

Para lograr una restauración con un adecuado ajuste, es necesario que la terminación gingival sea realizada en forma de chaflán curvo ya que es la que mejor permite la formación de un grueso de oro tan necesario para una suficiente solidez y un perfecto ajuste.

El surco de inserción que se realiza en la parte bucal en las piezas inferiores y en la lingual en las superiores, este surco previene cualquier tendencia a la rotación durante el cementado y ayudará a mantener la corona en su sitio.



Los tallados de una preparación para corona completa en un molar inferior y la función de cada uno.

4.3. CORONA JACKET.

La corona jacket de porcelana es la restauración más estética de todas las protésicas y se utiliza como restauración protésica individual únicamente en dientes incisivos. Esta corona presenta una diferencia importante con otras restauraciones cementadas, por el hecho de que en ella no interviene ningún colado metálico, por lo que el hecho de estar realizada con solo porcelana, substancia frágil, es susceptible a fracturas.

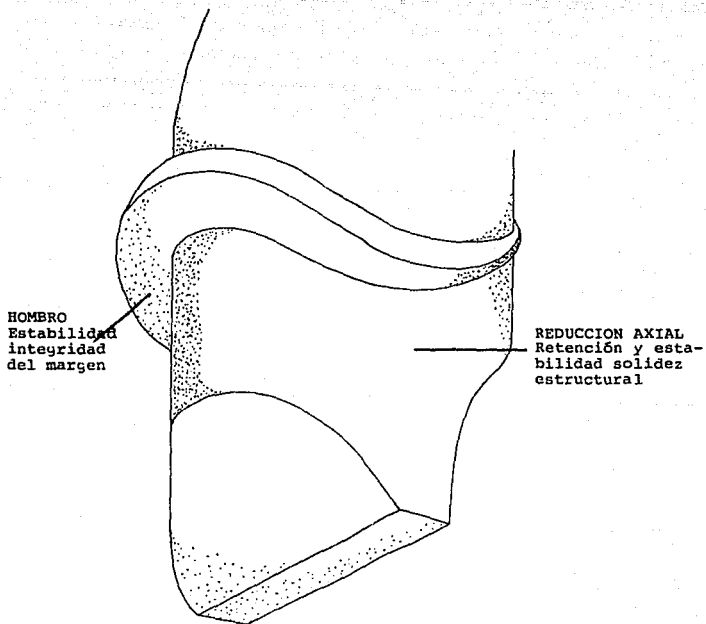
A pesar de los progresos en materia de porcelanas, ésta no deja de ser una corona frágil por lo que debe utilizarse cuando se requiera un máximo de estética.

En este tipo de preparación debe procurarse que el muñón sea lo más largo posible para que la preparación esté soportada al máximo. Por este motivo esta corona está contraindicada en dientes con corona clínica demasiado corta y en áreas de mucha fuerza tensional para la restauración. Como línea de terminación gingival se usa el hombro de anchura uniforme de aproximadamente 1 mm. el cual es un apoyo plano que permite resistir las fuerzas de procedencia incisal. El borde incisal es plano con una ligera inclinación linguo-gingival para que las fuerzas carguen sobre el borde incisal y evitar que haya fracturas por cizallamiento. Todos los ángulos agudos deben ser redondeados para que no haya puntos de concentración de sobreesfuerzos.

Cuando se toma la decisión de colocar una corona jacket de porcelana se deben tener en cuenta varios factores como la posición del diente en la arcada, el tipo de oclusión que presenta el paciente y la morfología del diente.

Se debe evitar en pacientes con mordida borde a borde así como en pacientes que ocluyan en el quinto cervical de la carga lingual, ya que se producen tensiones que pueden provocar una fractura en media luna.

Los dientes que tienen una zona cervical corta tampoco son apropiados, ya que la falta de longitud del muñón será causa de un insuficiente soporte de la porcelana en la superficie lingual e incisal.



Tallados de preparación para una corona jacket de porcelana y sus funciones.

CAPITULO V

RESTAURACION DE DIENTES MUY DESTRUIDOS

No debe sorprendernos, el hecho de que en algunas ocasiones no sea posible llevar a cabo los diseños clásicos de algunas preparaciones, dadas las condiciones en que se encuentran muchos dientes. Es muy frecuente que se tenga que compensar una longitud inadecuada, cúspides y paredes mutiladas y en casos extremos, substituir una corona clínica ausente.

En estas ocasiones la preparación depende del criterio del operador entrando en estos casos el principio de las sustituciones. Se harán cajas en donde de ordinario se realizan surcos, y cuando las paredes axiales han quedado cortas se realizarán surcos adicionales para poder aumentar la retención y estabilidad. En aquellos casos en que no sea posible realizar lo anterior, se tendrá que recurrir a otros dispositivos retentivos como el uso de los pins y en el caso de dientes con tratamiento endodóntico se utilizarán el endoposte o espigo.

5.1. RECONSTRUCCION CON PINS.

La retención por medio de pins se basa fundamentalmente en el principio de la restauración adecuada de dientes debilitados o deteriorados con el menor sacrificio posible de la estructura dentaria sana.

La utilización de pins cilíndricos para sostener restauraciones y resistir a las fuerzas dislocantes permite eficiente y adecuada retención para la restauración con mínima remoción de la estructura dentaria sana. Los pins también pueden usarse para retener una restauración donde queda una insuficiente estructura de la corona dentaria para una adecuada retención mediante un diseño tradicional.

Cuando se vayan a utilizar pins, el correcto emplazamiento de los pozos para pins es vital para el éxito de la restauración. Al realizar los pozos se deben tener en cuenta cuatro principios:

- 1) Hacerlos en dentina sana
- 2) No minar el esmalte
- 3) Evitar la perforación lateral hacia la membrana periodontal
- 4) No invadir la pulpa

El número de pins que se utilizan para retener una restauración varía de dos a cuatro, dependiendo del caso a tratar. Se aconseja que nunca se use un solo pin, a menos que la retención principal se obtenga por otros medios al realizar el tallado. Cuatro pins rinden el máximo de retención necesaria, siempre que el diámetro, longitud y superficie de contacto sean adecuadas. El número de pins que se requiere se calcula tomando en consideración la tensión que actúa sobre la restauración y la capacidad de resistencia que proporciona cada pilar.

La experiencia clínica corrobora que 3 mm. es la longitud óptima para la mayoría de los conductillos para pins.

Un pin que se manufactura roscado y se atornilla en un orificio de menor diámetro tallado en la dentina tiene retención varias veces mayor que la de un pin cementado o que se mantiene por fricción.

Pins Paralelos.

Los pins paralelos se utilizan junto con restauraciones coladas, y su retención depende de un material de cementación, del cual el más eficaz cuando la retención depende de pins paralelos es el cemento de oxifosfato de zinc.

En las técnicas que se utilizan pins paralelos hay dos tipos básicos de pins. El primero se confecciona de oro colado y es de superficie relativamente lisa. La segunda variedad de pins se confecciona en metal precioso forjado cuya superficie se deforma o asperiza mediante patrones roscados o estriados. Estos pins son de aleaciones oro, de platino-paladio o de platino-iridio. Los pins se incluyen en el patrón de cera, y su elevado punto de fusión y resistencia a la corrosión permite su incorporación al colado de oro definitivo.

La comparación de la capacidad retentiva de pins forjados roscados y colados lisos señala que los pins roscados forjados son de un 20 a 30% más retentivos que los pins colados lisos.

Pins no Paralelos.

En general los pins no paralelos son de acero inoxidable y se usan junto con amalgama de plata, resinas acrílicas y cementos.

El diámetro de los pins es mayor que el diámetro del orificio, para aprovechar la elasticidad dentinaria como retención del pin se ha denominado pin calzado a fricción.

Los pin autorroscantes que se atornillan en un orificio que es de menor diámetro es otra variedad de este tipo de pins.

Colocación de los Pins.

Por lo general, los pins deben emplearse a medio camino entre la pared exterior del diente y la pulpa. La colocación primaria es en las superficies proximales del diente, cerca de los ángulos bucoproximales del diente, donde las relaciones con la pulpa y las superficies exteriores del diente son fácilmente evaluadas mediante una radiografía. Las localizaciones secundarias pueden utilizarse cuando las primarias no lo pueden ser o no sean superficies para la retención adecuada requerida. Hay una tercera categoría que está contraindicada en dientes con una morfología típica ya que hay un alto riesgo de perforación.

Las superficies proximales demasiado cóncavas son peligrosas así como las áreas que se encuentran por encima de las bifurcaciones de las raíces de los molares.

La técnica para emplazar los pozos y para reproducirlos en la impresión es la de Shooshan y consiste en el empleo de un trépano espiral de 0.6mm. para realizar el pozo, de cerdas de nylon para reproducir los pozos en la impresión y de una cerda de nylon o un pin de platino-iridio para formar el pin en el colado.

A medida que la destrucción de la estructura dentaria vaya siendo mayor, habrá que tomar la decisión de aumentar la retención y estabilidad a base de tallados auxiliares e incluso pins, o reconstruir el muñón mediante una base retenida por pins.

Si la destrucción del diente es más de la mitad de la corona clínica debe hacerse un núcleo de amalgama o composite retenido por pins.

Colocación de Pins Autorroscantes.

En primer lugar se elige el lugar donde va a ser colocado el o los pins a utilizar, las marcas se hacen con un lápiz y con una redonda se tallan depresiones en cada uno de los futuros conductillos, se coloca el trépano en el contraángulo de baja velocidad y se coloca en la posición adecuada para el conductillo del pin en la posición que se desee, esto se hace de una sola intención emergiendo el trépano completamente en toda su longitud.

Una vez hechos todos los conductillos se limpia la superficie dentaria y con una punta de papel se pincela cada conductillo y todo el tallado dentario con barniz de copal

Una vez hecho lo anterior se coloca el pin autorroscante que penetra con facilidad en el conductillo y se mantiene la presión hacia abajo para transmitir la energía de fricción hasta que el pin se corte en la muesca preestablecida.

Posterior a esto, se coloca una banda matriz de cobre que se deja en el diente durante 24 horas con la amalgama condensada dentro, esto para asegurar el soporte de la restauración hasta que se complete la cristalización total de la amalgama.

Una vez retirada la matriz y comprobada la resistencia de la restauración se procede a realizar el tallado de la preparación elegida en la cual se colocará la restauración definitiva.

Técnica de Píns Cementados

En esta técnica se utilizan alambres estriados o labrados de menor diámetro que el conductillo donde se va a colocar el pin. La técnica para la preparación del conducto es la misma que para el pin autorroscante. Sin embargo, para los píns cementados se requiere de un mínimo de 3mm. de profundidad para una retención adecuada. Lo mismo que en otras técnicas se recubren los conductillos con barniz de copal.

