

V. B. S.
González

144
24

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DIENTES PILARES EN PROTESIS

Olga

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIUJANO DENTISTA

PRESENTA:

Judith Olga González Reyes

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

T E M A R I O

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	DIENTES PILARES EN PROTESIS	2
III.	ESTUDIO PREOPERATORIO	3
	a) EVALUACION GENERAL DEL CASO.	
	a) PREPARACION DE DIENTES PILARES	
IV.	REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES.....	13
V.	TRASTORNOS GENERALES.....	22
VI.	SISTEMA TELESCOPICO.....	44
VII.	FERULIZACION DE DIENTES.....	46
	CONCLUSIONES	
	BIBLIOGRAFIA	

INTRODUCCION

Entre los motivos principales por lo cual hicieron que realizara esta tesis, fueron los de conocer en forma detallada y general, el empleo de un diente dudoso como pilar.

La prótesis tiene gran importancia en la actualidad, debido a que se ocupa de reemplazar los dientes ausentes, ya sea por una prótesis fija o removible.

El tratamiento protésico-terapéutico con puentes, de boca parcialmente desdentada tiene como objeto asegurar la existencia de los dientes restantes y reconstruir en forma duradera las funciones masticatorias, fonéticas y de estética de la dentadura.

Las dentaduras parcialmente desdentadas presentan considerables diferencias individuales respecto al valor biológicamente de los tejidos parodontales.

Hay que determinar estas diferencias mediante un examen detenido. De esa evaluación resultará cuales son las medidas protéticas-terapéuticas que deben realizarse enseguida y cuales serán posiblemente necesarias en el futuro; sobre esta base vamos a establecer un plan de tratamiento.

DIENTES PILARES EN PROTESIS

El pilar ideal debe poseer una pulpa viva, la consideración más importante cuando se preparan dientes vivos para prótesis fija es la conservación del diente. Esto se logra por reducción dentaria uniforme.

Todos los procedimientos que, en último término resultaran en una degeneración pulpar deben reducirse al mínimo. No debe inferirse que no es aconsejable como pilar un diente tratado. Durante años, los dientes tratados por endodoncia han cumplido un servicio invariable.

Una segunda cualidad del pilar ideal sería un soporte óseo alveolar, con un perfil de tejido sano, la cantidad de hueso alveolar está determinado clínicamente por un examen de la adherencia epitelial, una cualidad más reside en la existencia de una relación proporcional entre las longitudes de la corona y de la raíz, no puede suministrar la resistencia necesaria contra las fuerzas masticatorias generadas en los diversos movimientos funcionales del maxilar inferior, las fuerzas biológicas y mecánicas adicionales dirigidas a una prótesis fija determinarán el fracaso como pilares de los dientes de raíces cortas o hueso insuficiente. Los exámenes radiográficos y los instrumentales del ligamento periodontal son los métodos más objetivos de determinación de las proporciones aceptables entre coronas y raíces.

ESTUDIO PREOPERATORIO

DEFINICION DE TERMINOS

La prótesis de coronas y puentes es el arte o la ciencia de la restauración de un diente o del reemplazo de uno o más dientes mediante la instalación de un aparato parcial no removible.

UNA CORONA Es la restauración que reproduce enteramente la superficie anatómica de la corona clínica de un diente. Puede ser de metal fundido con un frente de acrílico o porcelana del color del diente o las denominadas "coronas fundas" construidas de acrílico o porcelana. El muñón del diente puede ser intacto o reconstruido parcialmente mediante una incrustación de metal fundido o una incrustación con perno, que se cementa al remanente de la estructura dentaria, o mediante amalgama, a veces es factible reconstruir pequeñas zonas del muñón mediante resinas o cemento de fosfato de zinc.

UN PUENTE: Es una prótesis no removible o una prótesis parcial fija, rígidamente unida a uno o más dientes pilares que reemplaza a uno o más dientes perdidos o ausentes.

UN PUENTE REMOVIBLE: Es una prótesis o dentadura parcial removible totalmente soportada bajo presión masticatoria por dientes naturales y que se mantienen en posición en la boca mediante ganchos, retenedores u otros medios de retención. Reemplaza a uno o generalmente más dientes perdidos, y será bilateral en lo que a retención se refiere.

UNA PROTESIS PARCIAL: Es una prótesis removible que reemplaza uno o más dientes perdidos, que recibe su principal soporte bajo la fuerza

masticatoria de la estructura subyacente a su base. Se mantienen en posición mediante ganchos retenedores o apoyos o ataches intracoronarios.

EL PILAR es el diente natural (por lo común dos o más) o raíz a los que se fija la prótesis que provee el soporte.

EL ANCLAJE: Es la restauración que construye el diente pilar tallado, - mediante el cual el puente se fija a los pilares y a los cuales se conectan los dientes artificiales.

EL TRAMO: Reemplaza a los dientes perdidos estética y funcionalmente; - por lo general, si bien no necesariamente, ocupa el espacio de los dien naturales ausentes.

LA UNION O CONECTOR: Es la parte del puente que une el anclaje con el - tramo o las unidades individuales del puente. Puede ser rígida, una - unión soldada, o no rígida, como el apoyo suboclusal y oclusal en forma de cola de milano.

EVALUACION GENERAL DEL CASO

La evaluación inicial de un paciente es quizás uno de los aspectos más importantes, no solamente en la prótesis fija sino en la odontología -- en general.

Es necesario conocer como es la actitud de los pacientes frente a la vida y la que tienen con respecto a la odontología. Si muestran poco interés en su bienestar, salud general y más específicamente en el estado de su boca, tiene poco sentido realizar procedimientos operativos prolongados o costosos, sin duda se necesitará una importante educación dental y que esta haya surtido efecto antes de seguir con algo que va más allá de un tratamiento simple.

Es deber de todo odontólogo evaluar en el paciente no sólo las deficiencias mecánicas resultantes de la pérdida de un diente, sino también las modificaciones biológicas que ocurren tras esa pérdida y que extienden sus influencias destructoras locales hasta involucrar las arcadas íntegras.

Si bien la desaparición de un diente es perjudicial para el del mecanismo masticatorio. El paciente continuará ingiriendo alimentos y en apariencia lleva una existencia normal, natural y sana pero esto altera de que la capacidad de su mecanismo masticatorio se haya perturbado y que los dientes remanentes soporten cargas adicionales. Considerando, si la higiene es mala se debe enseñar al paciente como cuidar su boca otra consideración general es la de saber si el paciente será capaz de soportar las prolongadas maniobras que se necesitan para la prótesis fija lo cual muchas veces depende de su temperamento, la edad y la salud general.

PREPARACIÓN DE LOS DIENTES PILARES

Considerando los factores presentes estamos ahora en condiciones de comenzar el tallado de los dientes.

Los principios generales que lo comprenden se ilustran al describir la técnica utilizada para una corona 3/4 posterior. Los que se emplean para las demás preparaciones pueden bosquejarse con una turbina de velocidad baja y por fin con instrumentos de mano con cinceles, limas para hombro y hachuelos.

Siempre deben tener a la mano los modelos de estudio y las radiografías durante el tallado de los dientes. El primer paso es decir la magnitud del desgaste oclusal, lo que, por lo general, puede comprobarse mejor en los modelos. En algunas zonas del diente puede necesitar un desgaste muy pequeño y mucho mayor en otras, pero básicamente debe seguirse el contorno de la cara oclusal existente. Por lo común se requiere un espesor de oro de por lo menos 1mm sobre toda la cara oclusal. Se debe observar que quede un espacio correcto en forma visual y hacer morder periódicamente al paciente sobre un trozo de cera roja blanda y para observarla luego al trasluz. De ser necesario se le puede cortar con un bisturí para evaluar su espesor en un punto determinado. Es importante dejar un espacio adecuado para dar lugar, tanto a las posiciones laterales como protrusivas de la oclusión.

PREPARACION DE LAS ZONAS INTERPROXIMALES

Antes de comenzar la preparación de las caras mesial y distal habrá de establecerse la posición del punto de contacto, lo que, por lo general, puede hacerse con un explorador. También resultan útiles las radiografías de aleta mordible del paciente.

En la mayoría de los casos los contactos pueden romperse con una piedra

de diamante troncocónica delgada con alta velocidad, trabajando en forma gradual desde lingual hacia vestibular. De este modo no es necesario extender el desgaste demasiado hacia vestibular y puede reducirse al mínimo la visualización del oro. Esto sería imposible en el caso de emplear undisco cuyo uso, no importa cuan minucioso sea el operador, involucra siempre cierto peligro. No obstante, cuando los contactos son bajos y firmes debe emplearse undisco porque aun siendo muy delgado la piedra de diamante, existe la probabilidad de dañar el diente adyacente, que en ese caso puede mitigarse con la adaptación de una banda sobre él.

