

2ej 256

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

FINALIDADES Y FUNCIONES
EN LA PROTESIS FIJA.

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A

GUSTAVO DIAZ CERVANTES

MEXICO, D. F.

1981



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

Pág.

INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	
Historia de la prótesis.....	4
CAPITULO II	
Histología diente parodonto.....	8
Definición de términos.....	15
CAPITULO III	
Diagnóstico y plan de tratamiento.....	17
CAPITULO IV	
Factores a tomarse en cuenta en la elección del tipo de soporte indicado.....	30
CAPITULO V	
Finalidades de los diferentes tallados en los dientes pilares.....	34
CAPITULO VI	
Diferentes clases de preparaciones.....	43
A).- Incrustaciones	
1).- M O D	
2).- D O Ó M O.	
3).- A pins para dientes anteriores.	

B).- Coronas totales..... 55

1).- Total vaciada.

2).- Corona de oro con frente estético.

3).- Corona de porcelana con base de oro cerámico.

4).- Corona funda de porcelana.

C).- Corona veneer parcial o tres cuartos..... 76

D).- Corona veneer parcial para dientes
posteriores..... 84

CAPITULO VII

Prótesis provisional..... 89

CONCLUSIONES..... 101

BIBLIOGRAFIA..... 103

I N T R O D U C C I O N

El estudio relativo a la preparación de piezas dentarias, sobre las cuales habrán de colocarse en forma aislada o en conjunto una o varias restauraciones ya sea como tratamiento individual o para soporte de prótesis fija, para devolver las funciones masticatorias, estéticas y fonéticas de una arcada, representa una rama de la Odontología muy importante y básica, a la que el Cirujano Dentista debe poner todo su esmero y dedicación.

La prótesis fija forma parte de lo que llamamos odontología preventiva, pues al construir nosotros un puente en un espacio desdentado, estamos evitando que se presente una migración de las piezas colindantes, cerrando el espacio y evitando que se presente extrusión de los dientes antagonistas y giroversión de las piezas remanentes, es decir, cuando se presenta la pérdida de un solo diente es difícil que existan grandes perturbaciones en un principio, ya que el paciente puede aún masticar de ese lado estableciéndose una oclusión funcional parcial, pero ya hay -desequilibrio.

Cuando la falta es mayor, el daño aumenta, no solo por las migraciones en sí, sino por la falta o disminución de la función pues tanto el diente como sus estructuras de soporte necesita de estímulo para tener salud, de lo contrario se perturba su equilibrio.

Ahora bien, la falta de una pieza dentaria o de un pun

to de contacto causa interrupción en la continuidad de la arcada transformando el equilibrio, por lo cual la presión masticatoria no es transmitida en la forma normal en el arco dentario, originando una carga anormal del hueso alveolar en los dientes colindantes al tramo desdentado.

La disposición de los antagonistas, desempeña también un papel importante en el mantenimiento del equilibrio, de esta manera el primer cambio y el más importante de las dentaduras -- con brechas, es la disminución de la superficie oclusal del paciente, es decir de las superficies masticatorias.

La segunda es consecuencia de la primera y consiste en el traslado de la función de otros sectores con mas dientes, de manera que se aumenta el trabajo de ese lado y se producen desviación de las cargas.

El tercer cambio es algo posterior, y se refiere a las migraciones, que consisten en cambios de la posición natural de los dientes, que traen no solo alteración en la recepción de las cargas, sino también en la pérdida de las áreas de contacto.

Las migraciones pueden tener lugar en sentido oclusal (Longitudinal) o en sentido proximal (transversal). Las primeras ocurren por falta de antagonista, y las segundas por ausencia -- del colindante.

Es por eso que la finalidad e importancia de la prótesis, sera la de corregir las condiciones anormales de la boca, -

como también de esclarecer un nuevo estado de equilibrio, reteni--
niendo los dientes remanentes en posición funcional y fijandolos
para evitar daños posteriores e irremediables.

C A P I T U L O I

HISTORIA DE LA PROTESIS

La utilización de aparatos bucales y el reemplazo de dientes perdidos, ha sido desde las primeras épocas de existencia del hombre. Según se ha visto la mayor parte de los aparatos protesicos antiguos son del tipo fijo. Dichos aparatos primitivos son de dientes artificiales o provenientes de animales o dientes naturales desprendidos de una boca y puestos en otra a base de ligaduras para detenerlos en su sitio. Para este fin se empleaban alambres de oro, plata, cintas de oro, anillos de conexión, con los que se obtenían amarres más o menos firmes.

En las culturas mesoamericanas, se encuentran infinidad de craneos con mutilaciones dentarias y con incrustaciones de jade y turquesa, por lo que se piensa que los indios mesoamericanos practicaron la odontología con fines religiosos y mágicos, pues dichos craneos pertenecían a sacerdotes y jefes de distintos grupos indígenas.

Uno de los más antiguos ejemplos de dientes tallados, es un puente fije etrusco, construído 700 años A.C. Consta de 7 anillos ligeros de oro soldados; 5 de ellos abrazan dientes naturales superiores; de los otros dos, uno sostiene al segundo premolar izquierdo (artificial) y el otro, dos incisivos centrales (artificiales) remachados en su lugar y que posiblemente fueron tallados de un solo diente de buey o de ternero.

Se cree que los Etruscos hayan enseñado a los Romanos a trabajar puentes fijos, ya que los aparatos encontrados en Italia la mayoría eran removibles.

En consecuencia, los antiguos aparatos etruscos no mejoraron sino hasta que aparecieron los trabajos de Pierre Fouchard, considerado como padre de la prótesis dental moderna. Fouchard desempeñó su actividad en el campo de la prótesis fija introduciendo muchas mejoras en ella. Usó lo que llamó "Tenons";- eran espigas atornilladas en las raíces para sostener el soporte de algún puente.

El primer dentista que se sabe usó cubiertas para dientes fué C. Mouton en 1740, usaba capuchones de oro aplicados a los dientes defectuosos, tanto anteriores como posteriores y aún, esmaltaba los primeros para darles apariencia de dientes naturales.