Antes del cementado se prueba cada pin para controlar su longitud y posición. Se recomienda no cortar ni doblar los píns una vez cementados, ya que con la manipulación se puede quebrar el cemento parcialmente fraguado.

Al momento del cementado se debe impulsar el cemento a lo largo de cada uno de los conductillos por medio de un léntulo tipo pin, esto se hace para eliminar las posibles burbujas que puedan quedar dentro. El pin se sumerge en el cemento adicional por el extremo que vaya a ser cementado, se presiona y se orienta en la dirección adecuada dentro del conductillo.

El exceso de cemento se elimina cuidadosamente con un explorador.

Una vez colocados todos los píns se colocan las bases a manera de película delgada que no interfiera con la posición de los píns.

Posteriormente se aplica la matriz apropiada al diente que se esté tratando y de igual manera que en la técnica anterior se reconstruye con amalgama y se realiza la preparación y restauración.

5.2. RESTAURACION DE DIENTES CON TRATAMIENTO ENDODONTICO

Las coronas de los dientes con tratamiento endodóntico son propensas a sufrir fracturas cuando se usan como restauración única o como pilar de una prótesis fija. Por este hecho, presentan, para su restauración, un problema algo especial.

La mayoría de las piezas están tan mutiladas por caries, restauraciones previas y por el acceso endodóntico, que prácticamente queda muy poco tejido como para retener una restauración final. Con frecuencia, solo pueden las raíces para retener la corona protésica, por lo cual hay que buscar la retención que ofrecen las paredes axiales supragingivales y los tallados auxiliares. Aun cuando haya estructura coronaria disponible, lo que resta del diente necesita especiales medidas para prevenir su ulterior destrucción.

Se pueden utilizar dos técnicas para reforzar una pieza con tratamiento endodóntico de modo que sea capaz de retener la restauración colada final. En las piezas en que queda poca o ninguna corona clínica, pero que tenga raíces de longitud adecuada, gruesas y resistentes, se puede hacer un muñón artificial con espiga. En posteriores con menos destrucción de la estructura coronaria, o en los casos que tenga una raíz menos favorable, se puede construir un muñón artificial de amalgama o composite retenido por pins.

El muñón artificial con espiga se confecciona independientemente de la restauración final. La corona se hace y se cementa igualmente que en un muñón de un diente natural. Esta forma de dos unidades presenta algunas ventajas como: el ajuste marginal tanto de la espiga como de la restauración es independiente, si es necesario substituir la restauración se puede hacer sin necesidad de afectar el muñón con la espiga, no es necesario paralizar el canal radicular con el eje de inserción en casos de que se utilice como pilar de una prótesis fija.

Esta técnica se puede utilizar tanto en dientes unirradiculares como en multirradiculares, en el caso de un diente multirradicular se utilizará el canal más favorable en su longitud y un segundo canal en un corto trayecto. Esta bifurcación de la espiga permite un buen asentamiento así como elimina la posibilidad de rotación, sin embargo, ayuda poco o nada a la retención. Para poder llevar a cabo la preparación para una espiga se requiere de que el conducto radicular haya sido obturado con gutapercha.

El método directo para la fabricación de un muñón artificial con espiga se realiza en tres fases:

- 1) Preparación del canal
- 2) Fabricación del patrón de acrílico
- 3) Acabado y cementado del muñón con espiga

Preparación del canal

Se desgasta el diente teniendo en cuenta el tipo de restauración final que va a llevar. Con una fresa redonda se quitan todas las caries, cementos de fondo y restauraciones previas. Lo que resta se examina para ver que estructuras sanas de la corona serán incorporadas a la restauración final, en este momento es cuando se van a eliminar las paredes no soportadas. No es necesario suprimir toda la estructura coronaria supragingival si no está dañada.

Posteriormente el diente ya está en condiciones para la preparación del canal. Para ello se requiere de un ensanchador Peeso que al mismo tiempo elimina la gutapercha. Estos ensanchadores por el hecho de tener la punta roma y no cortante, siguen la vía de menor resistencia que en este caso es la gutapercha.

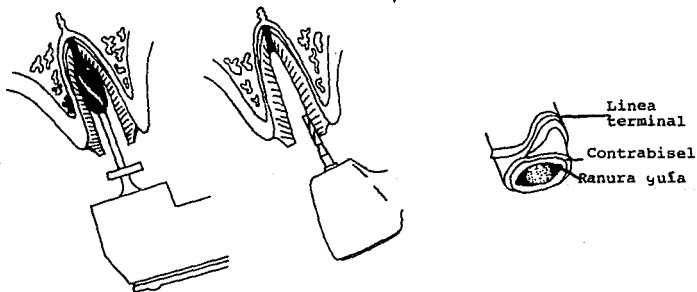
Se determina la longitud que va a llevar la espiga por medio de una radiografía, y colocando un tope en el mango del instrumento y utilizando una referencia como por ejemplo, el borde incisal de un diente contiguo.

La espiga debe tener una longitud equivalente a dos tercios de la raíz, quedando como mínimo 3mm. de obturación a nivel apical para evitar filtraciones. La espiga debe ser, por lo menos, igual en su longitud a la corona para que tenga una buena retención y una óptima distribución de las fuerzas.

Se coloca el ensanchador en el diente a la profundidad predeterminada y se verifica la longitud por medio de una radiografía. Se continúa ensanchando con los distintos diámetros escalonados, hasta alcanzar el más ancho

permisible en ese diente. Por lo tanto, el ancho del ensanchador depende del tamaño del diente. Una vez preparado el canal, con una fresa No.170 se hace una ranura oclusal en el área del diente donde haya el máximo de espesor, la profundidad de la ranura es de 1mm. aproximadamente, y su longitud de unos 4mm.

Con una fresa de diamante en forma de bala se hace un contrabisel en el contorno exterior de la cara oclusal, esto sirve para un perfecto ajuste y tiende a ejercer fuerzas laterales en el momento de ser cementadas.



Fabricación del Patrón de Acrílico

Se recorta un palillo de plástico o bien puede ser un clip de oficina a manera de que ajuste en el canal radicular y que llegue hasta el fondo del trayecto. Se hace una muesca en la parte anterior, la cual servirá de gufa en los siguientes pasos.

En un godete de vidrio se hace una mezcla fluida de monómero y polímero de resina acrílica (Duralay). Se lubrica el canal con vaselina, se coloca en la boca del canal la mezcla de resina acrílica tanto como sea posible. Se llena el palillo o clip con monómero y se introduce hasta el fondo del canal

asegurándose que el bisel exterior está cubierto de resina.

Una vez que la resina empiece a polimerizar se mueve la espiga hacia arriba y abajo para asegurar que no ha quedado atrapada. Cuando la resina ha polimerizado se retira del canal para verificar que haya quedado bien. La espiga se vuelve a introducir previa lubricación del canal, se realiza una nueva mezcla de resina y se coloca alrededor de la espiga que sobresale hasta conseguir un grueso suficiente como para tallar un muñón.

El muñón se puede tallar en la mano con piedra verde y discos de grano grueso. El tallado del muñón se completa con el patrón puesto directamente en boca. El patrón no debe tener rugosidades ni socavados y debe tener la forma del muñón artificial definitivo.

Una vez terminado el patrón de acrílico se realiza el colado, se verifica el ajuste en boca, si el ajuste es correcto en todas las áreas se procede a la cementación con cemento de fosfato de zinc.

Posteriormente se toma impresión para lo que será la restauración final. Es preferible que dicha impresión se tome en otra cita para permitir el completo fraguado del cemento.

CAPITULO VI

RESTAURACION PROVISIONAL

6.1. DEFINICION, OBJETIVOS Y CARACTERISTICAS

El tratamiento provisional es aquel que se utiliza mientras o durante las diferentes etapas en la realización de una rehabilitación definitiva, el cual mantiene a el o los dientes que se están rehabilitando funcionales y estéticos hasta que se obtiene la restauración definitiva.

Es importante que mientras se confecciona una preparación colada, el o los dientes preparados están protegidos y que el paciente se encuentre cómodo.

Se ha optado por el término de restauración provisional en lugar de restauración temporaria por una razón especial. El término de restauración temporaria daría al odontólogo la sensación de poca importancia en el tratamiento, y con mayor seguridad disminuirá su importancia ante los ojos del paciente. Esto debe de evitarse, ya que el tratamiento provisional constituye una fase fundamental del tratamiento, por lo que este paso del tratamiento no debe ser descuidado.

Una correcta construcción de las restauraciones provisionales es fundamental para mantener el nivel de los tejidos. Existen varios requisitos para la protección de la pieza dentaria en el momento de ser preparada y en el momento de recibir la restauración definitiva. Si alguno de ellos no cumple, el resultado será pérdidas económicas para el odontólogo, penas y desiluciones para el paciente y pérdida de tiempo para ambos. El éxito o fracaso de la restauración provisional dependerá de la calidad de su construcción. La importancia de esta etapa es proporcional al grado de complejidad del tratamiento.

Si se resuelve con éxito esta fase del tratamiento, se ejercerá una influencia favorable en el resultado final y el paciente acrecentará su confianza en nosotros.

El tratamiento provisional incluye todos los procedimientos que se emplean durante la preparación de una prótesis para conservar la salud bucal, las relaciones de unos dientes con otros y para proteger los tejidos tanto dentarios como bucales.

Objetivos y Características.

Las distintas clases de aparatos y de tratamientos provisionales tienen diversos objetivos y características que deben cumplir los cuales son:

1) Proteger la dentina y la pulpa durante la construcción de una prótesis.- Debe de estar fabricada en un material que evite la conducción de la temperatura extrema y los márgenes deben estar bien adaptados de modo que no haya filtraciones de líquidos y saliva.

2) Estabilidad posicional.- Debe mantener los dientes en su posición y evitar que extruya y migre en ninguna dirección, ya que cualquier movimiento requiere ajustes o rectificaciones de la restauración final antes de su cementación.

3) Función oclusal.- Debe recuperar la función y permitir que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta que se construya la restauración definitiva. De esta manera se beneficia el confort del paciente y se ayuda a prevenir migraciones.

4) Márgenes no lesivos.- Es de vital importancia que los bordes de las restauraciones provisionales no lesionen los tejidos gingivales. La inflamación resultante da lugar a hipertrofias, retracciones gingivales o por lo menos hemorragias durante la cementación.