Una vez roto el punto de contacto se termina el desgaste mesial como el distal deben ser curvos; el primero para reducir la visualización del oro y el segundo para aumentar la retención. Los márgenes por lo común, se extenderán para cubrir por completo cualquier restauración existente y para terminar sobre tejidos dentario sano.

El diente debe desgastarse lo necesario por mesial y distal como para permitir la inserción de un colado de suficiente espesor y resistencia. En este contexto cabe en mente que cuanto más larga sea la brecha mayores serán las tensiones que se impondrán a los retenedores.

Los pñticos y las soldaduras del puente. Lo que obliga a que sean más fuertes. Para aumentar la resistencia del oro en la zona de las soldaduras puede estar indicado un mayor desgaste del diente. Sea en forma de caja o de curva.

UNION DE LOS DESGASTES MESIAL Y DISTAL

Una vez terminada la preparación de las caras mesial y distal del

diente éstas pueden unirse con el uso de una piedra de diamante troncocónica, fina alta velocidad. Si la preparación va a ser subgingival se puede emplear una piedra de punta lisa, para no dañar a los tejidos blandos.

En la mayoría de los casos está indicada una piedra con una punta algo curvada para dar una línea de terminación más positiva y aumentar el espesor del colado en este punto.

A esta altura debe comprobarse que en la preparación no existen zonas retentivas y que se haya extendido a la profundidad correcta.

TERMINACIÓN DE LA PREPARACION

En este estudio debe estar bosquejada toda la preparación, si las rieleras, y es el momento de terminarlas con baja velocidad e instrumentos de mano. Primero se emplean piedras de diamante de grano fino para alisar la preparación y eliminar las irregularidades menores.

Luego se puede obtener una superficie más lisa, si se requiere, con piedras de carburo o discos de papel. Las paredes axiales de la caja se terminan mejor con cinceles, hachuelas y recortadores del margen gingival.

TALLADO DE LAS RIELERAS

El paso final de la preparación dentaria es el tallado de las rieleras mesial y distal. Estas deben ubicarse bien hacia vestibular para proveer una máxima retención y, de ser posible, tallarse sobre tejido dentario sano. Si así no se logran, puede ser más seguro realizar las sobre amalgama, siempre que ésta esté adecuadamente retenida, por lo general por medio de pins.

El tamaño de las rieleras variará con el tamaño del diente pero casi

siempre una fresa troncocónica proveerá un espesor adecuado. Debe hacerse tan larga como sea posible pero detenerla un poco antes del margen gingival de la preparación. Cuando la corona sea corta y falte retención se pueden realizar dos riecleras, tanto en mesial como en distal.

Si se talló una caja en una de las caras de un diente puede no ser necesaria allí la rielera.

Finalmente se deben redondear en forma ligera todos los ángulos, menos los del bord de la preparación. Poco se gana dejándolos ya que siempre existen probabilidades de que se dañen en el laboratorio.

CORONA VENEER.

Hay algunos puntos prácticos que deben tenerse en cuenta. El primero es la evaluación del grado de desgaste vestibular que se requiere y que dependerá en cierta medida de la posición del diente. Si es normal será sólo cuestión de asegurarse que toda la cara vestibular se haya desgastado por lo menos 1.5 mm, lo que puede lograrse con mayor precisión si se tallan tres surcos hasta la profundidad requerida y luego se les une.

El segundo problema es el que puede surgir ante la imposibilidad de establecer un hombro adecuado en la cara vestibular sin una exagerada destrucción de tejido dentario.

Esto se aplica sobre todo al premolar superior, donde es bastante común que la cúspide vestibular sea el único tejido dentario sano remanente y resulta muy inconveniente debilitarla aún más tallándola para proveer un hombro. El problema puede superarse si se establece el ancho correcto del hombro en el oro un poco por encima de la línea de terminación.

La única desventaja de esta técnica consiste en que a veces quedará visible una pequeña cantidad de oro en cervical y que el contorno final del diente en esta zona será un poco más ancho que lo normal.

Los otros factores que deben recordarse cuando se prepara un diente para una corona con frente son: que la cara externa termine siempre en forma subgingival y que la parte incisal de la cara vestibular de la preparación debe curvarse y redondearse un poco, de manera de proveer un espesor máximo para la porcelana en este punto, para permitir que el técnico realice una carilla estéticamente agradable.

PARALELIZACION DE LAS PREPARACIONES

Una vez terminada la preparación y si el puente será el diseño fijo es necesario asegurarse que tenga un eje de inserción común. Si va a ser fijo-movible, la caja tallada en el pilar menor para alojar a la cola de milano deberá ser bastante paralela a la línea de retiro del retenedor mayor.

Estos dos factores habrán de tenerse en cuenta durante la preparación de los dientes, pero será necesaria una comprobación final en el caso de un puente simple la comprobación puede hacerse a ojo con un espejo bucal más grande que los comunes. Otra ayuda consiste en un espejo de acero de reflexión frontal con líneas paralelas grabadas en superficie, que se puede insertar en el surco vestibular, paralelizar una de las líneas con una cara determinada de preparación y luego comparar con ella las demás caras.

Con preparaciones múltiples, por lo general, es mejor preparar todos los dientes casi por completo y luego tomar una impresión de ellos para evaluar el caso sobre un modelo en el laboratorio, marcando los

lugares donde sea necesario corregir el tallado.

Hay muchos elementos para paralelizadores, como por ejemplo el Prec-in-dent que se pueden utilizar para ayuda a la alineación de múltiples preparaciones sobre todo en pinledge. En este punto sería útil resumir los distintos pasos requeridos en la preparación de un puente.

Sin duda, todos ellos no serán necesarios para la totalidad de los casos, pero nos ayudarán a recordar cada uno de los factores involucrados:

1. Evaluación del paciente. Su actitud y tolerancia para con la odontología. Sus requerimientos.
2. Historias clínicas médica y dental, para eliminar cualquier contraindicación o complicación.
3. Investigaciones iniciales. Examen; radiografías; pruebas de vitalidad, modelos de estudio.
4. Restauración de la boca. Tratamientos conservadores de rutina y endodónticos; tratamientos periodontal; corrección de irregularidades oclusales; contactos prematuros, desviaciones, etc.
5. Evaluación y diseño del puente, que incluye la consulta para el paciente.
6. Restauración y tratamiento de los dientes pilares.
7. Consideraciones detalladas sobre el diseño.
8. Evaluación de ensayo del caso sobre modelo, que incluye las preparaciones en los dientes de yeso para considerar problemas, como por ejemplo el alojamiento de retenedores de presión y la paralelización de las preparaciones.
9. La construcción de una cubeta individual, y cuando estuviera indicada una simulación del resultado final para evaluar la estética.
10. La preparación casi completa de los dientes e impresiones para comprobar la alineación y la corrección de ellos sobre el modelo.

- 11.- *La inserción de un puente temporario.*
- 12.- *Impresiones detalladas. Registros oclusales; selección del color; readaptación del puente temporario.*
13. *Prueba del puente. Comprobación de la adaptación y de la terminación de los márgenes; observación y ajuste de la oclusión; control y ajuste de los contactos; control del contacto con los tejidos blandos, ajuste y, si es de porcelana nuevo glaseado; observación de la estética.*
14. *Cementado del puente. Nueva observación de los márgenes; nueva observación de la oclusión asegurarse que no quede cemento subgingival.*
15. *Revisión un mes después de cementada. Observar: márgenes, articulación, estado gingival; advertir todos los detalles de la construcción del puente; instruir al paciente sobre su cuidado; disponer las citas de control regulares.*

REQUISITOS PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES

- 1.- Remoción de caries endientes pilares.
- 2.- Esterilización o limpieza de la superficie dentaria.
- 3.- Protección de la pulpa durante el tallado del diente y construcción del puente.
- 4.- Restauración de la superficie dentaria de manera que permita su función normal.
- 5.- La restauración de múltiples áreas oclusales.
- 6.- Un conocimiento cabal y aplicable de las formas dentarias estéticas de los dientes.

INDICACIONES PARA EL PUENTE

Un puente esta indicado cuando se disponga de dientes adecuadamente distribuidos y sanos que sirvan como pilares, toda vez que esos dientes tengan una razonable proporción corona raíz y después de los exámenes radiográficos de los modelos de estudio y bucal muestren la capacidad de esos dientes de soportar la carga adicional.

Un diente se considera sano si su estructura ósea de soporte no muestra signos de atrofia alveolar, si los tejidos blandos y la membrana periodontal se hallan en condiciones normales.