Hasta mediados del siglo XIX, el método más aceptado para restaurar superficies coronales era la corona de espiga. Se adaptaba una espiga de madera al conducto radicular y ahí se mantenía hasta que se hinchaba la madera y se obtenía el suficiente anclaje, pero sucedía que al dilatarse la espiga muchas veces se partía la raíz.

Hasta 1911 los dentistas americanos, sin fijarse en el aspecto biológico de su trabajo construían coronas complicadas que sostenían puentes con el número de pónicos que fueran y que

eran adaptadas a raíces enfermas. Forest H. Orton en la Universidad de Minnesota presentó ante la profesión dental el motivo de los fracasos en el campo de la prótesis dental fija hasta esa época y fué de los primeros en considerar la importancia de la oclusión y de la forma anatómica en la construcción de un puente fijo.

A partir de 1928, fecha que señala la nueva era odontológica, se empezó el estudio científico sobre las propiedades físicas de los materiales dentales. Para el año de 1937 se introduce a la odontología el agar y desde entonces se han usado y perfeccionado los hules para la toma de impresiones.

Las resinas acrílicas se emplean a usár en esta época y desde entonces se han utilizado con bastante éxito, pero no han logrado igualar a las porcelanas ni en estética ni en resistencia.

La procaína, como sustituto de la cocaína que se usaba como anestésico, marca un paso muy importante en la Odontología, ya que se obtiene mayor cooperación del paciente y no causa el problema del hábito como la cocaína; posteriormente la Xilocaina contribuye a lograr la eliminación de las molestias en casi un cien por ciento.

Durante los años que siguieron se trabajó mucho sobre la expansión de la cera para contrarrestar la contracción de la mezcla del oro en el momento del vaciado, especialmente Weins-

tein y Coleman quienes establecieron que la contracción del oro es de aproximadamente 1.25%, Hollenback's en 1944 hizo investigaciones científicas sobre este problema.

A medida que este conocimiento progresó hizo que los vaciados fueran más exactos controlándose la contracción del metal, la contracción de la cera y utilizando investimentos que permitan la expansión térmica.

Es así como en la actualidad contamos con reproducciones en metal tan finas y exactas que se adaptan perfectamente a nuestras preparaciones efectuadas en la boca.

El futuro de la prótesis y la Odontología en general es bastante prometedor, pues en la época moderna constantemente se están realizando modificaciones a las técnicas, materiales e instrumentos existentes y se descubren nuevos métodos para la atención y rehabilitación bucal.

C A P I T U L O . II

HISTOLOGIA - DIENTE PARODONTO

Anatómicamente, al diente lo dividimos en dos partes, - la corona y la raíz.

La corona anatómica de un diente es aquella porción -- que está cubierta por el esmalte y la raíz anatómica está cu- -- bierta por cemento, el cuello o región cervical, lo localizamos a nivel de la unión amelo-cementaria.

Los tejidos duros del diente son: esmalte, dentina y - cemento.

Los tejidos blandos son: La pulpa dentaria y la membrana parodontal.

Los tejidos de fijación del diente son: El cemento, -- membrana parodontal y el alveolo dentario.

El esmalte.- Este se encuentra cubriendo la dentina de la corona del diente. El color del esmalte es variable, de blanco amarillento a blanco grisáceo, ya que el espesor del esmalte es el que rige ésto; es decir a menor espesor más amarillento, a mayor más blanco, ya que se transluce la dentina y ésta es muy - amarilla.

El esmalte es un tejido muy quebradizo y recibe su estabilidad de la dentina subyacente, sin embargo, es el tejido -- más duro del organismo humano. Esto se debe a que químicamente - está constituido por un 96% de material inorgánico bajo la forma

de cristales de hidroxiapatita. Aún se desconocen con exactitud la naturaleza de los componentes orgánicos del esmalte; sin embargo, estudios recientes han demostrado la existencia de queratina, así como de pequeñas cantidades de colesterol y fosfolípidos.

Microscópicamente, en el esmalte se observan las siguientes estructuras: Prismas de esmalte, Vainas de los prismas, substancia interprismática, Bandas de Hunter-Schreger, Líneas incrementales o estrías de Retzius, Cutículas de esmalte, Lamelas, penachos y Husos y agujas.

La dentina.- Esta se encuentra tanto en la corona como en la raíz del diente, constituyendo el macizo dentario, forma el caparazón que protege a la pulpa contra la acción de los agentes externos. La dentina coronaria está cubierta por el esmalte, en tanto que la dentina radicular lo está por el cemento.

En preparaciones frescas de dientes de individuos jóvenes, la dentina tiene el color amarillo pálido y es opaca; en preparaciones fijadas, toma un aspecto sedoso, que se debe a que el aire penetra a los túbulos dentinarios.

La dentina químicamente, está formada en un 70% de material inorgánico y en un 30% de substancia orgánica y agua.

La substancia orgánica consiste fundamentalmente de colágeno que se dispone en forma de fibras, así como de mucopolisacáridos distribuidos entre la substancia amorfa fundamental dura.

El elemento inorgánico lo forma principalmente el mineral apatita, al igual que ocurre en el hueso, esmalte y cemento.

La dentina esta formada por las siguientes estructuras: Matriz calcificada de la dentina o substancia intercelular amorfa dura, Túbulos dentinarios, Fibras de Thomas, Líneas incrementales de Ebner y Owen, Dentina interglobular, Dentina secundaria y Dentina esclerótica o transparente.

La pulpa.- Esta ocupa la cavidad pulpar, la cual se divide en cámara pulpar y conductos radiculares.

Las extensiones de la cámara pulpar hacia las cúspides del diente reciben el nombre de astas o cuernos pulpares. La pulpa o paquete vasculo-nervioso se continúa en los tejidos periapicales a través del foramen apical.