5) Solidez y retención.- La restauración debe resistir las fuerzas que actúan sobre ellas durante el tiempo que estén en la boca sin romperse ni desprenderse. La restauración tampoco debe romperse al retirarla de modo que no pueda volverse a usar si fuera necesario.

6) Restaurar o conservar la estética.- En algunos casos, la restauración provisional debe producir un buen efecto estético, especialmente en piezas anteriores y en los premolares superiores.

Una restauración estética nos ayuda a ganar la confianza del paciente.

Las restauraciones provisionales deben ser fáciles de retirar, fáciles de manejar y fáciles de reponer. También deben de ser de bajo costo y de materiales fáciles de manipular.

6.2. MATERIALES DE ELABORACION

Durante el tratamiento provisional para la construcción de prótesis se usan diversas restauraciones y aparatos. Las obturaciones provisionales se utilizan para proteger la dentina y la pulpa del diente una vez concluida la preparación del retenedor y antes de que la restauración definitiva esté lista para cementarlo.

Las obturaciones provisionales están indicadas en dos condiciones generales:

1) Para proteger los dientes ya preparados hasta que la restauración esté lista para cementarse o para proteger dientes que están preparando desde una visita hasta la siguiente.

2) Para tratar lesiones de caries y conservar los dientes que se van a usar como pilares en fecha posterior.

En las obturaciones de cemento provisionales se usan cementos de fosfato de zinc y cementos de óxido de zinc y eugenol. Debido a que éstos cementos no resisten por mucho tiempo la acción abrasiva y disolvente a que están sometidos en boca, se pueden usar con éxito en cavidades pequeñas intracoronales durante períodos que no excedan de los 6 meses, pero nunca se usarán como topes para mantener una oclusión céntrica; solamente se pueden usar en cavidades en donde la gufa oclusal céntrica caiga en cualquier parte de la superficie oclusal que quede por fuera de la restauración.

Las obturaciones de amalgama se utilizan en el tratamiento de caries en dientes que van a ser pilares de puente en fecha posterior. A este respecto son recomendables y pueden usarse en la restauración de gufas de oclusión céntrica perdidas, a la vez que presentan la ventaja de que duran mucho tiempo en los casos que por cualquier motivo se retrase la construcción de la restauración definitiva.

Por lo que respecta a las coronas metálicas, existe una gran variedad, las cuales se pueden utilizar como restauraciones provisionales, por tanto de acero inoxidable como de aluminio. Las de aluminio son más fáciles de adaptar y, si se emplean correctamente, tienen buena duración. Estas coronas se utilizan en las preparaciones para coronas completas y también en las coronas tres-cuartos.

Las resinas acrílicas tienen gran aplicación como restauraciones provisionales, éstas restauraciones tienen el color más similar al de los dientes, son suficientemente resistentes a la abrasión y muy fáciles de elaborar. Para ajustarse a las distintas situaciones clínicas, se pueden hacer incrustaciones, coronas y puentes de resina. También están a disposición del odontólogo coronas prefabricadas de resina.

6.3. METODO INDIRECTO CON ACRILICO AUTOPOLIMERIZABLE

Las condiciones que debe reunir una corona provisional, quedan mejor cumplidas con una corona hecha a la medida. Por su facilidad, exactitud y protección pulpar, se prefiere la técnica indirecta a la directa. El contacto del acrílico polimerizado con la dentina recién cortada, podría causar irritación térmica por el calor liberado en la reacción exotérmica, o a la irritación química por el monómero libre.

Antes de hacer la restauración provisional de acrílico, hay que hacer un molde que pueda servir para modelar los contornos exteriores de la restauración, y la superficie interior se modelará con un modelo de la preparación o preparaciones terminadas.

El primer paso consiste en hacer una sobreimpresión del diente sin tallar. Si el diente a restaurar tiene una lesión evidente, la sobreimpresión se hace del modelo de estudio. En el primer caso la sobreimpresión se toma mientras se espera que haga efecto la anestesia.

El modelo de estudio se prepara arreglando todos los defectos con cera roja, bien aislada y sumergiéndola en una taza de hule con agua durante

5 minutos, ya que si el yeso está mojado impedirá que la cera se adhiera.

Una vez que el alginato ha gelificado se retira el modelo de estudio y se examina la sobreimpresión para comprobar si está completa. Esta sobreimpresión se guarda en una servilleta de papel húmeda.

Una vez terminado el tallado de la pieza, se toma una impresión del cuadrante correspondiente. Esta impresión se vacía inmediatamente con yeso de fraguado rápido, una vez fraguado el yeso se recorta quitando todo el exceso de material y dejando una pieza a cada lado de la preparada.

Se comprueba que el modelo está limpio, se encaja en la sobreimpresión y se controla el perfecto ajuste.

El modelo del diente preparado se baña generosamente con separador de resinas y se espera a que seque antes de mezclar la resina.

En un godete de vidrio se mezcla la resina del color del diente con una espátula, luego se coloca la mezcla en la sobreimpresión de modo que llene por completo el área del diente para el que se va a hacer la restauración provisional. Se coloca el modelo de yeso en la sobreimpresión asegurándose que la alineación y encaje sean perfectos. La fuerza con que se asienta el molde es crítica, ya que una presión excesiva comprimirá el alginato, y una fuerza aplicada de modo desigual desviará el modelo y ambas cosas afectarán mucho a la restauración provisional.

Una vez que se ha asentado el modelo firmemente y se ha exprimido el exceso de acrílico, el modelo se aguanta en posición mediante una liga ancha. Se coloca el conjunto sobreimpresión-modelo-resina en una taza de hule llena de agua caliente y se espera 5 minutos.

Cuando el acrílico haya polimerizado se retira la liga y se separa el modelo de yeso de la sobreimpresión y si la pieza de acrílico no se separa fácilmente del yeso, se tendrán que romper los dientes de yeso. Se retiran todos los restos de yeso que hayan quedado en el interior de la restauración provisional.

El exceso de acrílico se recorta con un disco de carburo de 2mm. y las superficies axiales proximales y márgenes se suavizan con un disco de papel de lija.

Posteriormente la restauración se coloca en el diente, comprobando la oclusión con papel de articular, se retira la restauración del diente y se ajustan los contactos oclusales prematuros con una piedra verde. También se verifica que la terminación gingival sea higiénica y no cause daño al tejido. Por último, se puede pulir con polvo de piedra pómez y una rueda de trapo y el brillo se puede dar con una pasta para pulir.

Una vez terminada la restauración provisional se puede cementar con óxido de zinc y eugenol de mediana fuerza eliminando todo el cemento que haya quedado en los márgenes y espacios interproximales.

6.4. METODO INDIRECTO CON CORONAS DE POLICARBONATO.

Las restauraciones provisionales siempre constituyen un desafío. Las coronas de policarbonato están indicadas siempre que se vayan a instalar coronas de una o varias piezas y se necesiten colocar provisionales en el interín.

Con las coronas de policarbonato se pueden hacer convenientes restauraciones provisionales para dientes anteriores, pero aun así hay que hacer bastantes variaciones para corregir las discrepancias en morfología y el inadecuado contorno. Si dicho contorno no se adapta cuidadosamente se tendrán márgenes desbordantes que lesionarán las encía. Para conseguir el adecuado contorno y la adecuada retención, las coronas deben rebasarse con acrílico autopolimerizable. Para no causar lesiones en la pulpa y conseguir una máxima exactitud, este rebase debe ser hecho en un modelo del diente tallado confeccionado en yeso.

La técnica a utilizar con las matrices en forma de corona preformada, ya sea de celuloide (Caulk) o de policarbonato (3M) es prácticamente la misma. La ventaja de las coronas de policarbonato es que son algo más re-

sistentes que la corona realizada en matriz de celuloide. Sin embargo la flexibilidad de las coronas de celuloide brindan una ventaja que en ciertos casos las hace superiores a las de policarbonato.

Ambos productos se presentan en distintos tamaños para premolares, caninos e incisivos laterales y centrales.

Una vez terminada la preparación se toma una impresión con alginato y se vacfa con yeso de fraguado rápido. Una vez que haya fraguado el yeso se prepara el modelo de la impresión y con el muestrario de las coronas se determina la anchura mesiodistal apropiada y por consiguiente la corona adecuada. Se prueba en la boca o en el modelo y con un lápiz se hace una señal en la porción gingival de la superficie labial.

El exceso de longitud se recorta con una piedra verde utilizando la marca del lápiz como referencia. Se prueba nuevamente la corona ya recortada en el diente. Si queda muy apretada en las zonas interproximales se puede ajustar con la misma piedra verde.

Una vez ajustada la corona, se pinta el diente preparado y la zona adyacente del modelo con una buena cantidad de separador de resinas y una vez ya seco se mezcla la resina acrílica en un godete de vidrio, se llena la corona con el acrílico empleando un instrumento de modelar. Cuando el acrílico empiece a perder el brillo, se inserta la corona en el modelo exprimiendo lentamente el sobrante de acrílico.

Se asegura que esté perfectamente asentada y se coloca el modelo con la corona en agua caliente para acelerar la polimerización. Una vez que la resina polimerice, se separa la corona del modelo y el exceso de resina en los márgenes se elimina con un disco de papel de granate de grano grueso montado en la pieza de mano no dejando ningún reborde afilado ni ningún cambio abrupto del contorno cerca del margen. Si es necesario, se vuelve a rectificar el contorno de la mitad gingival de la corona.

Se coloca la restauración provisional preparado en boca y se comprueba la oclusión con papel de articular ajustando todos los puntos altos con una

piedra verde. Después de haber sacado la corona de la boca se suavizan todas las zonas ásperas tanto de la cara lingual como del borde incisal.

Posteriormente se pulen todas las superficies de la corona con pasta blanca para pulir y una rueda de trapo hasta volver a la corona su brillo original si es posible.

Una vez terminada la corona, se cementa con óxido de zinc y eugenol embadurnándola con vaselina para evitar que el cemento se pegue a la superficie exterior de la corona. Se asegura que todo el cemento sobrante haya quedado eliminado de las proximidades de la encía con una sonda y seda dental en los espacios interproximales.

6.5. METODO DIRECTO CON ACRILICO AUTOPOLIMERIZABLE.

Esta técnica consiste en la toma de una impresión con alginato del área que se va a restaurar tal y como llega el paciente. Esto es para tener una reproducción de los dientes que son los que nos van a servir de molde para la elaboración de la restauración provisional. Cuando se tiene la impresión ya se puede realizar el tallado de la preparación.