Examen radiográfico pondra de manifiesto la relación corona-raíz, la presencia de bolsas periodontales, la calidad y espesor de la membrana periodontal, zonas apicales radiolúcidas, contorno radicular, la profundidad de caries, y la altura del alvéolo.

Examen de los modelos de estudio ayudarán a fijar la relación de los ejes longitudinales de los presuntos dientes pilares, el ancho de los espacios mesiales y distales la relación de los dientes antagonistas con los pilares y con los espacios, desplazamiento dentario fuerzas lesiva, muestra -- la cantidad de tejido que hay que eliminar para obtener tallados retentivos y un patrón de inserción compatible, y aveces hasta muestra la relación de la línea con el límite amelocementario.

Examen bucal revelará el tono tisular, las señales de contacto prematuros, la extensión de caries, la profundidad del surco gingival, pequeños detalles de la forma dentaria; en excusiones laterales y protrusivas -- mostrará las relaciones en oclusión.

CORRECCION ORTODONTICA DE LOS PILARES Y DIENTES VECINOS

La posición de los pilares es uno de los factores más importantes que influyen sobre el diseño, el efecto estético y la longevidad de una prótesis fija.

Se presentará una sola técnica, la denominada de "retenedor activo". Este aparato es suficientemente adaptable para llevar a cabo la mayoría de los movimientos dentarios que el protesista desee realizar él mismo. Sin embargo, tiene limitaciones, que es preciso reconocer.

ALGUNOS PROBLEMAS TIPICOS

Se requiere cambiar la posición de los dientes pilares por una o más de las siguientes razones:

- 1.- Ausencia de contacto con los dientes vecinos, que, si no se corrige es causa de retención de alimentos, aunque se haya aumentado el volumen del anclaje en un intento de lograr el contacto.
- 2.- Las inclinaciones axiales producen alteración de periodonto por carga excesivas, con la consiguiente atrofia periodontal y alveolar.
- 3.- Dientes con interferencias oclusales en excursiones excéntricas. (Un ejemplo de esto constituye un segundo molar inferior que ha migrado mesialmente hacia el espacio del primer molar. La porción mesial del diente roto hacia lingual, la distovestibular se eleva por sobre el plano oclusal, y se produce interferencia cuspídea con la cúspide mesiolingual del segundo molar superior durante excursiones de lateralidad).
- 4.- Cuando hay giroversiones que ocasionan alteraciones en la relación de cúspide plano inclinado, sería difícil diseñar la preparación del diente pilar en forma tal que cumpla a la vez los requisitos estéticos y mecáni

cos.

5.- Cuando los dientes se encuentran vestibularizados se abren en abanico - el siguiente efecto antiestéticos; en este caso, al desgastarlos, se corre el riesgo de llegar a una reducción excesiva.

La lista no es completa, pero éstas son las anomalías que se presentan con la mayor frecuencia.

CONSIDERACIONES FISIOLÓGICAS DEL MOVIMIENTO DENTARIO

Debido al espesor de la membrana periodontal alrededor de la raíz durante el movimiento, la movilidad que puede producirse alcanza aproximadamente la extensión de 1mm. Para permitir la reorganización de los tejidos - alrededor de la raíz, el periodo de tratamiento activo es seguido por uno de retención durante el cual se produce la reparación. Esto se lleva a - cabo mediante el mismo aparato activo que se ajusta en forma pasiva para mantener la nueva posición de los dientes pilares. Otra forma de conten - ción consistiría en preparar os dientes pilares corregidos y después - estabilizarlos con un puente temporal de resina que se llevará durante - el tiempo de construcción de la prótesis.

DIAGNOSTICO ANALISIS Y PLAN DE TRATAMIENTO

"Diagnóstico", se refiere al reconocimiento de una anomalía concerniente a la posición de los dientes pilares. El reconocimiento simple del pro - blema es seguido por el examen de la anomalía, que se denomina "análisis". La información que arroja el proceso analítico es la base de la formula - ción del plan de tratamiento, que puede incluir la corrección de los dien - tes pilares.

La posición de los pilares no ha de considerarse aisladamente del diseño de la prótesis. Es uno de los factores que dicta esa elección y debe - formar parte del plan de tratamiento. Por ejemplo, si el maxilar antago - nista del que será restaurado tiene una prótesis completa, esto hace - que disminuyan las fuerzas que indicarán sobre un puente, y por lo tan - to no sería necesaria la reubicación de los dientes pilares para una - mejor resistencia a las cargas.

En el análisis, la información proviene de los modelos de diagnóstico, -

junto con las radiografías, revelarán las inclinaciones axiales de los dientes en dirección mesiodistal. Así mismo en el modelo es factible observar las inclinaciones axiales vestibulares o linguales, giroversiones y resistencia a los movimientos ortodónticos de los dientes pilares causada por las relaciones cuspídeas, de ientes no erupcionados, o anquilosis.

No es factible mover dientes anquilosados, pero en cambio es posible disminuir las interferencias cuspídeas, ya sea por desgaste selectivo de las mismas o mediante la construcción de un plano de oclusión contra el cual ocluirán los incisivos inferiores, que deja sin contacto los dientes posteriores.

El examen bucal pondrá de manifiesto las relaciones cuspídeas en excursiones laterales. Si hay una curva de Spee muy pronunciada, la observación del espacio libre interoclusal en posición de reposo revelará si el entrecruzamiento vertical excesivo se debe a la infraclusión de los dientes posteriores o a la supraclusión de los anteriores.

Una vez terminado el análisis se considerará el tipo de aparato. Este ha de corregir la anomalía diagnosticada hasta donde le permitan los factores limitantes. Los factores limitantes incluyen aquellos inherentes al aparato, al paciente, y al operador.

El diente puede desplazarse en los tres planos del espacio simultáneamente, como por ejemplo, distal, lingual y oclusalmente.

En algunos pacientes no se produce la reacción tisular que se esperaba, y el movimiento a veces es muy difícil si no imposible. En otros individuos no es fácil obtener la extrucción dentaria mediante el uso del plano de mordida, y las posiciones que se logran no siempre son estables.

DISEÑO DE APARATOS

Los factores que intervienen en cada caso individual determinan el tipo de aparato. Se construye con resina acrílica la parte de la placa y los resortes de alambre de acero inoxidable (0,025 a 0,030 pg). Generalmente se utiliza el alambre más fino en lugar del más grueso para producir fuerzas leves que actuarán un tiempo más larto y a una gran distancia.

Para activar un alambre pasivo se le deforma en 1mm en la dirección ha - cia la cual se desea realizar el movimiento.

El grado de desplazamiento del resorte activo variará de acuerdo con el calibre del alambre. Generalmente los resortes más finos requieren mayor desplazamiento.

MOVIMIENTO VESTIBULO LINGUAL DE INCISIVOS

La inclinación lingual de incisivos se efectúa mediante un arco vestibular que se activa para que genere una fuerza que actúe sobre la superfi - cie vestibular de los dientes por mover. Se desgasta la resina acrílica - de la placa enlingual del central que se desea ubicar, la preseión se man - tiene sobre el incisivo central mediante una fuerza que se aplica direc - tamente sobre el arco vestibular o por el ajuste de las anzas verticales. Ello se lleva a cabo a realizar pequeños ajustes del arco cada dos sema - nas. La inclinación vestibular de un incisivo se logra mediante un resorte en la superficie lingual.

Inclinación mesial y distal de dientes anteriores. Esto se logra median - te un resorte lineal.

La rotación se controla así mismo por un desgaste prudente de la resina acrílica en mesiolingual a medida que el diente se distaliza.

Movimiento mesiodistal de dientes posteriores. Generalmente se usará un alambre de mayor grosor en molares que en incisivos se utiliza un alambre de 0,65 mm (0,025pg) de diámetro, para un molar casi siempre se necesita un resorte de alambre de (0,030pg). Es necesario liberar la oclusión cuando se trata de mover un diente posterior, pues la interdigitación cuspídea interfiere con la fuerza que ejerce el aparato. Para impedir el cierre de los maxilares, se -- construye con resina acrílica un plano de mordida en lingual de los incisivos superiores de forma tal que los incisivos inferiores ocluyan sobre la resina. Una abertura posterior de la 2mm es suficiente.

Movimiento vestibulo lingual de dientes posteriores. El movimiento vestibular se realiza mediante un resorte con kuna o con dos espirales.

Cuando se utiliza el resorte con dos espirales, es necesario que las dos espirales estén libres de la base de acrílico para que la fuerza actúe -- directamente en dirección vestibular. El resorte lineal simple se usa para giroversión de molares, en estos casos el extremo más amplio.