Los conductos radiculares no siempre son rectos y únicos, sino que se pueden encontrar curvos y conductillos accesorios originados por un defecto en la vaina radicular de Hertwing, durante el desarrollo del diente y que se localiza a nivel de un gran vaso-sanguíneo aberrante.

Histológicamente, la pulpa está constituida fundamentalmente por material orgánico. La pulpa es una variedad de tejido conjuntivo bastante diferenciado, que deriva de la papila dentaria del diente en desarrollo.

La pulpa está formada por substancia intercelular y cé

lulas.

La substancia intercelular se constituye por una substancia amorfa fundamental blanda que se caracteriza por ser - - abundante gelatinosa, basofila, semejante a la base del tejido - conjuntivo mucoide y de elementos fibrosos tales como: fibras co - lágenas, reticulares y de Korff.

Las células se encuentran distribuidas entre la substancia intercelular; comprenden células propias de tejido conjun - tivo laxo en general y son: Fibroblastos, Osteocitos, Células me - senquimatosas indiferenciadas, Células linfocíticas errantes, Célu - las pulpares especiales que se conocen con el nombre de odonto - blástos.

Cemento.- Cubre la dentina de la raíz del diente. Al - nivel de la región cervical, el cemento puede presentar las si - guientes modalidades en relación con el esmalte:

El cemento es de color amarillo pálido, de aspecto pé - treo y superficie rugosa. Su grosor es mayor a nivel del ápice - radicular de ahí, se va disminuyendo hasta la región cervical, - en donde solo forma una capa finísima.

Químicamente, consiste en un 45% de material inorgáni - co y de un 50% a un 55% de substancia orgánica y agua.

El material inorgánico se presenta fundamentalmente en sales de calcio bajo la forma de cristales de apatita y el mate - rial orgánico en colágeno y mucopolisacáridos. El cemento es un -

tejido permeable. El cemento lo podemos dividir morfológicamente en celular y acelular.

El acelular como su nombre lo indica no contiene células y se localiza a nivel del tercio cervical y medio de la raíz del diente.

El celular se caracteriza por su composición de cementocitos y ocupa el tercio apical de la raíz dentaria. Cada cementocito ocupa un espacio llamado laguna cementaria; de ésta laguna salen conductillos llamados canaliculos y que se encuentran ocupados por las prolongaciones citoplásmicas de los cementocitos.

Estos canaliculos se dirigen hacia la membrana parodontal, en donde se encuentran elementos nutritivos indispensables.

Membrana Parodontal.- La raíz de un diente esta íntimamente unida al alveolo por medio de un tejido conjuntivo semejante al perióstio. A este tejido se le nombra de varias formas: -- Membrana peridentaria, parodontal o ligamento periodontal.

Esta constituida por fibras colágenas de tejido conjuntivo, las cuales se encuentran orientadas, en sentido rectilíneo, cuando esta bajo presión y onduladas en estado de relajación.

Entre éstas líneas se localizan vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios y en algunas zonas los cordones de células epiteliales conocidas con el nombre de restos epiteliales de

Malassez.

También encontramos células diferenciadas que intervienen en la formación de cemento (cementoblastos) y del hueso alveolar (osteoblastos). Algunas veces existen células relacionadas con la resorción del cemento (cementoclásticos) y del hueso (osteoclásticos).

El grosor de la membrana parodontal varía entre 0.12 a 0.33 mm. variando en distintos dientes y áreas diferentes en el mismo diente.

Las fibras principales de la membrana parodontal de un diente se pueden dividir en 6 grupos:

a).- **Gingibales libres**; son las que van del cuello del diente hacia la encía y su función es la de mantener.

b).- **Trasceptales**; son las que van desde el cemento mesial de un diente hasta el cemento distal del otro diente pasando por encima de la cresta alveolar. Su función consiste en mantener la distancia de un diente con otro, sosteniendo los puntos de contacto.

c).- **Cresto-alveolares**; van de la porción cervical de un diente hasta la cresta alveolar, resisten las fuerzas laterales.

d).- **Fibras horizontales**; se dirigen horizontalmente del cemento hacia el hueso alveolar y resisten las fuerzas laterales y verticales.

e) Fibras Oblicuas; se dirigen oblicuamente del cemento al hueso alveolar, es el grupo más numeroso y su función es similar al del grupo de las horizontales.

f).- Apicales; estas van del ápice al hueso alveolar en forma irradiada, resisten las fuerzas que tienden a desalojar al diente de una manera breve se puede decir que el ligamento pa rodontal permite la suspensión del diente dentro del alveolo y convierte las presiones oclusales o de la masticación en tensiones para el hueso, lo que acelera la formación de tejido óseo y del cemento.

DEFINICIONES DE TERMINOS

Prótesis fija.- Es un aparato dentoprotésico que va a reemplazar un número determinado de dientes, con la característica de que el paciente no puede moverlo a voluntad.

Corona.- Es la restauración que reproduce enteramente la superficie anatómica de la corona clínica de un diente.

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 se divide en cuatro partes componentes:

El pilar.- Es el diente natural (por lo común dos o más) o raíz a los que se fija la prótesis y que provee el soporte.

El anclaje.- Es la restauración que reconstruye el diente pilar tallado, mediante el cual el puente se fija a los pilares y a los cuales se conectan los dientes artificiales.

Intermedio, pónico o el tramo.- Es el que reemplaza a los dientes perdidos estética y funcionalmente; por lo general, si bien no necesariamente, ocupa el espacio de los dientes naturales ausentes.

La unión o conectores.- Es la parte del puente que une el anclaje con el tramo o las unidades individuales del puente. Existen dos tipos de conectores:

a).- Rígido que es una unión soldada y esta indicado -

en espacios cuyos pilares admiten preparaciones paralelas, ya -- que su rigidez nos permitirá que sea soportado por soldadura.

b) .- No rígido.- Esta indicado en espacios cuyos dientes o cuyos pilares en sus preparaciones no pueden ser paralelas e irán soportadas dos partes (Caja y clavija) como el apoyo occlusal en forma de cola de milano.