Una vez que se haya terminado el tallado de la preparación se procede a la elaboración de la restauración provisional. Primeramente se coloca un poco de vaselina en la preparación, después se realiza una mezcla de resina acrílica en un godete de vidrio, dicha mezcla se coloca en la impresión de alginato en el área que se va a restaurar. Posteriormente se lleva a la boca colocándola en la posición correcta. Antes de que la resina acrílica polimerice completamente se retira la impresión con la restauración ya que de otra manera no se podrá retirar la restauración de los dientes.

Una vez que haya terminado de polimerizar el acrílico se retira de la impresión para poder recortar los excesos con un disco de carburo, posteriormente se coloca en boca para checar el ajuste tanto en la procién gíngival como de altura. Si el ajuste es correcto se debe pulir con polvo de piedra pómez y una rueda de trapo, el brillo se puede dar con una pasta para pulir.

Ya terminada la restauración se procede a la cementación que se hace con óxido de zinc y eugenol de mediana fuerza eliminando todo el cemento que haya quedado en el margen gingival y espacios interproximales.

CAPITULO VII

7.1. PROCEDIMIENTOS PARA LA MODIFICACION DE LOS DIENTES.

Cuando se establece el plan de tratamiento para elaborar la prótesis dental, se identifican ya aquellos dientes que necesitarán restaurarse o modificarse. Entre los motivos para restaurar los dientes pilares, cabe mencionar presencia, extensión y localización de caries; estado de prótesis y restauraciones antiguas para decidir si deben ser substituidas antes de someter al diente a las fuerzas de descanso de los ganchos; la falta de zonas de retención natural en cualquier área del diente para proporcionar retención al gancho, la preparación de áreas de descanso para lograr un espacio adecuado para evitar invadir el plano oclusal y favorecer así el traumatismo oclusal durante la masticación y finalmente determinación de las superficies guías o planos guías.

La finalidad de estos procedimientos es preparar la boca para que el paciente pueda insertar y retirar la prótesis, sin someterla a fuerza de tipo torsional o de cuña contra los dientes con los que hace contacto.

7.2. DESCANSO OCLUSAL

El descanso oclusal desempeña determinadas funciones que contribuyen favorablemente a la biomecánica de la prótesis. Estas funciones son las siguientes:

1. Transmite las fuerzas a través del eje longitudinal del diente.
2. Retiene el gancho en su posición correcta sobre el diente, con el fin de mantener una relación adecuada entre diente y gancho y entre diente y base.
3. Evita que se desalojen los brazos del gancho, lo que ocasionaría el desplazamiento de este y de la prótesis.
4. Ayuda a distribuir las cargas oclusales entre dos o más dientes de manera que cada uno de ellos soporte una posición de las fuerzas masticatorias proporcionada en relación con los procesos residuales.

5. Evita la extrucción de los dientes pilares
6. Evita la retención de alimentos entre el diente pilar y el gancho desplazándolos hacia la zona inmediata.
7. Presenta resistencia al desplazamiento lateral de la prótesis.
8. En algunos casos, contribuye en forma indirecta a la retención.

Mecánica en la preparación del descanso

Para que el soporte del diente sea efectivo, debe estar provisto de descansos firmes, colocados en nichos elaborados en forma adecuada sobre la superficie de los dientes. La planeación y preparación de los descansos debe llevarse a cabo de acuerdo con principios biomecánicos definidos. Un hecho sumamente importante, es que la constitución del ligamento parodontal no permite una acción de amortiguador para el diente, sino por el contrario, es un ligamento de suspensión por medio del cual el diente se mantiene dentro de su alveolo. De esta forma puede observarse que la fuerza horizontal ejercida contra el diente será resistida por menos de la mitad de las fibras que constituyen la membrana parodontal, en tanto que si la fuerza es vertical, será resistida por todas las fibras, a excepción de las apicales.

Las fuerzas ejercidas sobre el diente a lo largo de su eje longitudinal se transmiten del ligamento parodontal al hueso, en forma de tensión, la cual es tolerada. En contraste con este hecho, las fuerzas transversales o torsionales se transmiten al ligamento parodontal y al hueso en forma de presión, lo cual no se tolera.

Dependiendo de la magnitud y duración de las fuerzas, puede ocasionarse compresión del ligamento parodontal y aun necrosis y resorción ósea. Si se aplica este principio a la colocación del descanso oclusal, se deduce que el nicho debe ser preparado dentro del volumen mayor del diente, de manera que la fuerza se dirija en tal forma, que pueda resistir por el mayor número de fibras parodontales.

7.3. ELECCION DEL SITIO Y PREPARACION PARA EL DESCANSO OCLUSAL.

A menudo, el diseño más adecuado para el gancho, en un caso determinado depende de la cantidad de espacio interoclusal disponible y del sitio adecuado en el diente para el nicho del descanso. Si el estudio de la oclusión revela que el espacio interoclusal es insuficiente, será necesario aumentar dicho espacio, llevando a cabo una ligera modificación en la anatomía del diente o en la cúspide del diente opuesto. Esto se realiza de la siguiente manera:

1. Los desgastes se realizan con disco, ya sea para crear planos de gufa o para la eliminación de retenciones proximales desfavorables.
2. En la foseta adecuada debe prepararse una depresión con forma de cuchara. Es recomendable determinar la forma general del nicho con una piedra de diamante redonda más grande, y profundizar con una más pequeña. El descanso debe abarcar aproximadamente la mitad de la distancia entre cúspides bucal y lingual de los premolares, y un poco menos para molares. Debe encontrarse a nivel de la cresta del proceso residual, a menos que esté girado. El piso del descanso debe ser poco profundo y redondeado en todas direcciones.
3. El borde marginal debe ser desgastado y redondeado de manera que el ángulo formado entre el piso del descanso y la superficie axial del diente tenga un contorno ligeramente curvo. Si el borde marginal es pronunciado y anguloso, originará un ángulo muy marcado en el metal en el lado que hace contacto con el diente. Esto lo debilitará y lo hará propenso a la fractura. El ángulo formado entre el piso del nicho y la superficie axial del diente debe ser de 90 grados, aunque esto no siempre es posible, debido al hecho de que el borde triangular del esmalte saliente con frecuencia lo impide. En tal caso, si se prepara el piso de tal manera que sea perpendicular al eje longitudinal del diente, tendrá forma adecuada.
4. Debe observarse cuidadosamente la profundidad del nicho preparado, encontrándose los dientes en oclusión (incluyendo los movimientos de traslado), con el fin de asegurar que el espacio permitirá colocar un volumen adecuado de metal. Si el espacio es insuficiente,

pueden desgastarse las cúspides opuestas aunque se recomienda posponer este paso hasta la prueba del esqueleto metálico y aun hasta la inserción final de la prótesis para revelar la amplitud de movimiento del diente después de la modificación.

5. Una vez llevada a cabo la preparación del descanso, debe suavizarse con disco de hule y pulirse con pasta abrasiva. Es muy recomendable aplicar sustancias inhibidoras de caries dental a los nichos preparados sobre el esmalte.

Dientes girados

Cuando es necesario colocar un gancho en un diente que ha girado desplazándose de su posición normal, el tratamiento de elección es cubrir la corona con una restauración que modele las superficies del diente en una relación más conveniente con respecto a los demás dientes de la arcada. Si no se restaura el diente por una u otra razón, pueden alterarse sus superficies axiales en tal forma que permitan la colocación del gancho, colocando el descanso oclusal en la foseta mesial o distal, aunque, debido al giro ésta se encuentre en el lado bucal o lingual del proceso alveolar.

Descanso de retención indirecta

El descanso de retención indirecta, requiere una preparación del nicho en la superficie del diente similar a la necesaria para el descanso oclusal incisal o lingual. El descanso que va a ser utilizado para este propósito debe estar localizado tan anteriormente a la línea del fulcro como lo permitan las condiciones bucales. La razón de ello desde un punto de vista mecánico, es que el retenedor indirecto colocado cerca de la línea del fulcro no sería eficaz. En igualdad de circunstancias conviene más para el retenedor indirecto el descanso oclusal de un diente posterior que el descanso incisal o lingual de uno anterior, a menos que la superficie lingual de este se haya restaurado con metal de manera que pueda contornearse un nicho adecuado.

A menudo, las alternativas para el lugar de descanso del retenedor indirecto se reducen a la superficie lingual del canino inclinado, que se

encuentra más lejos del punto fulcro y por lo tanto, es superior desde el punto de vista de control del movimiento de palanca o bien, la superficie oclusal de un primer premolar que aunque se encuentre más cerca de la línea del fulcro, se prefiere como superficie de apoyo para el descanso.

Molar inferior inclinado hacia la línea media

En algunos casos, el molar inferior demasiado inclinado hacia la línea media constituye un problema para la colocación del descanso oclusal, debido a que es difícil diseñar el nicho de tal forma que las fuerzas se dirijan a lo largo del eje longitudinal del diente. Si no se dirigen las fuerzas en sentido axial, puede provocar que el diente se incline aun más hacia la línea media. Una solución a este problema es colocar un descanso oclusal adicional en la foseta distal. En este lugar, es más fácil preparar el piso del nicho perpendicular al longitudinal que en el caso de la foseta mesial. El descanso diseñado de esta manera contrarrestará la tendencia del diente para inclinarse más hacia la línea media.

Descanso circular

El gancho de tipo circular está constituido básicamente por dos ganchos simples anulares unidos y los nichos para el descanso deben ser diseñados sobre los dientes pilares de manera que se adapten a ellos.

Nicho para el descanso en dientes anteriores

Debido a su morfología por lo general los dientes anteriores no se prestan a la colocación de ganchos o de nichos para descanso. Desafortunadamente, existen casos en que no hay otra alternativa que emplear los caninos como pilares y aun los incisivos. Al usar los dientes anteriores como pilares surge el problema de que es necesario darle soporte al gancho para prevenir que ejerzan movimientos ortodónticos contra el diente, que los brazos del gancho se abran o bien, que se produzca una combinación de ambos problemas. Si se permite que los brazos del gancho se abran de manera que se deslice el gancho hacia abajo del diente pilar, el resultado suele ser

el daño en el aparato gingival con el consiguiente resultado perjudicial. Para el sitio del descanso, pueden emplearse las superficies incisales o linguales dependiendo la elección de diversas variantes. Desde un punto de vista mecánico el descanso en el cingulo de los dientes anteriores ofrece ventajas importantes sobre el descanso incisal, ya que está colocado más cerca del centro de rotación del diente y por lo tanto ejerce menor movimiento de palanca. Ofrece además dos ventajas: 1) puede ocultarse a la vista. y 2) tiende a ser menos molesto para la lengua por estas razones se prefiere al descanso incisal.