El movimiento lingual de los dientes posteriores se efectúa mediante un -- resorte lineal o un dobléz en el arco vestibular. Este dobléz se incorporará al arco en la misma forma que se procedió al lingualizar los incisivos. La fuerza se genera en las ansas verticales.

Rotación de incisivos. La rotación de incisivos con el retenedor activo -- presenta ciertas dificultades. Es menester aplicar dos fuerzas al diente, una desde vestibular y otra desde lingual, con la distancia mayor posible entre los dos puntos de aplicación.

Hay dos métodos para realizarlo. El primero consiste en un arco vestibular que actúa sobre la superficie vestibular, y en desgaste selectivo de la resina acrílica en lingual, para obligar a rotar al diente en lugar de-

inclinarse hacia lingual.

El segundo consiste en aplicar un resorte que actúe desde lingual en vez del punto de apoyo en la base de acrílica. El diente es sostenido en mesial por un diente de acrílico, que llena el espacio desdentado. Esta doble acción causará la rotación del diente antes que desplazarlo un tanto hacia lingual.

Por lo tanto, la elección del diseño dependerá del tipo de corrección que se desea realizar.

Erupción de dientes posteriores. El último tipo de movimiento dentario por considerar es el de erupción de los dientes posteriores. Esto se efectúa mediante el uso de un plano de mordida por lingual de los incisivos superiores, que actúan como un plano de cierre para los incisivos inferiores que impide la oclusión completa de los dientes posteriores.

El espacio de inoclusión posterior será de aproximadamente 1 mm.

TRASTORNOS GENERALES

a. MINERALIZACION

Los elementos que se consideran esenciales para el crecimiento y desarrollo normal del ser humano son calcio, fósforo, magnesio, potasio, sodio, cloro, yodo, cobre, hierro, cinc, magnesio, cobalto y fluor.

Finalidades de estos elementos son los que mencionamos a continuación.

CALCIO: Desempeña un papel en la formación de huesos y de los dientes, para mantener la estructura esquelética, estructura dental, la permeabilidad de la membrana normal, el ritmo cardiaco normal y otras excitabilidades neuromusculares, y en la coagulación de la sangre. El nivel de calcio sanguíneo está en gran medida regulado por la acción de las glándulas paratiroides, que son estimuladas por los niveles bajos de calcio en el suero e inhibidas por la hipercalcemia. En el niño el mínimo de calcio en la dieta ha de ser 1g. diario, para adultos 1.3, 1.4g.

FOSFORO: Los fosforos se utilizan en la formación de fosfoproteínas, como la caseína de la leche, y en la formación de los fosfátidos nerviosos y en las nucleoproteínas de las células. Proporcionan las uniones ricas en la energía en compuestos como el trifosfato de adenosina, que es importante en la contracción muscular, y forman parte de dichas coenzimas como el fosfato de piridoxal, que es necesario en la descarboxilación y transaminación de aminoácidos, con la tirosina, triptófano y arginina. El nivel normal en adultos varía de 2 a 4 mg/dl. Estos niveles sanguíneos se mantienen por un balance de diversos factores como hormona paratiroidea, actividad de fosfatasa, y vitamina D.

La absorción se realiza en el intestino delgado en forma de fosfato inorgánico soluble.

MAGNESIO: La mayor concentración de magnesio la vamos a encontrar en los huesos, y en el plasma, la absorción es la misma medida que en el calcio.

SODIO: La mayor parte del sodio es extra celular, la necesidad mínima en el hombre es de un gramo por día. El riñón es el principal órgano de excreción de agua y sal. La pérdida anormal de sodio o de cloro debe ser balanceada por el riñón.

La carencia de sodio en el hombre es cuando se usan durante largos periodos dietas con muy poca sal, puede aparecer debilitamiento gradual, con fatiga - excesiva apatía, anorexia, agotamiento, náusea, calambres musculares y colapso vascular periférico.

POTASIO: Gran parte del potasio del cuerpo es intracelular. La dieta promedio contiene de 2 a 4 g de potasio al día, El requerimiento de potasio es mayor durante los periodos de crecimiento rápido. La excreción se va a regular por medio de la orina.

CLORO: El metabolismo del cloro, junto con el sodio y el potasio, está estrechamente relacionado con el balance de agua y ácido-básico. La ingestión diaria es de 6 a 9 g. El cloro y el sodio son los constituyentes minerales más importantes de los líquidos extracelulares. El cloro se excreta fundamentalmente por el riñón.

YODO: El yodo es esencial para la formación de la hormona tiroidea. La deficiencia de yodo en el hombre provoca bocio. Los ovarios también contienen una alta concentración de yodo. La sangre total normal contiene un promedio de 8 a 12 mcg. El nivel de yodo unido a la proteína aumenta durante el embarazo y en el hipertiroidismo y disminuye en el hipotiro-

edismo.

HIERRO: El hierro se absorbe en la porción superior del duodeno, ya sea como sales ferrosas o férricas. La absorción depende de la cantidad de elementos que el organismo haya almacenado. Si está disminuida la cantidad en los tejidos, se absorbe rápidamente; si hay cantidad suficiente, se absorbe poco. Como tiene lugar poca excreción de hierro ya sea por tubo digestivo o por los riñones, este elemento se ha llamado "sustancia de un camino".

CINC: La concentración de cinc en el esmalte y la dentina es de aproximadamente 0.02%, lo cual que es más alto que en cualquier otro tejido del cuerpo. El hueso, las uñas y el pelo tienen concentraciones ligeramente más bajas.

Una observación extraña y sin explicación es que los dientes de los pacientes tuberculosos al parecer tienen una concentración más alta de cinc que los dientes de la persona normal.

La deficiencia de cinc en los seres humanos da como resultado diversos trastornos que afectan el gusto, la queratogénesis, el crecimiento del hueso, la cicatrización de las heridas y la reproducción.

MAGNESIO: El magnesio es microelemento indispensable. Aunque es especialmente abundante en el hígado, está distribuido en todos los órganos. No existen síntomas de magnesio en el hombre.

COBALTO: Se encuentra en la vitamina B 12 contiene aproximadamente el 4.5% de cobalto. Si éste es el único cobalto que necesita el hombre, la cantidad debe ser de 1 a 2 micro g de vitamina B12 inyectado cada día tratan en forma adecuada la anemia perniciosa

FLUORURO: Los efectos de fluoruro como profiláctico en las caries dentales se revisan en otra parte. Los estudios balanceados en el hombre han de -

mostrado que cuando las cantidades de fluoruro ingerido no exceden de los 4 a 5 mg diarios, se retiene poco fluoruro en el organismo. Indica la seguridad de los programas de odontología preventiva que se basan en la adición de fluoruro al agua potable.

ANEOGENESIS IMPERFECTA. Representa un trastorno de la mineralización en el que la maduración de la superficie del esmalte es incompleta. La - porción coronaria de los dientes está truncada y es común que este manchada de color pardusco claro. El diseño de los tejidos es pobre y las respuestas pulpares son corrientes. Determinar la dimensión vertical y - establecer las relaciones oclusales constituyen la orientación adecuada del tratamiento restaurador. Rara vez hay caries por falta de áreas de contacto proximales, lo que deja a la cavidad bucal relativamente libre de placa. Es común que se involucre la pulpa, o las complicaciones acompañadas de la fusión incompleta de las cúspides durante la erupción dentario.

Las coronas enteras constituyen la terapéutica restauradora. Por ruti na las restauraciones interinas se realizan en el laboratorio sobre - modelos montados antes de la preparación dentaria para establecer - una dimensión vertical aceptable.

DENTINOGENESIS IMPERFECTA O DENTINA OPALECENTE. Las personas que padecen dentinogénesis imperfecta se caracterizan por tener los dientes grisazulados. Los pacientes con estas características son inmunes a - las caries, con retracción acentuada de las pulpas, pero están sujetos a fractura incisal y abrasión posterior. En estos pacientes son acon sejables las coronas totales a temprana edad. Una medida preventiva para asegurar la respuesta adecuada de los tejidos son las restauraciones provisionales planificadas y realizadas en el laboratorio.

HIPOCALCIFICACION ADAMANTINA: Es una anomalia del desarrollo y sus causas son cualquier factor que interfiriera en la calcificación normal, tal como una deficiencia tiroidea o el raquitismo, que producirá hipocalcificación.

CAMBIO DE COLOR POR MEDICAMENTOS COMO LA TETRACICLINA: Los antibióticos a base de tetraciclina actúan como un pigmento vital, que se incorpora al hueso y a la dentina durante la osteogénesis y la dentinogénesis, respectivamente. El antibiótico se concentra mucho en la dentina y vuelve al diente amarillo o amarronado. La alteración del color, como se ve clínicamente depende de la dosis y la duración de la administración de la droga.