C A P I T U L O I I I

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

La rutina o serie de procedimientos que se deberán seguir, en cualquier caso, en que se planeo aplicar odontología -- restaurativa, deberá ser de manera que, se nos impida pasar por alto algún dato importante, que posteriormente pudiera ser causa de un fracaso en los procedimientos o bien en los resultados.

En el caso de la prótesis fija, existe una serie de -- factores en los que se basa la planeación y diseño del aparato -- protético y cuyo estudio deberá ser inequívoco y que dará comienzo desde que el paciente entra con el primer contacto con el -- odontólogo, hasta que el plan terapéutico está totalmente terminado.

Es importante tener un entendimiento cabal de lo que -- significa el diagnóstico y lo podemos definir de ésta manera; es la recopilación de signos y síntomas y su correcta evaluación -- con el fin de identificar una enfermedad o un estado de salud.

Debemos seguir cierta clase de reglas o normas para -- que un registro de información realmente funciones y nos sea más fácil obtener un diagnóstico. Se necesita recopilar una gran cantidad de datos de nuestro paciente que puedan ser corroborados -- de una forma u otra y deberán ser registrados de una manera sistemática y consisa; toda la información obtenida, deberá ser estudiada cuidadosamente y considerada al mejor criterio de facultad.

tativo.

Cuando se ha revisado y estudiando toda la información de que se dispone, es necesario clasificar y organizar los datos importantes que nosotros creamos se relacionen con lo que pueda ser la afección de nuestro paciente, al final nuestro criterio nos dará la pauta de un estado normal o anormal dependiendo de las características de la información obtenida.

Nuestro primer paso a seguir será:

A).- ANAMNESIS, es el interrogatorio o historia clínica hecha por medio del lenguaje. Aquí se puede evaluar el estado psicológico del paciente, sus temores ansiedades y conceptos -- acerca de su salud bucal y general, también es fácil investigar que tan importante son sus dientes para él, como piensa que debe ser el cuidado de sus dientes en casa, cual es su idea acerca de la terapéutica que él cree se deba seguir, cuanto tiempo cree -- que deba durar su tratamiento y cuanto cree que le costará.

En esta entrevista se comienza también con la biografía del paciente, lo cual consistirá en nombre, dirección, edad, sexo, raza, nacionalidad, estado civil, ocupación y fecha de la entrevista. Estos datos son importantes debido a que existen varios tipos de lesiones que afectan de manera preferente a individuos de cierta edad, sexo o raza. También nos ayudará a detectar síntomas de enfermedades profesionales.

Los antecedentes personales patológicos se deben inves

tigar por posibles secuelas que hayan quedado de enfermedades anteriores, ya sean padecimientos sistémicos o locales tales como deformidades en boca, úlceras o problemas congénitos que en un momento dado lleguen a dificultar la terapéutica a seguir.

B) .- EXPLORACION, en prótesis el segundo procedimiento para diagnóstico es la exploración armada, la cual se hará ayudando por varios instrumentos y directamente en la boca del paciente, aquí se hará un reconocimiento de toda la cavidad bucal se registrará la profundidad de las cavidades y el grado de sensibilidad que presenten las piezas, se verán directamente las relaciones que existen entre una pieza y otra, tanto en sentido proximal como en sentido oclusal, todos los tejidos bucales deben ser observados y estudiados con cuidado. Se deberán ver los aspectos internos y externos de los labios, la lengua; su torso, dorso, bordes laterales; los frenillos bucales, el lingual y sus inserciones; el área glandular sublingual por posible presencia de quiste o ránula, el paladar duro y el blando, el piso de la boca, la mucosa bucal (carrillo o región yugal) así como la región de la glándula parótida y la región amigdalina. Todas estas regiones deben ser examinadas y palpadas.

Debe ser registrado cualquier cambio en color, consistencia topográfica, textura y forma de los tejidos gingivales ya que si no son anatómicamente normales con sus características propias, es síntoma de cambios patológicos. Otro factor importan

te es evaluar la movilidad dentaria y el registro se hará en grados de movilidad.

C).- EXAMEN RADIOGRAFICO, la radiología dental es uno de los medios de confirmar un diagnóstico y no tomarlo como un único medio de llegar a este, es elemento indispensable en el planeamiento de un tratamiento protético, ya que nos dará datos importantísimos y quizás de esto se derive que una prótesis se elabore o no o bien puede ser de vital importancia para algún órgano dentario.

En una manera ordenada lo que estudiaremos en un examen radiográfico será:

- 1).- Extensión de las lesiones cariosas.
- 2).- Cantidad, tipo y distribución del hueso alveolar.
- 3).- Presencia o ausencia de procesos periapicales.
- 4).- Problemas de furcaciones involucradas.
- 5).- Resorción o aposición radicular, debe ser determinada también la proximidad y relación de la raíz de un diente con otro.
- 6).- Tamaño, forma, número, inclinación y posición de las raíces.
- 7).- Condición de las estructuras de soporte del diente, presencia de bolsas infraóseas.
- 8).- Inclusiones y raíces retenidas.
- 9).- Quistes y granulomas.

10).- Estado de los dientes tratados endodónticamente.

11).- Relación corona raíz.

12).- Condiciones de la porción coronaria del diente.

13).- Cámara pulpar, cualquier evidencia de cálculos, posición y tamaño de los cuernos pulpares.

14).- Espacio del ligamento parodontal, para descubrir cualquier presión anormal que no sea axial, cambios en la lámina dura.

15).- Relación de los ejes mayores de los dientes retenedores.

16).- Pérdida del hueso vertical u horizontal.

D) ANALISIS OCCLUSAL DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.- El análisis oclusal, es uno de los procedimientos más complicados para la elaboración de un diagnóstico pero de vital importancia. Para esto necesitamos valernos de varios métodos para llevarlo a cabo, como son:

a).- Localización de relación céntrica y su registro.

b).- Registro de movimientos laterales.

c).- Toma de arco facial y montaje en articulador.

d).- Exámen clínico de los movimientos mandibulares y de la situación de los dientes y sus caras oclusales, así como de los músculos de la masticación.