7.4. PLANOS GUIA, FUNCIONES

Al insertar y remover la prótesis de la boca, algunos de sus componentes rígidos, principalmente los brazos reforzados necesariamente hacen contacto con diversas superficies axiales del diente situadas a lo largo de su trayectoria de inserción. De dichas superficies del diente son convexas, la prótesis puede ejercer presión contra ellas al ocurrir el movimiento de acomodación momentánea y ligera del diente dentro de su alveolo. Como es de esperarse el resultado de esta fuerza momentánea sobre el aparato parodontal aunque ligera, puede ser perjudicial si se repite a través de un periodo largo.

Los planos guía adecuados tienden a reducir las retenciones entre las superficies proximales de los dientes y los conectores menores de la prótesis haciéndola más higiénica. Un beneficio adicional es que disminuye la altura del contorno de la superficie proximal del diente, esto permite que se diseñe el gancho en forma menos visible, lo cual es una ventaja indiscutible en la zona de la boca que se perciba a simple vista. El plano de guía tiene como objeto:

1. Disminuir las fuerzas de palanca sobre los dientes pilares.
2. Facilitar al paciente la inserción y remoción de la prótesis.
3. Ayudar a estabilizar la prótesis contra las fuerzas horizontales.
4. Ayudar a estabilizar los dientes individualmente.
5. Disminuir la necesidad de modificación de las zonas de retención marcada, reduciendo el espacio entre la prótesis y el diente.
6. Contribuir a la retención general de la prótesis.

CAPITULO VIII

PRINCIPIOS PARA EL DISEÑO DE LA PROTESIS DENTAL (REMOVIBLE)

El conocimiento de los principios básicos de las fuerzas y la forma de regularlas, hará posible el empleo de una combinación de técnicas en el diseño y construcción de la prótesis parcial removible, de manera que las fuerzas fisiológicas se distribuyan en forma proporcional entre los tejidos suaves y duros, con el fin de reducir el efecto de palanca y evitar que las estructuras estén sobrecargadas, comprometiendo su tolerancia fisiológica.

8.1. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA MAGNITUD DE LAS FUERZAS TRANSMITIDAS AL DIENTE PILAR.

La cantidad de fuerzas transmitidas al diente pilar, a través del gancho de la prótesis parcial con base de extensión distal, depende de numerosos factores:

Longitud del espacio

Cuanto mayor sea el espacio desdentado, mayor en longitud será la base de la prótesis. Cuanto más larga sea la base, mayor será el factor de palanca, y por lo tanto, mayor la fuerza transmitida al diente pilar.

Calidad del elemento de soporte

Cuanto más adecuado sea el soporte brindado por los tejidos suaves, menor será la fuerza soportada por el diente pilar. Los procesos residuales largos y de forma adecuada absorberán la mayor parte de la carga masticatoria, y por lo tanto la fuerza transmitida al diente pilar será menor.

La mucosa sana, de grosor normal soporta mejor las cargas funcionales que el tejido delgado y atrófico.

El gancho como factor de fuerza

El gancho diseñado en forma adecuada, puede reducir prácticamente

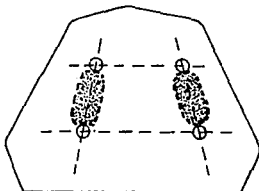
la fuerza transmitida al diente pilar. Cuanto más flexible sea el brazo retentivo del gancho, menor será la fuerza transmitida al diente pilar. Sin embargo, debido a que la estabilidad o la resistencia a las fuerzas horizontales, se reducirán al aumentar la flexibilidad del gancho retentivo, tanto las fuerzas laterales como verticales transmitidas a los procesos residuales se verán aumentadas.

B.2. CONSIDERACIONES DEL DISEÑO EN RELACION CON EL CONTROL DE LAS FUERZAS

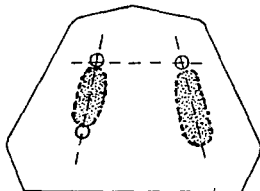
La retención de la prótesis no debe ser considerada el objetivo primordial del diseño. Las características que deben considerarse en primer lugar son la eficacia, la apariencia, la comodidad y la conservación de la salud bucal.

Colocación del gancho como medio para regular las fuerzas.

Debe emplearse el tipo de gancho más sencillo que logre los objetivos del diseño. Los ganchos deben estar diseñados de tal forma que sean estables, que se conserven pasivos hasta ser activados por las fuerzas fisiológicas, y que se adapten a un movimiento menor de la base sin transmitir la carga al diente pilar. Los ganchos deben estar colocados en forma estratégica dentro del arco para lograr el mayor control posible de las fuerzas.



Cuando se cuenta con cuatro dientes pilares y la prótesis parcial puede ser diseñada dentro de los límites que marcan estos cuatro ganchos, se contrarrestan todas las palancas.

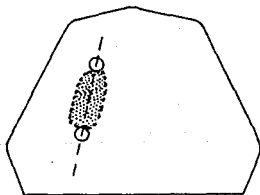


Cuando se cuenta solo con un pilar distal terminal en uno de los lados, la palanca puede controlarse parcialmente empleando una disposición triangular en la colocación de ganchos.

Retención indirecta como medio para regular las fuerzas.

El retenedor indirecto es un elemento de la prótesis parcial removible que suele colocarse en la porción anterior a la línea de fulcro y su función es la de contrarrestar las fuerzas de inclinación que actúan sobre la prótesis desde el lado opuesto a la línea del fulcro. La línea del fulcro o de carga, es la línea imaginaria o líneas que pasan a través de los dientes pilares, alrededor de las cuales la prótesis parcial tiende a girar si no lo evitan otros elementos estructurales de la prótesis.

Cuanto más anterior pueda colocarse el retenedor indirecto a la línea del fulcro, más eficaz será su efecto neutralizante, otra ventaja es que la carga se distribuye a varios dientes, reduciendo en esta forma las fuerzas soportadas por un solo diente.



En la prótesis parcial removible unilateral, la palanca no constituye un problema, aunque las fuerzas torsionales de los dientes pilares se encuentran presentes debido a la tendencia de la prótesis de girar alrededor de la línea que se extiende a través de los descansos oclusales de los ganchos.

La oclusión como medio de regular las fuerzas

Debe lograrse una oclusión armoniosa, con el fin de reducir las fuerzas de tipo destructivo que actúan sobre los procesos residuales y sobre los dientes pilares. Esto se lleva a cabo por medio de los siguientes puntos:

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

b) Colocando los dientes en relación con los procesos residuales de manera que se obtengan las mayores ventajas mecánicas.

c) Asegurándose que los dientes artificiales funcionarán en forma adecuada, proporcionando bordes cortantes definidos y vías de escape amplias.

d) Logrando oclusión armoniosa sin interferencias, eliminando todos los contactos interceptivos.

La base de la prótesis como medio para regular las fuerzas.

La base de la prótesis diseñada en forma adecuada puede contribuir a la estabilidad, soporte y retención de la prótesis.

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

La base debe ser diseñada de tal forma que cubra una zona amplia en la que sea posible distribuir la carga sobre los procesos residuales y siempre y cuando pueda ser tolerada en forma cómoda por el paciente, las superficies pulidas de la base deben estar modeladas de tal forma que el paciente sea capaz de ejercer un control neuromuscular.

CAPITULO IX

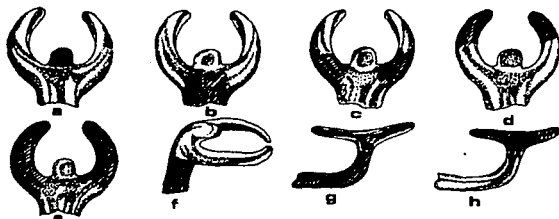
DISEÑO DE UNIDADES ESTRUCTURALES - GANCHO DE LA PROTESIS REMOVIBLE

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

1) gancho; 2) conector mayor; 3) el o los conectores menores; 4) base, y 5) dientes. Este capítulo se limitará al estudio del gancho.

9.1. ELEMENTOS FUNCIONALES DEL GANCHO.

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



- a. Descanso oclusal.
- b. Cuerpo.
- c. Hombros.
- d. Extremos terminales.
- e. Brazos del gancho.
- f. Columna.
- g. Brazo de acceso
- h. Terminal

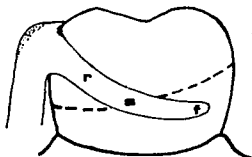
Brazo retentivo.

La función del brazo retentivo es resistir el desplazamiento sobre el diente, manteniendo en esta forma la prótesis en su posición adecuada dentro de la boca. El brazo retentivo se divide en tercios funcionales: el tercio rígido, el tercio flexible y el tercio semifrío.

Tercio rígido.- El tercio rígido se localiza por sobre la línea de contorno. La función de este tercio rígido es proporcionar la transmisión de fuerzas laterales a los pilares desde el armazón. El grado de rigidez y exactitud de la adaptación controlan la cantidad y la dirección de las fuerzas que se distribuyen en los dientes pilares y los rebordes alveolares.

Tercio flexible.- El tercio flexible se coloca por debajo del ecuador para proporcionar retención primaria al armazón, un papel secundario es abarcar más de 180 de la circunferencia del pilar para que haya reciprocación.

Tercio semifrío.- El tercio semifrío sirve como conector entre el brazo flexible y el hombro rígido. Sin este enlace, el retenedor se ajustaría muy estrechamente desde el principio después, en razón de la fatiga de los metales, se abriría y perdería su retención.



El brazo retentivo del gancho está constituido por una terminal retentiva que posee una porción flexible, f, una parte de flexibilidad limitada, s, y una porción rígida, r. Solamente la porción del gancho con flexibilidad debe ser colocada por debajo de la línea del ecuador.

9.2. TIPOS DE GANCHO

Es importante comprender la característica metalúrgica de los diversos diseños de los retenedores, puesto que ello guarda una relación direc-

ta con la distribución de la calidad y cantidad de fuerzas que se distribuyen sobre el soporte alveolar de los pilares. La localización y tipo de los ganchos alterará la cantidad y la dirección de las fuerzas resultantes.

Clasificación de los ganchos de acuerdo con su elaboración.

Los ganchos para la prótesis se elaboran de diferentes aleaciones y combinaciones de ellas, y en una amplia variedad de formas, con el fin de llenar diversos requisitos, así como satisfacer diferentes criterios en su diseño.

Los ganchos pueden clasificarse tomando en cuenta su elaboración en:

Gancho vaciado.- Este tipo de gancho se vacfa (ya sea con oro o con aleación de cromo y cobalto) en un molde formado con cera o con plástico.

Gancho forjado.- El gancho de alambre forjado por lo general, se elabora con alambre de aleación de oro al cual se une un descanso oclusal por medio de soldadura de oro.