La mayoría de los casos de graves alteraciones de color se ven en niños que requieren antibioticoterapia a largo plazo; los tratamientos relativamente cortos, por lo general no logran producir manifestaciones clínicas significativas. Tratamiento los dientes gravemente alterados en su color pueden corregirse estéticamente con coronas recubiertas de porcelana.

FLUOROSIS DENTAL: En la fluorosis no hay predilección de sexo. Cuando los niveles de fluoruros en el agua de consumo exceden la proporción de una parte de un millón, puede producirse el veteado del esmalte. El flúor en niveles concentrados es tóxico para los ameloblastos, durante la amelogénesis, el daño celular llevará a una formación defectuosa del esmalte. Los dientes afectados ya sean primarios, o permanentes, variarán considerablemente con respecto a la magnitud de la hipoplasia. La superficie puede tener un color tiza, opaco y en copos, o el esmalte puede ser escamoso, fracturándose y mostrando una pigmentación marrón o negra. Tratamiento ningún tratamiento puede remineralizar.

la superficie defectuosa. Deben emplearse restauraciones temporarias de resina durante la niñez y fabricarse recubrimientos protésicos fijos - totales después de que la cámara pulpar se haya retraído en forma suficiente.

El tratamiento es electivo, ya que los dientes no son más susceptibles a la caries que la dentición normal.

RESORCIÓN INTERNA: Es una forma poco usual de resorción dental que empieza en forma central dentro del diente, se inicia en la mayor parte de los casos en forma central dentro del diente, se inicia en la mayor parte de los casos por una hiperplasia inflamatoria de la pulpa. La causa de dicha inflamación de la subsecuente resorción de la substancia dental se desconoce, aunque a veces se encuentra una exposición cariósica acompañada de infección pulpar. Es posible que no exista una verdadera resorción interna, sino más bien un resultado de una resorción dental con la invasión de la pulpa por el tejido de granulación que surge en periodonto.

Clinicamete en la mayor parte de los casos de resorción interna no presentan síntomas clínicos tempranos. La primera manifestación de la lesión es la aparición de una zona de tono rosado en la corona del diente, la cual representa el tejido pulpar hiperplásico vascular que está llenando el área reabsorbida y que se muestra a través de la substancia dental que queda cubriéndola, cuando la resorción empieza en la raíz, no existen datos clínicos importantes.

Examen radiográfico la primera revelación fue pulpar cuando el paciente se presenta para el chequeo de rutina. El diente afectado muestra una área radiolúcida redonda y ovoide en la porción central, asociada con la pulpa, pero con la superficie externa del diente a menos-

que la lesión sea de tal magnitud que haya perforación. La perforación completa no es un dato raro, si el diente se deja sin tratar. El tejido por lo regular muestra reacción inflamatoria crónica pero es muy poca para explicar la causa de esta enfermedad poco usual. Algunas veces el diente muestra periodos alternantes de resorción o reparación como lo manifiestan las áreas irregulares parecidas a lagunas presentes en dentina, la dentina puede reabsorberse por completo en un segmento angosto. El esmalte también es reabsorbido si la lesión está en la porción coronal del diente.

Tratamiento: Si la afección se descubre antes de la perforación de la corona o de la raíz, se puede tratar el conducto radicular, esperando un alto grado de éxito. Una vez que la perforación se ha presentado, por lo regular se debe extraer el diente.

DIENTES EN MALA POSICION: Las anomalías de la posición de los dientes varían, entre la mala posición de un diente hasta la afección de todos los dientes del complemento estas anomalías pueden estar relacionadas con una alteración en la forma, tamaño y anchura de los maxilares o aparecen independientemente algunas veces interfiere con la función. Tanto la herencia como el ambiente juegan un papel importante, morfológicamente nos encontramos con caras semejantes que puede ser debido a factores etiológicos por ejemplo: 1) Prognatismo 2) Mordida cerrada con retro inclinación de los dientes anteriores del maxilar superior 3) Diastema medial 4) Relación anormal entre el tamaño de los dientes y maxilares.

PRÓGNATISMO: El prognatismo se debe a una disparidad en el tamaño del maxilar superior en relación a la mandíbula; en otras, la mandíbula es más grande de lo normal. El ángulo que se forma entre la rama y el cuerpo también tiene influencia en la relación de la mandíbula con el maxilar superior. El prognatismo se refiere a la disposición de los incisivos mandibulares en posición anterior, está asociado con la proyección del mentón, labio inferior engrosado y el ángulo maxilar aplanado. El prognatismo puede ser absoluto o relativo, es decir causado por un crecimiento excesivo de la mandíbula o por un incremento insuficiente del maxilar superior, podemos reconocer varias características morfológicas y etiológicas como son: --

a) Mordida forzada en una mala oclusión de clase III b) Prognatismo heredado c) Prognatismo relativo.

a) Mordida forzada en una mala oclusión de clase III. En esta clase de prognatismo uno o más dientes tienen una relación inversa con los incisivos - dando lugar a que la mandíbula se mueva demasiado hacia adelante en su fase final de cierre, esta mala oclusión desaparece durante el movimiento de apertura. Los factores responsables de una mordida forzada funcional puede ser una posición anormal de los dientes anteriores incluyen también los factores genéticos.

b) Prognatismo heredado Esta forma de prognatismo está caracterizado por un intenso crecimiento excesivo de la mandíbula mordida cruzada de los dientes anteriores y posteriores, erupción prematura de los molares mandibulares - proyección del mentón y labio inferior, aplanamiento del ángulo mandibular.

c) Prognatismo relativo: En esta forma de prognatismo su desarrollo es incompleto o defectuoso mientras que la mandíbula es normal. Esto se altera rápidamente debido a influencias funcionales, de manera que la mordida cruzada anterior en otra forma clínicamente también lo vamos a observar en la enfermedad de CROUZON, y en el síndrome de Down.

2. MORDIDA CERRADA CON RETROINCLINACIÓN DE LOS DIENTES ANTERIORES DEL MAXILAR SUPERIOR.

La mordida cerrada esta caracterizada por la *introversión* de los incisivos del maxilar superior especialmente de los centrales, en muchas ocasiones -- los laterales permanecen en su posición normal pero también inclinados -- hacia fuera y sobre pasar las superficies distales de los incisivos centrales, no es muy común que se afecten los caninos y dientes posteriores.

La respiración bucal y la posición labial abierta estan raras veces a -- sociadas con la mordida cerrada ya que las vías naasales se benefician de un maxilar ancho. La mordida cerrada de la dentición *desidua* es seguida -- muchas veces aunque no siempre por una relación semejante en los dientes permanentes. La causa de la mordida cerrada es heredada como un caracter -- dominante.

3). **DIASTEMA MEDIAL.** El diastema medial se caracteriza por tener un espacio de 1 mm a 6 mm entre los incisivos centrales del maxilar superior. -- Cuando nos encontramos con este espacio decimos que es un diastema me -- dial que suelen ser divergentes o paralelos, en el diastema se observa -- que el estiramiento del frenillo labial produce palidez de la papila -- interdental.

En algunas ocasiones, la papila incisiva esta situada entre los dientes incisivos y su punta es visible por delante.

Existen dos clases de diastema, diastema verdadero y el seudo diastema. El verdadero diastema lo origina la persistencia del frenillo, no -- siempre desaparece ex pontaneamente despües de la salida de los dientes -- permanentes todos los demás casos son seudo diastemas.

Hay que tener en cuenta la posibilidad de seudo diastema en todos los pacientes en los cuales los incisivos centrales salen con ejes longitudi

nales.

Rivergentes y donde el frenillo tiene una situación baja ya que al ponerse los dientes derechos el diastema suele a desaparecer.

4). RELACION ANORMAL ENTRE EL TAMAÑO DE LOS DIENTES Y MAXILARES

Se caracteriza por apiñonamiento o por formación de diastemas, tanto el apiñonamiento como la separación suelen ser más pronunciadas en la zona anterior y ocurren con mayor frecuencia arcos dentales apiñados que ampliamente espaciados. Un tamaño dental anormal puede ser más importante que un maxilar grande o pequeño esta relación anormal se basa en que el tamaño del diente y el tamaño del maxilar son característicos prácticamente independientes, se cree que estas disonancias se debe en gran parte a una herencia se ha pensado que estas anomalías se heredan a través de genes patológicos, también a través de nuevas combinaciones de genes.

DIENTES CARIADOS: Su utilización como pilares estará determinada por la cantidad y distribución del porcentaje de tejido dentario remanente. La eliminación de caries se cumple según una secuencia predeterminada a la que se denomina programa de control de caries.