Para un mejor entendimiento y una amplia explicación del análisis oclusal y exámen de la art. temporomandibular, es-

necesario recurrir a textos de oclusión, ya que dentro de nuestro plan de tratamiento y diagnóstico para la elaboración de una prótesis fija, es de vital importancia conocerlos y aplicarlos porque de esto también dependerá nuestro éxito o fracaso.

F) .- MODELOS DE ESTUDIO.- Los podemos denominar como reproducciones positivas del maxilar superior y el paladar duro y la mandíbula.

Estos modelos una vez montados en relación correcta en un articulador capaz de reproducir los movimientos de lateralidad y protusión similares a los que comunmente se producen en la boca, veremos la importancia que tienen los modelos de estudio en la planeación de una prótesis fija, serán los siguientes factores:

A) .- Evaluar las fuerzas que actuarán sobre el puente.

B) .- Decidir si se requiere algún desgaste o reconstrucción de los antagonistas, de modo que se logre un plano oclusal adecuado o mejorado.

C) .- Por intermedio del diseñador determinar al patrón de inserción y el esbozo del tallado necesario para que los pilares preparados sean paralelos y para que el diseño sea lo más estético posible.

D) .- Poner de manifiesto la dirección en que las fuerzas incidirán en la restauración terminada y determinar la necesidad de reducir la altura cuspídea o la forma de los antagonis-

tas si se justifican tales procedimientos.

E).- Elegir, adaptar y ubicar los frentes y utilizarlos como guía al tallar los pilares.

F).- Resolver el plan de procedimiento para toda la boca, ya que en estos modelos podremos observar de una manera más directa cualquier tipo de anomalía como maloclusiones, giroversiones, desplazamientos etc. También es útil como control ulterior del caso o sea de modelo testigo.

PLAN DE TRATAMIENTO

Una vez obtenido y ordenado nuestro diagnóstico seguiremos con nuestro plan de tratamiento.

El objetivo de la planeación de un caso, es ordenar una serie de procedimientos para restaurar la boca a una condición funcional y saludable, esta condición no solo se refiere a las estructuras de soporte sino también a las relaciones que guardan los dientes con los demás aparatos, relacionados con la boca.

Algunas consideraciones importantes que se deben tener en cuenta al planear un tratamiento son; Determinar si el paciente se encuentra preparado física, emocional y económicamente para aceptarlo.

Otro punto importante es que el Dentista debe tener un amplio conocimiento de la fisiología mandibular, así como los fundamentos básicos sobre Parodoncia, Endodoncia, Ortodoncia y

Cirugía ya que estas especialidades Odontológicas van íntimamente ligadas a la prótesis y casi siempre necesitamos de alguno de estos tratamientos para lograr una mejor rehabilitación y preservación de la salud en la boca de nuestros pacientes.

Ahora bien quisiera explicar brevemente cual es la importancia y la relación de estas especialidades con la prótesis.

LA PARODONCIA; es una de las ramas de la Odontología - que más íntimamente se encuentra ligada a la prótesis, debido a que la prótesis en condiciones óptimas se encuentra soportada -- por dientes y los dientes a su vez se encuentran soportados por el parodonto. Este, es un órgano o conjunto de ellos en un sistema muy complejo, que junto con los dientes debe ser visto como un solo órgano que se protege asimismo, debido a su íntima interdependencia funcional en donde cada cosa contribuye a la salud - de la otra.

Las técnicas parodontales modernas han hecho posible - la retención de muchos dientes que antes estaban condenados a la extracción, es por esto que la estimulación funcional provista - por las restauraciones bien diseñadas hacia el parodonto, es - esencial para su preservación, así como la salud parodontal es - necesaria para la adecuada función de las restauraciones dentarias y la preservación de los dientes.

El parodonto se encuentra constituido por encía, hueso alveolar ligamento parodontal y cemento radicular. Estos elemen-

tos son delicados por lo que se debe instituir un programa de -- mantenimiento estricto y bien planeado de la salud gingival a ba se de estimulación, limpieza de los tejidos y motivación del pa- ciente.

Kornfeld menciona tres puntos que son importantes de - conocer:

a).- En enfermedad parodontal, el margen gingival ha - perdido su adherencia y su propiedad de retracción.

b).- Los signos de diagnóstico en enfermedad parodon-- tal, son cambios en el margen gingival tales como la textura, co lor, forma adherencia, sangrado y exudado purulento.

c).- Los fines principales de las técnicas parodonta-- les son, erradicar la lesión, prevenir la recurrencia, crear un- medio ambiente ideal y obtener márgenes gingivales agudos o afi- lados y que sean curvados parabólicamente hacia mesial y distal.

LA ORTODONCIA; tiene importancia en algunos casos que- requieren un tratamiento protésico, pero más como un auxiliar -- que como una necesidad, su objetivo es proveer función, estética y alargar la vida de dientes soporte para prótesis.

Existen casos en los cuales es necesario tener espe-- cial precaución, tales como casos de excesiva sobremordida, mor- dida abierta o casos de doble protusión.

A.R. Lombardi clasifica en ocho puntos los casos en -- los que la Ortodoncia puede jugar un papel importante como coad- yuvante para la prótesis y es importante hacer mención de un re-

súmen de ellos:

- a) .- Diastemas en general.
- b) .- Mordidas cruzadas en general.
- c) .- Piezas extruidas.
- d) .- Excesiva sobremordida o mordida cerrada.
- e) .- Mordida abierta.
- f) .- Piezas demasiado convergentes entre si (proximidad radicular excesiva).
- g) .- Piezas incluidas en especial caninos.
- h) .- Casos con paladar hendido.

Como dato general para la elección de pacientes candidatos a tratamientos Ortodónticos, se debe averiguar si el problema es congénito, hereditario o adquirido, debido a que los primeros dos tendrán pronóstico menos favorable que el tercero y su tratamiento será más difícil.