Gancho combinado. Es esencialmente un gancho vaciado en el cual se sustituye el brazo retentivo vaciado usual por alambre forjado. El brazo de alambre forjado puede ser unido al cuerpo del gancho vaciado por medio de soldadura, o el alambre forjado se coloca dentro del patrón de cera del gancho. Se elabora con diversas combinaciones de materiales: alambre de oro forjado con aleación de oro vaciado; alambre de oro forjado de aleación cromo y cobalto, y alambre forjado de aleación cromo y cobalto con aleación cromo cobalto vaciada.

La ventaja principal del gancho combinado es que pueden aprovecharse las mejores características de ambos tipos de gancho: la flexibilidad del alambre forjado en el brazo retentivo y la cierta rigidez pero mejores características estabilizadoras del oro vaciado para el cuerpo, descanso y brazo recfproco.

Clasificación de los ganchos de acuerdo con su diseño.

Los ganchos vaciados se diseñan en una amplia variedad de formas, con el fin de adaptarse a las numerosas configuraciones de las superficies dentales en que suelen encontrarse las zonas retentivas favorables, así como para ajustarse a la casi infinita variedad de tamaños de los dientes, inclinación de los ejes longitudinales y requisitos para la retención.

Gancho circunferencial.- Uno de los ganchos más simples y más usados. Los componentes rígidos vestibular y lingual (brazos) unen al diente al armazón de manera efectiva y rígida.

Gancho en forma de barra.- El gancho de barra se caracteriza por que la terminal retentiva llega hasta la retención del diente por debajo de la línea del ecuador.

Gancho de acción posterior.- El gancho de acción posterior tiene el conector menor en una superficie proximal del diente, adyacente a la base de la dentadura. El brazo lingual del retenedor es rígido cuando deja el conector menor. El brazo retentivo proporciona un contacto flexible con el diente en la superficie vestibular.

Gancho combinado.- Tiene un gancho lingual circunferencial y un gancho vestibular con forma de barra. Este tipo de retenedor consta de un segmento de gancho lingual rígido en el tercio oclusal y un elemento flexible en el tercio gingival de la superficie vestibular.

Gancho con forma de anillo.- Tiene un apoyo por mesial y distal y una barra de soporte en un brazo. El soporte hace que ese elemento de gancho sea rígido en su contacto con el diente. El gancho opuesto es el brazo retentivo que provee un contacto flexible con el diente.

Gancho con ansa invertida.- Cuando se utiliza el espacio retentivo más cercano a la base de la dentadura se puede unir un brazo al hombro mediante un ansa invertida. Es preciso que el ansa se extienda hacia la superficie proximal opuesta, para que ofrezca reciprocación, solo el extremo se hallará en la zona retentiva. El gancho con ansa invertida permite que se

utilice el espacio muerto más cercano a la base de la dentadura sin las ventajas del soporte asociado con el diseño del gancho con forma de barra. El ansa invertida proporciona rigidez por vestibular y lingual.



GANCHO CIRCUNFERENCIAL



GANCHO CON FORMA DE BARRA



GANCHO DE ACCION POSTERIOR



GANCHO COMBINADO



GANCHO ANULAR



GANCHO HORQUILLA



9.3. PRINCIPIOS PARA LA SELECCION DE GANCHOS.

En la planificación de un caso es esencial, considerar la suma total de soporte, estabilidad y retención que darán los ganchos y otros elementos de la prótesis.

Soporte: es la función mecánica por la cual se previenen los movimientos de una prótesis hacia los tejidos; dada fundamentalmente por el buen diseño de los apoyos oclusales sobre todos los dientes de soporte.



Estabilidad: la función mecánica por la cual se previenen los movimientos laterales de una prótesis; está dada principalmente por la porción rígida del gancho.



Retención: la función mecánica por la cual se previenen los desalojos de una prótesis; principalmente derivada de las terminaciones flexibles del gancho.



Descanso oclusal

El descanso oclusal tiene varias funciones esenciales. Primero mantiene el gancho y el armazón en una posición predeterminada. Segundo, debe ser adyacente a todas las bases de la dentadura para que prevenga la retención vertical de alimentos. Por último, su localización y forma ayudan a controlar la distribución de la carga oclusal sobre el reborde alveolar residual y los dientes naturales remanentes.

El descanso oclusal se coloca en un nicho preparado sobre la superficie del diente y resiste el desplazamiento del gancho en dirección gingival.

FUNCIÓN DEL APOYO OCLUSAL

Controla la distribución de las fuerzas oclusales



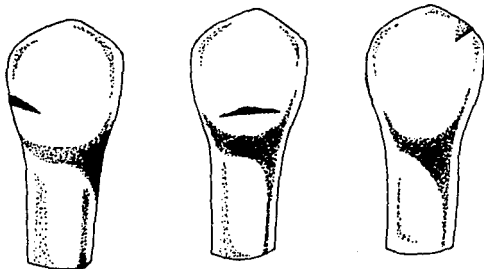
Impide la retención de alimentos

Mantiene los ganchos en la posición predeterminada

Angulos rectos redondeados



DIMENSIONES DEL LECHO DEL APOYO



Tres asientos para apoyos oclusales debidamente preparados sobre dientes anteriores.

CAPITULO X

DISERNO DE UNIDADES ESTRUCTURALES - CONECTORES MAYORES

Los conestores mayores, tanto del maxilar superior como del maxilar inferior, tienen en común el hecho de que su función principal es unir los diversos elementos estructurales de la prótesis. La selección del conector más conveniente en un caso determinado se basará en la necesidad de soporte número y localización de los dientes que van a reemplazarse y número de ganchos, así como de ciertos imperativos anatómicos peculiares de los maxilares.

10.1. TIPOS DE CONECTORES

Los conectores superiores empleados comunmente en el diseño de la prótesis parcial removible son: la barra palatina, la barra palatina doble, la herradura y el conector palatino completo.

Los conectores inferiores comunmente usados son: la barra lingual, la barra lingual doble y la placa lingual. La barra labial, aunque no se indica a menudo, merece mencionarse debido a que constituye el único conector que puede ser empleado en algunos casos.

10.2. CRITERIOS PARA LA SELECCION DEL CONECTOR SUPERIOR

Aun cuando existen diversos criterios para la selección del conector superior más conveniente, el más importante es la necesidad de soporte. Debe tenerse en cuenta, asimismo que además de proporcionar unificación y soporte, el conector superior correctamente diseñado, puede contribuir en forma notable, tanto a la estabilidad como a la retención de la prótesis.

Otros factores que deben tomarse en cuenta en la selección del conector superior más conveniente son: 1) presencia de torus palatino; 2) sustitución de dientes anteriores; 3) necesidad de retención indirecta; 4) necesidad de estabilización de dientes móviles; 5) consideraciones fonéticas y 6) actitud mental del paciente.

Presencia de torus palatino. La presencia de torus palatino puede alterar los requisitos del conector mayor, dependiendo del tamaño, posición y configuración de la anomalía. El torus pequeño puede ser cubierto con el

conector, siempre que no sea lobulado o retentivo. Sin embargo, en este caso, será necesario rodearlo diseñando el conector de tal manera que este ocupe la zona anterior al torus (una herradura) o la zona anterior y posterior a él (barra A-P).

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

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

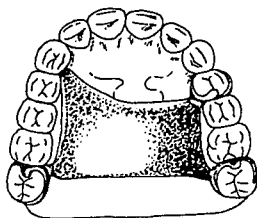
Consideraciones fonéticas. Aun cuando no es frecuente el problema de la dificultad en la articulación de las palabras, a raíz del uso de la prótesis parcial anterior, existen algunos pacientes extremadamente sensibles a cualquier alteración, aun cuando ésta sea mínima en el tercio anterior del paladar, lo que se conoce como zona del habla. A menos que sea necesario substituir dientes anteriores, puede evitarse que esta zona sea cubierta si se elige el conector adecuado siempre y cuando el paciente haya manifestado previamente algún signo de esta anomalía, antes de diseñar la prótesis.

Actitud mental del paciente. En ocasiones, suele suceder que un paciente acepta el tratamiento pero rehusa que se le cubra porción alguna del paladar. Por lo general, esto ocurre en el paciente que anteriormente ha usado una prótesis pequeña y se le prescribe una placa palatina completa, tal vez debido a la pérdida adicional de dientes naturales. La explicación sencilla de la necesidad de aumentar el soporte palatino, con el fin de prolongar la vida de los dientes remanentes, por lo general, será suficiente para obtener su aceptación y cooperación.

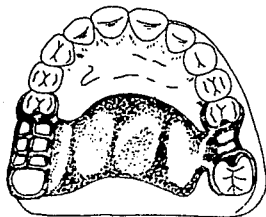
BARRA PALATINA

La barra palatina es el conector superior que acepta más variantes, y por esta razón es el más comunmente empleado. La barra palatina suelen indicarse en los siguientes casos: 1) cuando se substituye solo uno o dos dientes en cada lado de la arcada; 2) cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por dientes y 3) cuando la necesidad de soporte palatino es mínima.

La barra palatina debe ser amplia y delgada en lugar de estrecha y gruesa, los bordes anterior y posterior de la barra deben ser ligeramente redondeados para lograr un contacto íntimo con la mucosa excepto sobre estructuras rígidas tales como el rafe medio prominente o el torus palatino.



La placa palatina es el conector superior de mayor uso.



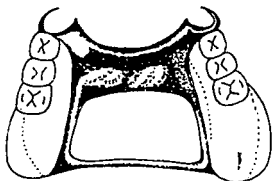
La placa palatina puede elaborarse con forma estrecha en la prótesis -- totalmente soportada por dientes, o puede ser más amplia cuando se requiere mayor soporte palatino.

BARRA PALATINA DOBLE (A-P)

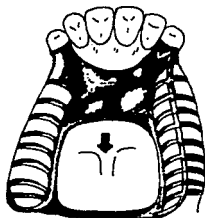
La barra palatina doble suele usarse cuando los pilares anterior y posterior se encuentran muy separados y el conector palatino completo está contraindicado por una u otra razón. La barra palatina doble puede constituir el conector de elección para la arcada superior con torus palatino retentivo, lobulado o demasiado voluminoso para ser cubierto con un conector completo o una barra.

La barra palatina doble suele indicarse cuando el paciente rehusa el volumen mayor o la extensa zona cubierta por el conector palatino completo. En este caso, aunque la barra palatina doble puede servir para todas las finalidades, no puede compararse con el conector palatino completo, desde el punto de vista de soporte y por lo tanto, el pronóstico de los dientes pilares es menos favorable.