No existe contraindicación alguna para el uso de dientes anómalos o muy cariados, como pilares, siempre que posean estructura dentaria suficiente para soportar un retenedor y que cuenten con tejidos de sostén aceptables. Los dientes con policaries rara vez ofrecen estructura dentaria suficiente para retenedores intracoronarios y, en general, se consideran más susceptibles a las caries repetidas. La porción coronaria de los dientes con trastornos de mineralización e índice elevado suelen restaurarse por medio de recubrimiento completo que procure retención-mecánica adecuada con buenas preparaciones dentarias.

El programa para un buen control de caries lo enunciamos de la siguiente

te manera.

- a). Profilaxis y flúor
- b). Consulta dietética
- c). Obturaciones
- d). Tratamiento de endodoncia
- e). Restauraciones metálicas después de las amalgamas
- f). Visitas periódicas, al dentista.

3. CORRECCION DEL PLANO OCLUSAL: Es casi imposible realizar una prótesis fija con un planooclusal aceptable, si los dientes egresan más allá del plano oclusal normal. Un diente en mal posición que haya gravitado o sobreerupcionado hacia un espacio donde se perdió el antagonista representa un problema de hallazgo común en prótesis fija. Al diente ofensor se debe reducir a un buen plano oclusal antes de la preparación y ejecución de la prótesis antagonista. Un diente sobre erupcionado suele constituir un obstáculo para la restauración por la reducción de ligamento periodontal y las relaciones óseas caprichosas resultantes.

En gran número de casos quizá sea menester la extirpación intencional de la pulpa de un molar inferior sobre erupcionado o de un superior descendido para conservar "dientes claves". No obstante, la provisión de la forma de retención y resistencia durante la preparación dentaria se convierte en una tarea formidable; esto se atribuye a la longitud oclusogingival reducida, a la posible violación de la inserción gingival y al diseño de la preparación cerca de las áreas de bifurcación.

CORRECCION DE LA OCLUSION. Antes de proseguir con la construcción de un puente es conveniente corregir cualquier defecto oclusal que pudiera existir. Así un contacto prematuro puede estar provocando una desviación de la mandíbula.

Si esta no se ajusta antes de construir la prótesis, puede producir registros oclusales incorrectos, lo que hará que el puente se ubique en una posición inarmónica con las articulaciones y los músculos.

Del mismo modo, un diente sobre erupcionado puede estar trabando la articulación, tornándola ineficiente e impedir el registro correcto de la oclusión en excursiones laterales y protrusivas. En efecto, por esa razón en particular cuando se corrigen los defectos oclusales, se puede aumentar tanto la eficiencia masticatoria como para hacer innecesario el puente. Una vez terminado el tratamiento periodontal necesario, el puente. Una vez terminado el tratamiento periodontal necesario, y corregidas las irregularidades oclusales, debe evaluarse en el estado general de los dientes y realizarse cualquier tratamiento conservador de rutina. Por lo tanto deben eliminarse las caries, los márgenes desbordantes y los contactos defectuosos y de haber alguna infección apical debe tratársela. En caso de que el estado de algunos de los dientes presenta alguna duda, es mejor esperar por lo menos seis meses, hasta que el pronóstico sea más, cierto, para proceder con el puente.

DIENTES EN MAL POSICIÓN: Los factores decisivos residirán en si se puede diseñar un retenedor apto para aceptar la magnitud de las fuerzas dirigidas contra un pilar de dentadura parcial fija. La reducción prudente del diente y la colocación de un retenedor bien diseñado brindaran una posición mejor en la arcada que lo convierta en una unidad más conveniente para una prótesis fija. Los movimientos dentarios menores, las técnicas telescópicas y la endodoncia son útiles para corregir problemas de dientes en mal posición que pueden usarse como pilares de prótesis fija.

El tratamiento ortodóntico constituiría en general la orientación óptima del tratamiento ortodóntico por movimientos dentarios menores suelen neutralizarse por su duración y el gasto mayor para el paciente. Los odontólogos no suelen tomar conciencia de las consecuencias derivadas de mover un diente a una posición coincidente en la arcada sin poner bandas en toda ella. La simplificación excesiva del movimiento dentario por el odontólogo identifica un problema nacional de planificación que debiera encararse estableciendo consultas entre especialidades.

El empleo de modelos de estudio con encerados de diagnóstico antes de la preparación dentaria sera de ayuda inapreciable para el odontólogo. Cuando se utilizan dientes en mal posición como pilares, suelen requerirse un ajuste oclusal periódico una vez terminada la prótesis. Las caras oclusales deslustradas con arena en chorro, los topecitos linguales para retiro y los cementos provisionales facilitarán los procedimientos en las visitas periódicas para remoción, ajuste oclusal y recementado de una prótesis fija con pilares dudosos. Después de colocar una prótesis fija con dientes en mal posición es imperativo un sistema de visitas periódicas múltiples para logra buenos resultados. El tiempo aconsejado es, por lo general, de 3 a 5 días despues de la inserción o hasta que haya atendido las inferencias reconocibles.

DIENTES CON LESIONES PERIODONTALES: La forma más común de lesión periodontal es la que se asocia con la irritación local. Empieza con una gingivitis marginal que avanza, y si no se trata o el tratamiento es inadecuadamente, hasta convertirse en una periodontitis crónica destructiva, a la que algunas veces se le llama periodontitis marginal;

es muy común en el adulto, aunque a veces se encuentra en niños, en especial cuando no hay buena higiene bucal o en ciertos casos de maloclusión. En el adulto la enfermedad periodontal de este tipo forma más del 90% de los casos de alteraciones periodontales y es responsable de mayor mortalidad dental que la caries dental. El tratamiento de esta enfermedad periodontal depende de la eliminación, de los factores etiológicos, tanto locales como sistémicos, del mantenimiento de una buena higiene bucal y el establecimiento de una articulación armoniosa y estable sin interferencias traumáticas.

Etiología: La periodontitis más avanzada afecta no solo a la encía, si no también al huso alveolar, al cemento y al ligamento periodontal.

Los factores etiológicos son los mismos que actúan en la gingivitis, pero suelen ser de mayor duración.

Factores locales, la placa microbiana, el sarro empacamiento de alimentos y los márgenes irritantes de las obturaciones son de gran importancia en el desarrollo de esta enfermedad periodontal. La enfermedad periodontal se produce raramente antes de los 18 años, pero aumenta con tanta rapidez que después de los 45 años casi todas las personas presentan signos de pérdida ósea localizada o generalizada. La frecuencia de la pérdida del hueso en el hombre es un poco más alta que en las mujeres. La deformación de bolsas, aumenta en forma constante con la edad y alcanza un máximo del 94% a la edad de 52 a 55 años. Rara vez hay movilidad dental añormar antes de los 25 años, pero aumenta bruscamente desde un 25% a los 35 a 39 y 49% a la edad de 40 a 48 años, con un aumento estable de un 79% a los 60 años de edad. La superación clínica demostrable localizada o generalizada se presenta de manera espontánea o bajo presión digital en casi en 40% de los sujetos a los 40 años de edad y al rededor del 50% en los grupos de más edad

Existe una rápida elevación en la pérdida dental después de 35 años, de tal manera que a los 60 años, se ha perdido el 60% de los dientes y el 26% de los pacientes están completamente edéntulos.

Cuando un diente pilar es móvil, las numerosas razones que contribuyen a esta situación del diente deben verse antes de utilizar al diente como parte de una prótesis fija. Se debe pensar en el tratamiento periodontal antes o al tiempo de los programas de control de caries. Una inserción ósea excesiva que resulte en movilidad severa debiera excluirse la confección de prótesis parciales fijas hasta que se determinen las relaciones oclusales funcionales y se haya evaluado el éxito potencial. Es fácil ver las desventajas mecánicas inherentes al empleo de dientes comprendidos en dirección periodontal complica aún más la ley de ante.

La ferulización parecería compensar este inconveniente, pero la incorporación de dientes sanos a una férula también puede resultar en pérdida si no se procede con discreción.

La preparación cervical estrecha del diente aumenta a menudo las posibilidades de lesión pulpar cuando se intenta obtener una estética óptima. Además los materiales de impresión usados para reproducir las preparaciones tienden a desgarrarse y distorcionarse al retirarlos de la boca. Esto se atribuye a las áreas mayores de las troneras y el incremento en las retenciones después de la cirugía periodontal.

Confiamos que la atención correcta a los tejidos de sostén generará un esquema menos llamativo y más práctico por medio de:

Detectar a tiempo los casos de enfermedad periodontal para evitar los tratamientos extensos.

2.-Eliminar los dientes afectados hacia periodontal sin considerar la -

conveniencia de una restauración.