LA CIRUGIA; esta rama de la Odontología nos puede ser de gran ayuda para los procedimientos protésicos, ya que se presentan pacientes que han perdido sus dientes o parte de ellos a edades tempranas y con ello pierden el estímulo que sus tejidos de soporte necesitan para desarrollarse de una manera normal; -- otros pacientes, presentan muchas veces malformaciones congénitas o adquiridas las cuales dificultan mucho la labor del protésista. En los últimos años se han venido modificando las técnicas quirúrgicas y se ha creado una nueva disciplina, la cirugía-

pre-protésica, la cual se encarga de preparar las bocas destinadas a usar cualquier tipo de prótesis y crear un medio ambiente lo más acercado a lo ideal, tal es el caso de arcadas con extensas exóstosis de cualquier tipo, piezas retenidas las cuales se tratarán en conjunto con el ortodoncista, lesiones que lo ameriten, desarmonía de las arcadas o cualquier tipo de deformidad o desarmonía que sea corregible quirúrgicamente.

Con ésto no quiero decir que siempre se hará uso de la cirugía pero si es un recurso más.

LA ENDODONCIA; esta rama se encarga del tratamiento de las enfermedades de la pulpa y de sus asociados, ya sea con tratamientos indirectos o removiendo el tejido pulpar y substituyéndolo por un material inerte.

La endodoncia es una de las grandes ayudas de la prótesis, pues debido al perfeccionamiento de las técnicas endodónticas, hoy en día es posible salvar muchas piezas que en otro tiempo tendrían un pronóstico desfavorable.

Ahora bien, es importante mencionar que el tratamiento endodóntico no solo está indicado en todas aquellas alteraciones pulpares y periapicales de origen irreversible sino que también debemos practicarlo frente a pulpas sanas, debido a razones protésicas.

Estas razones podríamos clasificarlas de la siguiente manera:

a).- Extensas fracturas coronarias.

b).- Extenso proceso carioso el cual provoque una gran destrucción coronaria impidiéndonos restaurar adecuadamente la corona del diente por falta de estructura dentaria para soportar una prótesis.

c).- Espacios problemas; este término se le da cuando un diente en particular ha migrado hacia áreas proximales, invadiendo parte del espacio correspondiente a dientes ausentes dificultando de esta manera la construcción de una prótesis fija.

d).- Malposición dentaria que presentan uno o varios dientes en los arcos dentarios, puede corregirse con procedimientos endodóntico-protésicos, en los casos en que el paciente rechaza el tratamiento ortodóntico.

e).- Dientes con raíces cortas.

Existen diferentes técnicas para efectuar un tratamiento endodóntico ya sea en dientes monoradiculares o multiradiculares.

Casi todos los autores profundizados en la endodoncia han propuesto una técnica personal, pero una de las que considero sencilla de practicar y comprender es la del Dr. Yury Kuttler la cual a grandes rasgos comprende de tres fases:

a).- Pulpectomia total, que tiene por objeto eliminar el tejido pulpar de la cámara y de los conductos radiculares.

b).- Preparación del conducto radicular, en este paso-

es cuando debemos dejar al conducto o conductos en condiciones -
óptimas para la correcta obturación del mismo.

c).- Obturación del conducto radicular, esta es la -
última fase de la conductoterapia, en la que consiste en tapar y
cerrar herméticamente el conducto radicular una vez preparado, -
es decir substituir a la pulpa por un material inerte.

C A P I T U L O I V

FACTORES A TOMARSE EN CUENTA EN LA ELECCION DEL TIPO DE SOPORTE INDICADO.

- A).- Forma de la corona clínica de cada uno de los pilares.
- B).- Longitud de la corona.
- C).- Posición del diente con respecto al arco y a sus antagonistas (giroversiones, labio o linguoversiones, extrusiones) ó combinaciones de las anormalidades mencionadas.
- D).- Grado de destrucción en que se encuentra cada diente pilar, ya sea por traumatismo, lesiones cariosas o alguna otra causa.
- E).- Relación de la corona clínica del pilar con los tejidos blandos.
- F).- Relación de la corona clínica del pilar con la raíz del mismo. Se debe prestar una atención especial a las piezas que van a servir como soportes del puente, ya que esta relación nos dará la pauta de la resistencia. Para esto, clasificamos las piezas dentarias en tres grupos: a).- Máxima resistencia. b).- Media resistencia. c).- Mínima resistencia.

A cada uno de los grupos se les ha dado cierto valor.

A los de máxima resistencia se les dió el valor de uno; a éstos corresponden los caninos, primeros molares y en ciertos casos los segundos molares, dependiendo de el estudio anatómico-

y radiográfico del mismo.

A los caninos superiores se les considera de máxima resistencia, por estar implantados en la parte más compacta del hueso (giva canina); la longitud de su raíz es mucho mayor que la de cualquier otra pieza, por consiguiente es mayor su implantación. Los primeros y segundos molares superiores tienen tres raíces, esto les da una resistencia especial por la divergencia de ellas; los caninos inferiores están colocados en donde se inicia la separación de las líneas internas y externas de la mandíbula, hay por lo tanto mayor condensación ósea.

Los primeros y segundos molares inferiores solo tienen dos raíces, siendo la raíz mesial mucho más resistente que la distal, porque en muchos casos tiene dos paquetes vásculo-nerviosos.

A los de mediana resistencia se les dió el valor de $1/2$; ellos son los centrales sups. los primeros premolares sups. y los segundos molares.

Los centrales sups. tienen menos largas las raíces que la de los caninos, son generalmente raíces cónicas; los primeros premolares tienen su raíz francamente bifurcada en algunos casos, siendo una palatina y otra vestibular.

A los de mínima resistencia se les dió el valor de $1/4$ y ellos son los anteriores inferiores, laterales sups. segundo premolar superior y primero y segundo premolares infs.