La barra palatina doble suele ser amplia y plana, con sus bordes colocados en las depresiones y declives de las rugas, en lugar de colocarlos sobre las crestas, en la porción posterior del paladar, la porción posterior debe colocarse exactamente antes de la línea de vibración.



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

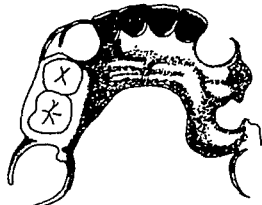


Un empleo común de la barra palatina doble es rozar un torus palatino (flecha) cuando no es conveniente cubrirlo.

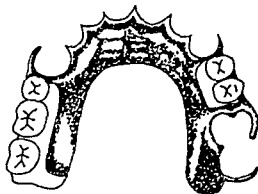
CONECTOR PALATINO EN FORMA DE HERRADURA

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

El conector debe ser tan delgado como sea posible; al mismo tiempo sea resistente y rígido y es necesario reproducir las rugas naturales con el fin de disminuir la posibilidad de dificultades fonéticas. Los bordes posteriores del conector deben ser ligeramente redondeados excepto los que se encuentran sobre un rafe medio demasiado prominente.



El conector de herradura es el más conveniente para esta finalidad que cualquier otro conector superior.



El conector de herradura constituye el de elección en el caso de dientes débiles.

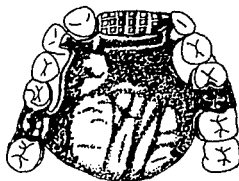
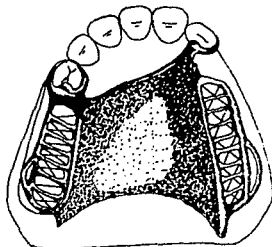
CONECTOR PALATINO COMPLETO

El conector palatino completo cubre una zona más extensa del paladar que cualquier otro conector superior y por ello contribuye al máximo soporte de la prótesis. Este hace posible una amplia distribución de la carga funcional, de manera que la cantidad de fuerzas soportada por cada unidad de superficie, es mínima. Otro resultado importante es que al aumentar la zona cubierta, existirá menor movimiento de la base al funcionar.

Esto ofrece una ventaja importante, ya que el movimiento de prótesis en función es lo que origina las fuerzas torcionales y horizontales perjudiciales para los dientes pilares.

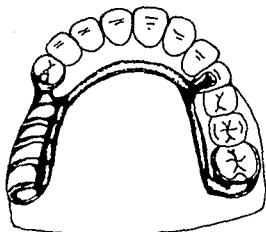
Cuando existen bases de extensión distal bilaterales, la necesidad de soporte suele constituir un requisito primordial. El aumento de la superficie palatina cubierta, ayudará para liberar a los dientes pilares de una porción de la carga a la que están sujetos de otra forma.

Cuando restan solo seis dientes anteriores naturales en la arcada superior, los problemas mecánicos originados por la prótesis parcial son tan grandes que la única alternativa, excepto en algunos casos, suele cubrir por completo el paladar. Debido a que el desfavorable efecto de la gravedad, aumentado por el factor de palanca, constituye una grave amenaza para el bienestar de los dientes que soportan ganchos debe hacerse todo lo posible para liberar a los dientes remanentes de todas las fuerzas posibles. Un paso importante para lograr esto, es asegurarse de que la zona del paladar cubierta de las superficies desdentadas, es idéntica a la que emplearía para una prótesis completa, aprovechando en todo lo posible los factores de cohesión, adhesión y presión atmosférica. Esto se logra elaborando el borde posterior de la prótesis con resina acrílica, obteniendo un sellado posterior exacto y a la vez susceptible de modificación. Los bordes de la prótesis deben extenderse dentro de los vestíbulos, para obtener todo el sellado periférico posible, en forma similar que si se emplea una prótesis completa.

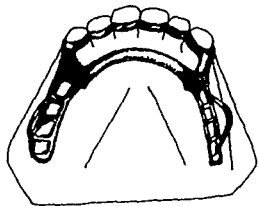


El conector palatino completo debe ser delgado, y debe ser reproducida en el metal la anatomía natural del paladar.

La necesidad de máximo soporte de las estructuras palatinas hace del conector completo, el de elección.



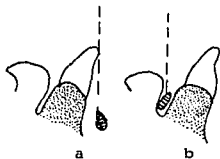
La barra lingual debe permitir movimiento funcional amplio del frenillo lingual y del piso de la boca.



Cuando es necesario que el conector mayor proporcione retención indirecta, la barra lingual doble es capaz de desempeñar esta función en forma admirable.



La placa lingual constituye un retenedor indirecto excelente.



c

El esquema muestra en a, la posición de la barra lingual necesaria debido a la inclinación lingual de los dientes inferiores; b, muestra la posición normal de la barra labial; c, muestra una vista anterior de la barra, en la cual se observa su posición labial con respecto a los dientes anteriores.

10.3. CRITERIOS PARA LA SELECCION DEL CONECTOR INFERIOR

Debido a que los procesos residuales de la mandíbula proporcionan mucho menos soporte, es necesaria la retención indirecta para ayudar a estabilizar la prótesis parcial inferior. Por lo tanto, la necesidad de retención indirecta, constituye el criterio más importante empleado en la selección del conector inferior.

Además del requisito de retención indirecta, otros principios para la selección del conector inferior son los siguientes: 1) la necesidad de estabilizar dientes móviles, 2) consideraciones anatómicas, 3) apariencia, 4) planeación preventiva y 5) preferencias del paciente.

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

Estabilidad horizontal y distribución de las fuerzas.- Es bien conocido el hecho de que tanto la placa lingual como la barra lingual doble contribuyen notablemente a la estabilidad horizontal de la prótesis parcial inferior. Sin embargo, algunas veces se pasa por alto el hecho de que estos conectores desempeñan una función valiosa como auxiliares en la distribución de fuerzas masticatorias entre todos los dientes con los que hacen contacto. Esto, como puede suponerse, libera a los dientes pilares de gran parte de las fuerzas a las que en otra forma, estarían sujetos.

Consideraciones anatómicas.- La presencia de torus mandibular inoperable puede influir en la elección del conector inferior más conveniente. De forma similar, puede necesitarse un conector diferente para cuyo frenillo lingual se encuentra insertado demasiado cerca de la cresta del proceso residual. Por último, el contorno de la mucosa que rodea a los dientes anteriores inferiores, puede influir en la elección del conector inferior. Por ejemplo, si se ha llevado a cabo un tratamiento para los dientes paradontalmente afectados, de manera que las caras interproximales se encuentran aumentadas, es posible que exista problema de retención de alimentos,

estético o ambos. La selección de conector anterior puede solucionar o agravar el problema.

Apariencia.- Cuando existendiaistemas o espacios interproximales demasiado grandes, es conveniente elegir el conector que pueda ocultarse más fácilmente a la vista.

Planeación preventiva. La planeación preventiva llevada a cabo tomando en consideración la futura pérdida de dientes naturales, previendo la técnica para reemplazarlos. Puede regir el uso de un conector mandibular u otro, debido a que la colocación de dientes artificiales, es más fácil en un tipo de conector que en otro.

Preferencias del paciente.- En algunos casos, el conector inferior debido a su localización dentro del espacio ocupado por la lengua, puede constituir una fuente de distorción para el rechazo del paciente. Por ello, como regla general, debe modificarse el diseño del conector mayor en el paciente que anteriormente usaba placa lingual en forma confortable y satisfactoria, a menos que exista una razón importante para no hacerlo.

BARRA LINGUAL

Cuando no es necesario que el conector brinde retención indirecta o estabilización de dientes débiles parontalmente y no existe obstáculo para colocar la barra en su posición adecuada, este constituye el conector inferior ideal. Debido a su sencillez y a que cubre una zona limitada, la tolera fácilmente la mayoría de los pacientes.

El borde superior de la barra debe librar los márgenes gingivales de los dientes anteriores inferiores en una porción mínima de 2 ó 3 mm. el borde inferior no debe interferir con el frenillo lingual o con el músculo geniogloso cuando el piso de la boca se encuentra muy alto.

La barra debe seguir fielmente el contorno de la superficie lingual de

la mandíbula, haciendo ligero contacto con la mucuosa.

BARRA LINGUAL DOBLE (de Kennedy, barra hendida)

La barra lingual doble no tiene substituto en los casos en que se requiere que el conector proporcione retención indirecta, cuando ha existido enfermedad parodontal y su tratamiento ha originado espacios interproximales entre los dientes anteriores inferiores. Debe ser empleado con cautela en el caso de dientes anteriores inferiores apinados a las numerosas retenciones originadas por los dientes sobrepuestos, que dificultan el ajuste de la barra cercano a la superficie lingual de cada diente.

En la barra lingual doble, el borde inferior de la barra superior debe descansar en el borde superior del cingulo, lugar en el que desempeñará su mayor eficacia y presentará obstáculo mínimo. Si se coloca en esta forma, la zona entre las dos barras será fácil de limpiar. Si es posible obtener la suficiente separación entre las dos barras para garantizar una zona de autolimpieza, debido a anomalías anatómicas (dientes cortos o inserción demasiado alta del frenillo lingual), la placa lingual constituye una mejor elección. Es necesario unir las dos barras entre sí por medio de conectores menores en cada extremo del espacio. Con el fin de que no presenten obstáculo con la oclusión puesta, los conectores menores deben ser colocados a nivel de los espacios interproximales opuestos.

Es indispensable colocar topes verticales positivos (oclusal, incisal, o lingual), en cada extremo de la barra, para impedir su desplazamiento y evitar que ejerzan presión ortodóntica contra los dientes anteriores. La barra lingual inferior debe tener el mismo diseño que la barra lingual simple.

PLACA LINGUAL

La placa lingual constituye, sin duda, el conector inferior de mayor controversia. Se critica con frecuencia que la zona cubierta por el metal impide el estímulo fisiológico de los tejidos gingivales linguales, así

como la autolimpieza llevada a cabo por saliva y lengua en las superficies linguales en los dientes anteriores inferiores. No obstante lo anterior, la placa lingual tiene ventajas considerables y si se emplea en el caso indicado, si se diseña correctamente y se mantiene en un estado adecuado por el paciente, ningún conector inferior puede sustituirla. Constituye un retenedor indirecto y un estabilizador excelente.

Cuando el torus lingual extenso no puede eliminarse por razones de salud del paciente, suele dificultar la colocación correcta la barra convencional.

En tal caso, la barra lingual constituye la alternativa más factible. Por lo general, es posible diseñar este tipo de conector de manera que evite el contacto con el torus, sin comprometer la suficiente amplitud para satisfacer la necesidad de rigidez.