- 3.-Preparar líneas de terminaciones gingivales en la prótesis fija que, de preferencia, lleguen hasta el tejido blando o un poco antes (salvo -- cuando hay necesidades estéticas o de retención).
- 4.-Ferulizar por cuadrantes cuando sean imposibles las unidades aisladas.
- 5.-Generar una morfología casi óptima en las unidades de restauración.
- 6.-En casos terminales, ferulizar la arcada íntegra mediante el tipo - telescópico.

Las ferulizaciones dentarias sólo deben realizarse cuando sean necesarias. Representan un procedimiento costoso, que limita severamente la capacidad del paciente para proceder a la higiene bucal de rutina. Una de las decisiones más cruciales es utilizar un diente pilar terminal sano como parte de una férula para estabilizar dientes menos sanos.

La pérdida de un pilar terminal alteraría todo el plan de tratamiento al pasar de una prótesis fija a una removible.

DIENTES EROSIONADOS: Los dientes erosionados suelen tratarse con una preparación tradicional, salvo cuando las caras vestibulares requieren recubrimientos. Las líneas de terminación gingival deben sobrepasar el -- área erosionada para evitar una pérdida mayor de estructura dentaria.

Dicho enfoque puede impedir o estacionar este proceso insidioso.

En la preparación de dientes con erosión es peligroso suponer que la recesión pulpar avanzó con el mismo ritmo que la erosión. Aunque esta hipótesis no está apoyada decididamente por la investigación, el clínico práctico apreciará que la supuesta retracción pulpar no suele ser concomitante - al proceso de erosión.

Cuando se introducen modificaciones al preparar una superficie del diente en una terminación gingival diferente se presentan dificultades con

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

la estética y la respuesta del tejido gingival. La ubicación adecuada del margen gingival depende de minimizar la reducción de la placa de retención. Cuando se debe transar en algún sentido a causa del diseño del retenedor para condiciones clínicas caprichosas, se hará todo lo posible para elaborar restauraciones con superficies lisas y contornos aceptables. Uno de los objetivos del odontólogo consistirá en la transición armoniosa de la restauración a la estructura dentaria para asegurarse cierto margen de éxito. El tratamiento de la erosión es un desafío directo a este objetivo específico por fortuna, el soporte, óseo de los dientes con erosión cervical suele ser adecuado. Se informará a los pacientes de las muchas hipótesis sobre los aspectos etiológicos de la erosión, como los cítricos, los hábitos de cepillado, la ingestión de abrasivos y la maloclusión.

ABRACION Y ATRICION: Clínicamente representa el desgaste patológico de la estructura dentaria. La ubicación de la pérdida de esta estructura dentaria está de acuerdo con la naturaleza de la etiología o el hábito responsable de la abrasión excesiva.

Las escotaduras de 19s incisivos se ven en las peinadoras, que sostienen horquillas entre sus dientes; los surcos de los incisivos superiores e inferiores se observan en los fumadores de pipa; la abrasión cervical se produce en individuos que se cepillan excesivamente en el plano horizontal. En estos últimos, pueden producirse la exposición de la pulpa. Se observan focos aislados de abrasión en pacientes con contactos oclusales prematuros que aparecen como facetas de desgaste de la cúspide.

Una anomalía oclusal común que lleva a la abrasión generalizada, se produce en pacientes que muestran movimientos protusivos con guía incisiva. La porción incisal de los incisivos y caninos superiores.

Es importante reconocer que la abrasión relacionada con la armonía oclusal puede asociarse con el avance de la enfermedad periodontal de los dientes afectados. Los pacientes con bruxismo presentan abrasión generalizada que semeja la atrición fisiológica.

Los dientes que han padecido abrasión severa presentan problemas de preparación dentaria para obtener retención vertical de un posible pilar. También es importante determinar una dimensión vertical aceptable. La prótesis dento-soportada con múltiples cofias telescópicas constituirá el tratamiento más pragmático por los problemas del odontólogo y los recursos económicos del paciente. La fran abrasión, a compañada por un descanso de los dientes superiores, sugiere una prótesis superiores dento-soportada removible y cofias múltiples inferiores.

La determinación de la dimensión vertical constituye un problema. Clínicamente la atrición representa la pérdida fisiológica de estructura dentaria. La pérdida es característica por el hecho del que el esmalte y la dentina se abrasionen en sus caras oclusales e incisales de un modo generalizado. El proceso está relacionado con la dieta, y se ve en individuos que comen maíz o emplean sus dientes en la preparación de escondites. Por lo tanto, es común entre los viejos indios americanos y los esquimales. Puede ser difícil diferenciar entre atrición y bruxismo con abrasión, notando solamente el patrón del desgaste dentario.

Tratamiento: No se requiere, ya que la dentina secundaria se produce paralelamente con el desgaste atricional. Cuando las coronas están desgastadas hasta el margen gingival, puede construirse una sobre den

dura para mejorar la función.

DIENTES RESECADOS COMO PILARES: En ocasiones, es menester utilizar como pilar un diente con raíz reseca. Este procedimiento quizá no parezca práctico o propio, pero la prueba clínica revelara que es aceptable con un uso inteligente. En otros tiempos se creía que el empleo de un diente seccionado reduciría el sostén del puente, violaría la ley de Ante y reduciría la longevidad de la prótesis. Los molares superiores resecados suelen constituir una práctica heroica, de pronóstico reservado, a menos que se utilice el procedimiento para procurar un soporte adicional a un puente de tramo largo. Las consideraciones estéticas y el mantenimiento de un tejido sano son problemas comunes con los molares superiores resecados.

Un pilar aceptable es el diseñado para soportar cargas oclusales adicionales a las que se somete como parte de la dentadura parcial fija. Sin embargo, el riesgo se justifica si el paciente concuerda y el odontólogo que cree que existe una probabilidad para la raíz, ferulizada a otro diente, de preservar la integridad de la arcada.

El molar inferior premolarizado se prepara para perno o muñón después del tratamiento endodóntico. La super estructura puede modificarse en su relación oclusal para reducir las fuerzas funcionales impuestas por la dentición maxilar. Si el molar inferior reseca se opone a una prótesis removible, la longevidad resultará más factible. Los dientes superiores resecados están infinitamente más afectados por la trifurcación radicular. La ferulización del primer molar reseca a un pilar determinado contribuirá a la estabilidad y el incremento de la probabilidad de la prótesis fija. La eliminación de ambas raíces vestibulares y la conservación sólo de la lingual es un procedimiento raro, pero, si ocurre, la técnica a seguir -

es:

- 1.- La colocación de perno o muñón es imprescindible .
- 2.- La forma de la corona suprayacente debe evitar el estacionamiento
- 3.- La ferulización del diente ressecado con pronóstico más favorable constituye un enfoque razonable para que no se reduzca en forma drástica la expectativa debida de los dientes ressecados.

DIENTES VOLCADOS Y PARALELISMO: El pilar dudoso de aparición más común que se le presenta al odontólogo es el diente volcado considerado como pilar para prótesis fija. Cuando el pilar distal se inclinó de 23° es casi imposible tallar la pared mesial paralela al pilar anterior sin que peligre la pulpa. La prótesis resultante representa también un problema de limpieza para el paciente. Los pilares volcados se trataron con la técnicas siguientes para obtener el paralelismo necesario. Para una prótesis fija :

- 1.- Usi de media corona mesial en el pilar distal. La modificación de la preparación de Tylman incluye una caja proximal más amplia para retención adicional.
- 2.- Rompefuerzas con la porción hembra en el retenedor anterior y el macho en el pñntico son común en las modificaciones a los rompefuerzas tradicionales con átachés de presición y semipresición.
- 3.- Uso de sistema telescópico .
- 4.- Atacgés prefabricados y sus técnicas, populares en diversas partes del mundo.
- 5.- Movimiento ortodñntico para realinear los dientes en mal posición en la arcada.

Todos los demás métodos aplican fuerzas adversas mesiales al eje longitudinal del pilar terminal .

Los dientes en mal posición, volcados y rñtados y los que están fue

ra de un plano oclusal apto incrementa la necesidad de adhesión más rígida a los lineamientos siguientes resultarán útiles para obtener paralelismo en estos casos.