Los incisivos laterales y centrales inf. como los incisivos laterales sup. poseen raíces cónicas, delgadas y fáciles de remover; los segundos premolares sup. están considerados como unirradiculares, a nivel de esa raíz es donde está la punta más débil de los maxilares (seno maxilar); los cuatro premolares inf., son de raíces cortas y cónicas el agujero mentoniano también influye en ellas por estar en el espacio.

Por lo tanto la relación corona raíz o soporte periodontal se determina y valora mediante la aplicación de una regla que de aquí en adelante se designará como la "ley de Ante" - que establece que en prótesis fija, la suma de las superficies periodontales de los dientes pilares debe ser igual o mayor que el área periodontal que correspondería a los dientes que se reemplazan.

G).- Índice de lesiones cariosas.

H).- Si la pulpa está vital y acepta cualquier estímulo o si se trata de un diente sin pulpa y los conductos han sido adecuadamente obturados.

I).- Forma y longitud de la raíz de los dientes pilares; cuando una raíz es larga con paredes algo achatadas y paralelas es ideal como pilar, cuando esta raíz es cónica la estabilidad disminuye y cuando además tiene escasa longitud, será necesario unir ese pilar a otro colindante.

Radiológicamente una raíz es aceptable cuando la longi

tud de ésta es medida desde la cresta alveolar hasta el ápice y deberá ser mayor que la suma de la parte radicular extraalveolar y la corona.

J).- Hábitos de higiene.

K).- Edad del paciente.

L).- Condiciones de salud del parodonto en general y - en particular de nuestros pilares.

M).- Longitud del espacio desdentado; la importancia - de este factor radica en que los pilares no deberán recibir fuerz_{as} ó cargas excesivas, comprometiendo la salud de los tejidos - de soporte, lo cual sucedería al fabricar un puente muy largo y - solo estuviera apoyado en dos dientes pilares.

Un puente debe restaurar la forma del arco y la oclu- sión, si la forma que debe adaptar la prótesis es un arco de cig- culo, se genera un brazo de palanca desfavorable, a menos que la brecha esté interrumpida por un pilar intermedio. En caso de no- existir éstos deben tomarse pilares adicionales alejados de la - brecha lo suficiente para compensar el brazo de palanca generado.

Es aconsejable que entre pilar y pilar de máxima resis- tencia, no debe haber más de cuatro intermedios.

Una correcta distribución, significa la presencia de - uno o varios dientes en cada extremo de la brecha desdentada y - un diente pilar intermedio, cuando la brecha corresponda al espa- cio de cinco o más dientes.

C A P I T U L O V

FINALIDADES DE LOS DIFERENTES TALLADOS EN LOS DIENTES PILARES.

El tallar un diente para recibir una corona, se requiere seguir una determinada secuencia, con cualquier tipo de procedimiento que se requiera utilizar estos pasos de la reducción se clasifican como sigue, sin embargo se puede cambiar la secuencia según nuestro criterio.

- 1).- Cortes de tajada en las caras proximales.
- 2).- Reducción de la superficie oclusal ó
- 3).- Borde incisal.
- 4).- La preparación de sups. linguales y vestibulares-convexas y sups. linguales cóncavas.
- 5).- Redondeamiento de ángulos y terminación cervical.
- 6).- Tallado del hombro que incluya las caras vestibular y proximales, o de todas las sups. axiales.
- 7).- Tallado de rieleras, nichos o conductillos para - "pins" o la combinación de ellos.

Cada paso tendrá variaciones que dependerán de la posición del diente en la boca, su longitud, contorno, ángulo de erupción, posibles giroversiones, de la clase y tipo de retenedor que se piense utilizar. Sin embargo las maniobras fundamentales, los procedimientos y el objetivo que se pretenda son invariables.

CORTE DE TAJADA EN LAS CARAS PROXIMALES.

El objetivo de este corte son los siguientes puntos:

a).- Paralelizar o ajustar las sups. mesial y distal - al patrón de inserción para la retención de la pieza pilar además para eliminar la curvatura superficial la cual nos impediría la construcción y el asentamiento de una restauración adaptada - cervicalmente a la pieza dentaria.

b).- Crear espacio para el metal colado que debe tener un espesor suficiente como para brindar resistencia y restaurar la forma de la pieza.

c).- Para permitir el acceso de los ángulos, para redondearlos o el tallado de las rieleras o cajas retentivas.

d).- Extender el borde cervical de la preparación hasta áreas inmunes a la caries.

REDUCCION DE LAS SUPERFICIES OCLUSALES.

El propósito de la reducción oclusal será el de crear espacio para una placa metálica que conectará y estabilizará los segmentos circunferenciales del anclaje.

Protegerá al diente contra agentes agresores, traumatismos etc., al mismo tiempo dará lugar para el desgaste natural o desgastes, con el objeto de equilibrar la oclusión y para remodelar las sups. oclusales que restablecerán la oclusión o disminuirán la acción de palanca o esfuerzos excesivos para las estructuras de soporte.

Es importante mencionar que todas las superficies oclusales se desgastarán en forma tal que reproduzca aproximadamente el contorno de la superficie no desgastada, o si considera cambiar los patrones oclusales, los contornos de la restauración.

Además se marcarán las zonas de contacto en oclusión centrada y en excursiones de lateralidad se les observará, y se les desgastará a profundidad mayor que las otras para tener la certeza de que se obtuvo el espacio interoclusal libre mínimo y que será permanente.

En dientes desplazados, en los que una o más cúspides o un reborde marginal queda fuera de la oclusión, el desgaste se realizará exclusivamente en aquellos sitios que han quedado en oclusión o aquellas que en cualquier posición se hallen dentro de la distancia de 1 mm. del diente antagonista.

REDUCCION DE LOS BORDES INCISALES.

La finalidad de esta reducción será:

- a).- Evitar que se fracture el esmalte de la cara vestibular.
- b).- Dar espacio para conectar y reforzar el metal que más adelante se podrá desgastar para el ajuste del equilibrio oclusal.
- c).- Proporcionarle un espesor suficiente al material o materiales necesarios para restaurar al diente estético y funcionalmente.