En algunos casos, el frenillo lingual insertado cerca de la cresta del proceso inferior, suele interferir con la colocación de la barra lingual convencional y la placa lingual puede solucionar el problema. Esta puede ser diseñada de manera que evite el frenillo, conservando la rigidez y la retención adecuada sin necesidad de hacerla demasiado gruesa.

BARRA LABIAL

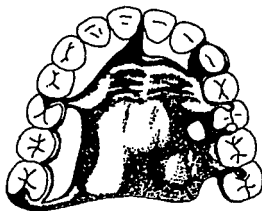
La barra labial tiene aplicación limitada, pero en los casos que indica, no existe otra alternativa. Los dientes inferiores anteriores y premolares pueden encontrarse tan inclinados hasta la lengua que impiden la colocación de una barra lingual convencional. La solución más adecuada es la de modificar los dientes recontorneándolos, en el caso de que la alteración no sea excesiva o colocar sobre ellos cubiertas protectoras que restablezcan una alineación más natural en la arcada, cuando se requiera una modificación muy grande. Sin embargo, en el caso que no sea posible alterar dichos dientes por una u otra razón, la barra lingual suele ser el conector de elección, aunque debe reconocerse que su estructura no es la más conveniente.

10.4. DETALLES ESTRUCTURALES QUE SE APLICAN A LOS CONECTORES MAYORES

Los detalles fundamentales que se aplican a todos los conectores son:

Rigidez.- Los conectores deben ser completamente rígidos, de tal manera que las fuerzas se transmitan a través de la zona cubierta por la prótesis, distribuyéndolas en el mayor número posible de elementos estilizadores. El conector que carece de rigidez permitirá retención y flexión dentro de la estructura del mismo. Esto originará que se ejerzan fuerzas horizontales y torsionales, perjudiciales tanto para los dientes como para los procesos residuales. El uso de conectores mayores rígidos es una regla indispensable del diseño.

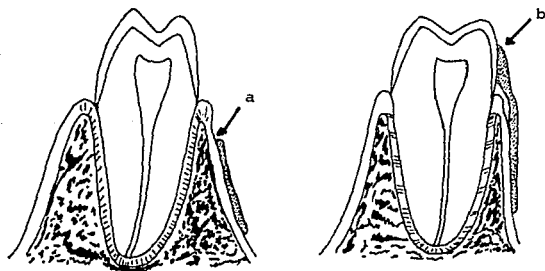
Contacto con el margen libre de la encía. Es necesario impedir que el conector invada el margen libre de la encía de los dientes remanentes, ya que, debido a su estructura vascularizada, es sumamente susceptible a los daños por presión. En forma ideal, el conector inferior debe ser colocado a una distancia de 4 a 6 mm. del margen gingival. Sin embargo, la distribución de los dientes remanentes puede dificultar este diseño. Cuando no es posible evitar que el conector cruce el margen de la encía nunca debe terminar en esta estructura, si no extenderse sobre las superficies linguales de los dientes y el metal debe formar un puente sobre un margen de la encía de manera que la libre. Esto se aplica también al margen gingival de los dientes anteriores inferiores cubiertos por la placa lingual. Si no se toma en cuenta lo anterior, se originará inflamación y edema.



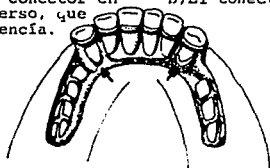
El margen libre de la encía se encuentra muy vascularizado y, por lo tanto, es muy susceptible a los daños por presión. Por esta razón, el conector maxilar nunca debe invadir esta región.

Eliminación de orificios con extremo cerrado. La creación u orificios con extremo cerrado con el conector, o con culaquier parte del esqueleto, debe ser evitada. Además de resultar molesto para la mayor parte de los pacientes, es difícil mantener un estado de limpieza en este lugar y si se permite que los alimentos permanezcan en este sitio, el resultado será inflamación de la mucosa.

Contorno de los bordes. Todos los bordes del conector superior deben ser ligeramente curvos -nunca ángulo recto- y los bordes deben biselarse de manera que la lengua no los advierta. El conector ideal es el que obtiene la aceptación del paciente de modo que su presencia en la boca pase casi inadvertida.



- a) Se muestra el conector en corte transverso, que libera a la encía. b) El conector cruza la encía.



La creación de orificios con extremo cerrado en el esqueleto debe ser evitada. Las zonas que rodean los caninos (flechas) mostradas en la fotografía son lugares excelentes para el empacamiento de alimentos. Si se cubre esta zona con una placa delgada se solucionará el problema.

CONCLUSIONES

Los factores que más influyen en el éxito o fracaso de la dentición restaurada son el diagnóstico y la planificación del tratamiento, el origen en que se desarrolla el tratamiento y la educación del paciente.

Antes de iniciar un tratamiento es importante hacer un completo estudio de las condiciones dentales del paciente. Este estudio se tiene que relacionar con su salud general, necesidades personales y con su psicología; ya que algunos tipos de tratamientos, que en un principio serían los ideales, a veces deben descartarse o posponerse a causa de las condiciones físicas o emocionales del paciente. Los similares -- del estudio necesario para preparar un tratamiento de prótesis dental son :

Historia Clínica
Examen Intraoral
Modelos de Estudio
Exploración radiológica

La elección del tipo de material y el diseño de la prótesis dental se basa en los siguientes factores :

- Grado de destrucción de las estructuras dentarias: ausencia de dientes, caries, obturaciones y restauraciones en el diente.
- Estática: Posición del diente dentro de la arcada, ocupación, sexo, edad y cultura del paciente.
- Higiene oral en general.

El llevar a cabo un proceso restaurador adecuado, trae consigo la necesidad de realizar un trabajo coordinado con los servicios colaterales de endodoncia, parodoncia, cirugía y ortodoncia antes de iniciar el tratamiento restaurador.

Con frecuencia la fase restauradora del tratamiento debe incluir numerosos procedimientos y es cuando debe hacerse una nueva evaluación de las selecciones tentativas de las piezas pilares, ya que éstas son de importancia vital para el éxito de la prótesis parcial tanto fija como removible.

Los puntos importantes que han de tomarse en cuenta en este momento son la movilidad de los dientes, la relación entre longitud de corona y raíz, la reevaluación de la oclusión posterior para determinar función de grupo o la oclusión canina protegida y, finalmente la evaluación de la motivación del paciente.

Uno de los campos más abandonados de la odontología es el de la comunicación con el paciente. Todas las decisiones diagnósticas deben ser comentadas con el paciente, este debe conocer además los otros planes posibles de tratamiento, así como el pronóstico de cada uno de estos planes.

El tratamiento protético-terapéutico de bocas parcialmente desdentadas tiene como objeto asegurar la existencia de los dientes permanentes y reconstruir en forma duradera las funciones masticatorias, fonéticas y fisionómicas de la dentadura.

Las dentaduras parcialmente desdentadas presentan considerables diferencias individuales respecto al número, distribución, forma y estado de los dientes restantes y también respecto al valor biológico de los tejidos parodontales. Hay que determinar éstas diferencias mediante un examen detenido. De este examen resultará cuáles son las medidas protético-terapéuticas que deben realizarse enseguida y cuáles serán posiblemente necesarias en el futuro. Sobre esta base se establece un plan de tratamiento para toda la dentadura. Según este plan general se realizan tanto las medidas inmediatas como también todas las medidas complementarias posteriores.

Como medios protéticos están a nuestra disposición dos formas básicas: prótesis dental fija y prótesis dental removible. Cada forma básica tiene su indicación determinada y limitada. La elección de la forma básica correcta es de la mayor importancia para la conservación duradera de los dientes y tejidos parodontales. Por esta razón, fundamentados en el diagnóstico correcto y acertado pronóstico se establecerá el tratamiento protético; las ventajas e inconvenientes que puedan surgir, y las indicaciones y contraindicaciones.

Resultados tan favorables son posibles únicamente si se observan estrictamente una serie de etapas o fases clínicas y técnicas de procedimientos cuidadosamente planeados y ejecutados con precisión y responsabilidad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- SHILLINBURG/HOBO/WHITSETT
"Fundamentos de Prostodoncia Fija"
Pág. 13-23,47-64,67-81,85-98,101-112,127-166.
Reimpresión 1990
Editorial La Prensa Médica Mexicana, S.A.
México, D.F. 1990
- 2.- ROSENSTIEL F.S./LAND M./FUJIMOTO J.
"Prótesis Fija Procedimientos Clínicos y de Laboratorio"
Pág. 44-52,57-69,99-111,149-151,161-162,173-174,199-201.
1ª Edición
Salvat Editores, S.A.
Barcelona 1991
- 3.- KEITH E. THAYER
"Prótesis Fija"
Pág. 22-25,105-120.
1ª Edición
Editorial Mundi, S.A.I.C Y F.
Buenos Aires, Argentina 1987
- 4.- MYERS E. GEORGE
"Prótesis de Coronas y Puentes"
Pág. 43-75,89-201.
6ª Edición
Editorial Labor, S.A.
Barcelona, España 1981
- 5.- COURTARDE L. GERARD
"Pins en Odontología Restauradora"
Pág. 1-3,5-13,186-201,229-232.
1ª Edición
Editorial Mundi, S.A.I.C Y F.
Buenos Aires, Argentina 1975
- 6.- MILLER L. ERNEST
"Prótesis Parcial Removible"
Pág. 24-37,49-55,111-129,142-150,144-155,160-175,179-182.
1ª Edición
Nueva Editorial Interamericana, S.A. de C.V.
México, D.F. 1990
- 7.- GRABER GEORGE
"Atlas de Prótesis Parcial"
Pág. 40-50,85-92,97-119.
1ª Edición
Editorial Salvat
Barcelona, España 1988

- 8.- LUCIEN KENENS/ISIDORE EMMANUEL
"Construcción de la Prótesis Parcial Removable Colada"
Págy. 15-21,35-39.
1a Edición
Ediciones Doyma
Barcelona, España 1991
- 9.- KHERA/CHEN/GOEL/GURASAMI
"Parameters of m.o.d. Cavity Preparations A3-D Study Part II"
Operative Dentistry
Marzo-Abril 1991
Volumen 16 Number 2
Págy. 42-53
- 10.- TAYLOR/MORTON
"Ulcerative Lesions of the Palate Associated with Removable
Partial Denture Castings"
Prosthetic Dentistry
August 1991
Volumen 99 Number 2
Págy. 213
- 11.- KAZANOGLU /WARD
"Replacing a Broken Faciagon Removable Partial Denture"
Prosthetic Dentistry
September 1991
Volumen 66 Number 6
Págy. 281-284