1. Trace el surco central de la preparación dentaria paralelo a la cresta del reborde durante la reducción oclusal. Esto se hace con todos los pilares, cualquiera que sea su posición en la arcada.
- 2.- Ubique los cortes en rebanada mesial y distal a 1mm del contacto del diente adyacente. Visulamente proceda al alineamiento de estos cortes de penetración de la profundidad con la superficie mesial del pilar anterior, para que patrón de cera salga con la superficie distal del pilar posterior. Se repite el mismo procedimiento para que la superficie mesial del pilar distal sea paralela a la superficie del pilar anterior.
- 3.- El paso siguiente es remover primero la estructura dentaria más alejada del surco central; por ejemplo, un molar inclinado hacia lingual puede requerir más tallado por lingual que por vestibular.
- 4.- Tome una impresión de alginato después de la reducción mayor; pue de vaciarla en yeso de fraguado rapido .
- 5.- El huso de grandes espejos bucales y las toma de impresiones rápidas ayudaran muchísimo a lograr el paralelismo en la prótesis de tramo largo.
- 6.- No redusca la superficie más accesible del pilar potencial primero; por ejemplo, la superficie mesial del primer molar superior cuando falta el segundo premolar. Esta orientación de la preparación reducirá las posibilidades de una retención adecuada y podría originar una pérdida excesiva de estructura dentaria. si alguno de los pilares ya se les trató con endodoncia, el perno y munón o la reconstrucción con pernitos deben realizarse después de preparado el diente con pulpa viva. Esto facilitará el logro de paralelismo y preservará la estructura-

SISTEMA TELESCOPICO: Consiste en adaptar una subestructura de recubrimiento total (colado total o cofia) a un diente preparado para ello, para después agregarle una supra estructura (colado secundario) y parte integral de la prótesis fija).

Objetivos de los sistemas telescópicos.

Los sistemas telescópicos o de cofias con vaina son otro medio popular de colocar una prótesis fija en un diente volcado o mal ubicado, al tiempo que se conserva la vitalidad del pilar. Los objetivos de colocar cofias en prótesis fija son:

- 1.- Proteger el diente preparado.
- 2.- Procurar un ambiente apto para la salud gingival.
- 3.- Lograr el paralelismo para asentar la prótesis fija.

La preparación es un procedimiento difícil que debe efectuarse con énfasis en el diseño predeterminado de la prótesis fija relacionada con la cofia.

INDICACIONES TELESCOPICAS: Las indicaciones generales de las coronas telescópicas múltiples figuran en este capítulo por su mayor empleo en pilares dudosos. Sabemos que se justificaría un capítulo íntegro dedicado a los dientes en mal posición, pero para reforzar la correlación de los pilares cuestionables con el empleo de cofias y férulas, consideramos más conveniente exponer ambos tópicos en este capítulo.

Las indicaciones son:

- 1.- Mejorar el paralelismo de dientes muy volcados que servirán como pilares para prótesis fija convencional,
- 2.- Aumentar la retención en dientes con coronas clínicas cortas para restauraciones individuales.
- 3.- Paralelizar varios pilares para restauraciones fijas con el tallado

dentario más conservador.

- 4.- Hacer una férula periodontal para toda la arcada por medio de varios puentes fijos en segmentos menores por cuadrantes, con lo que se facilita la construcción.
- 5.- Brindar protección a un pilar durante la colocación de la restauración de tratamiento o si la supraestructura permanente se afloja.
- 6.- Permitir que con las copias se evalúen los tejidos de sostén mediante la remoción periódica de los colados secundarios.
- 7.- Facilitar la terapéutica endodóncica demorada sin daño para los colados secundarios.
- 8.- Obtener retención adicional en dientes muy destruidos, por rieles internas, con lo que se lograría mantener la integridad de la arcada.
- 9.- Lograr ventajas al usar el sistema telescópico en dientes resacados .

CONSIDERACIONES SOBRE LA PREPARACIÓN DE CORONAS TELESCÓPICAS EN PILARES DUDOSOS.

Se recomienda prestar atención a los siguientes factores.

- 1.- Reducción oclusal e incisal adecuada para acomodar el doble colado
- 2.- Creación de un espacio proximal exagerado para acomodar los metales y mantener una tronera interproximal adecuada.
- 3.- Ejecución de diseños que, por consideraciones estéticas en la zona anterior, deban dar lugar a carillas en la prótesis fija o a los dientes para un aparato removible.
- 4.- Una preparación que procure paralelizar los dientes para distribuir en forma más pareja las fuerzas de la oclusión; es decir, que algunos dientes pilares quizá requieran extirpación pulpar intencional para que el odontólogo logre una razón corona-raíz o un paralelismo favorable.

FERULIZACIÓN DE DIENTES: Consiste en la unión de dos o más dientes con fines de estabilización.

La evaluación del caso individual por el odontólogo es una respuesta de los al problema. El plan de tratamiento debe basarse en la respuesta de los tejidos del paciente.

Las ventajas de la ferulización deben superar con claridad las desventajas.

DESVENTAJAS DE LA FERULIZACION PERMANENTE:

- 1.- La ferulización es un procedimiento restaurador arduo para:
 - a. Mantener la dimensión vertical;
 - b. Generar pautas oclusales aceptables;
 - c. Realizar las restauraciones terapéuticas;
 - d. Diseñar el tercio gingival de las restauraciones para una mejor respuesta de los tejidos.
- 2.- En los pacientes, la limpieza de las troneras desalienta la ferulización.
- 3.- Esta última puede resultar económicamente prohibitiva.
- 4.- Suele requerir mayor tallado dentario para lograr el paralelismo.
- 5.- Las reparaciones pueden constituir un problema y ser molestas para el paciente.
- 6.- La ferulización extensa puede generar planes de tratamiento inflexibles y tornar difícil el diagnóstico temprano perspectivo de un pilar cuestionable.
- 7.- La realización técnica de una prótesis estética es complicada; - es decir, las troneras deben ser aptas pese a la necesidad manifiesta de un volumen adicional para mayor resistencia.

VENTAJAS DE LA FERULIZACION:

- 1.-El odontólogo esta forzado a retener dientes cuestionables para un período más prolongado.
- 2.- Permite algunos casos, una relación maxilomandibular más favorable por reorientación de las fuerzas durante la función.
- 3.-Impide el empaquetamiento alimentario (sólo desde las superficies oclusales) al eliminar la tronera oclusal.
- 4.-Se estabilizan los dientes durante o después de un traumatismo o tratamiento ortodóntico o periodontal.

INDICACIONES DE LA FERULIZACION

- 1.-Estabilización de dientes pilares para prótesis removible; es decir, el pilar doble de los premolares inferiores bilateralmente en el paciente edéntulo en ambas zonas molares. Esto es bien cierto si hay prueba de pérdida de hueso o si los pilares tienen raíces cónicas.
- 2.- Prevención de la supraerupción de los dientes sin antagonista; por ejemplo al ferulizar el 1º, y el 2º, molar después de la extracción de 2º, molar inferior.
- 3.-Mantenimiento de una buena posición en la arcada; por ejemplo, los premolares ferulizados para una prótesis fija con un 2º molar volcado restaurado por medio de una corona telescópica para reemplazar un 1º molar
- 4.- Tratamiento de dientes dudosos. Es la estabilización de dientes afectados periodontalmente los conservará por un período mayor. Si esos dientes conservados contribuirán o no a la pérdida de pilares sanos queda a criterio del odontólogo. La determinación de la presencia de fuerzas oclusales traumáticas secundarias puede justificar la ferulización,
- 5.- A los dientes resecaos se les debe provver de un soporte adicional.

CONCLUSIONES

La importancia de la odontología se manifiesta en el hecho de que el 99% de la población padece enfermedades bucodentales y anomalías dentarias - o tiene malos hábitos orales, todo esto unido a negligencias, factores - sociales, psicológicos, etc.

El Cirujano Dentista es el profesional dedicado a prevención y tratamien - to de las enfermedades bucodentales y a la rehabilitación del aparato - masticatorio, cuando por múltiples causas se han perdido las piezas, - dentarias, poniendo en mejores condiciones de eficiencia todas las es - tructuras que intervienen en la masticación para lograr una correcta - nutrición, una agradable apariencia y una vida saludable.

Ahora bien el odontólogo cuenta con un compromiso de carácter ineludi - ble de práctica general y debe tomar conciencia de que mas que una - exclusividad privilegiada es un quehacer humano calificado cuyos - beneficios deben estar al alcance de la comunidad.

La rama de la odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico, prevención y tratamiento de las piezas pilares para una buena próte - sis.

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

1. - "Patología Oral" THOMA Editorial Salvat Editores S. A.
2. - "Tratados de Patología Bucal" SHAFER HINE LEVY Tercera Edición
3. - " Patología Bucal " EVERSELE "
4. - " Práctica Moderna de Prótesis Coronas y Puentes " JOHNSTON
5. - " Teoría y Práctica de la Prótesis Fija" TVLMAN S. D. MALONE F. P.
6. - " Prótesis de Puentes " BERNARDO SCHWARCZ.