TALLADO DE LAS SUPERFICIES LINGUALES O VESTIBULARES
CONVEXAS Y DE SUPERFICIES LINGUALES CONCAVAS.

Los objetivos que a continuación mencionamos son para los dientes posteriores inferiores o en las caras lingual de los dientes sup. ants.

a).- Proporcionamos un espacio adecuado para el metal el cual absorberá y disipará las presiones oclusales, y además - conecta las porciones proximales de un anclaje.

b).- Permitir que el diente remodelado tenga su forma normal o que se le reduzca o aumente de tamaño y forma.

c).- También este desgaste hace factible que la banda metálica que lo rodea aumente la retención, sirva de refuerzo y evite la fractura, al mismo tiempo posibilita que a ese nivel - haya suficiente cantidad de metal para un desgaste y ajuste posterior.

La superficie lingual de un diente inferior se reduce con el propósito de aumentar la retención, impedir la producción de caries y mantener o disminuir el tamaño dentario.

Las superficies vestibulares se desgastarán lo suficiente como para que el diente tallado quede totalmente envuelto en metal con el objeto de aumentar la retención, impedir el progreso de caries, disminuir la posibilidad de que se fracture y - proporcionarnos espacio para completar la restauración con material estético.

TERMINACION DEL MARGEN CERVICAL.

Una vez efectuado los pasos del tallado anteriormente mencionados, el diente quedará de una manera tal que sus caras -- donde se unen entre sí quedarán de una forma aguda en los ángulos axiales, el margen oclusal o en la posición vestibulo incisal pero sobre todo la irregularidad más marcada será a nivel cervical. Se requiere redondear los ángulos diedros, con el objeto de que la restauración colada tenga espesores uniformes, y la línea de terminación cervical debe ajustarse a la configuración de la cresta gingival.

El margen gingival debe ser preciso y no un bisel indefinido de manera que pueda tallarse luego la cera respectiva con exactitud y el colado terminar en forma muy precisa a ese nivel.

Es muy importante mencionar que el margen cervical del tallado sea la zona de mayor diámetro de la corona clínica y que al mismo tiempo, al tratar de conseguir esto, no se formen socavados y sin que resulte un diente expulsivo, lo cual disminuiría la retención.

El margen cervical puede terminar en forma de: Bisel, chaflán, hombro, chaflán biselado u hombro biselado.

El bisel hay que realizarlo solo cuando como consecuencia de los cortes previos no queda automáticamente definido.

TALLADO DEL HOMBRO.

En este paso veremos que la única ventaja de que se re

TESIS DONADA POR 39 D. G. B. - UNAM

duzca tan extenso tejido dentario, contribuya en el hecho de que se asegure la profundidad correcta del tallado para la instalación de una corona con frente estético o una corona funda. Ahora bien es importante mencionar que en este tipo de preparación es necesario reducir algo más la estructura dentaria hacia mesial y -- oclusal respecto del hombro, por lo menos a igual profundidad -- del mismo.

Antes de comenzar el tallado de nuestra pieza dentaria es conveniente haber decidido ya, el material de que se va a hacer la restauración, tener en cuenta los requisitos de resistencia y realización estética, es conveniente también estudiar las radiografías para determinar el tamaño de la cámara pulpar y para calcular el ancho que se requerirá en el hombro y fijar hasta donde es posible llegar con el desgaste en las condiciones dadas.

PREPARACION DE LAS RIELERAS.

Las rieleras tienen por objeto aumentar la resistencia a los desplazamientos hacia lingual, bucal, incisal u oclusal.

También aumentan el volumen del metal en la restauración colada de manera tal que tendrá forma para conferirle rigidez, constituyen además sups. paralelas que aumentan la retención por fricción.

Las rieleras axiales deben ser paralelas al patrón de inserción. Deben tener forma, longitud y profundidad necesarias para brindar la máxima retención, pero al mismo tiempo, permitir

la instalación de la restauración sin ningún obstáculo.

Ahora bien en el extremo cervical debe terminar en forma de ángulo recto con el borde gingival. Las rieleras que se tallan de mesial a distal a lo largo del borde incisal, deben tallarse de manera que la pared labial esté constituida por esmalte y dentina y que tengan un espesor aproximado de el doble que el que pueda quedar por lingual.

Las rieleras incisales dan protección extra al esmalte labial, conectan o unen las partes proximales y aumentan la rigidez de la restauración, evitando el desplazamiento hacia lingual o palatino.

En piezas posteriores podrán hacerse rieleras auxiliares con la condición de que deberán ser paralelas al patrón de inserción y terminar sin bisel con asiento plano en relación al borde cervical.

TALLADO DE NICHOS O ESCALONES.

Los nichos o escalones se preparan en las piezas dentarias con el fin de brindar soporte a la restauración bajo presión incisal también para crear superficies de entrada a pernos y para ofrecer irregularidad y resistencia a colados muy delgados.

Cuando se les talla en la cara lingual de los dientes anteriores deberán estar en ángulo recto en relación con el eje mayor o al patrón de inserción del diente.

La pared axial de un escalón deberá ser paralela al patrón de inserción o también podría ser divergente de 2 a 5 grados aproximadamente con relación a ese patrón. El piso del escalón deberá estar en ángulo recto con relación al patrón de inserción y ser de dimensiones calculadas para el caso clínico.

En sentido linguo-labial los nichos deber ser uniformemente anchos, como la mitad del diámetro de la fresa utilizada y con la pared pulpar paralela al patrón de inserción.

Las muescas incisales deben estar por dentro del reborde marginal cervical hacia un costado de la línea media del lado contrario al puente.

TALLADO DE LOS CONDUCTILLOS PARA ALOJAR LOS PINE.

Estas perforaciones tienen por objeto alojar a las espigas, casi siempre en número de tres para hacer las veces de un trípode que resiste al desplazamiento lingual, al levantamiento de la restauración, la torsión o la rotación a lo largo del eje mayor del diente. Cuanto más alejadas esten estas perforaciones mayor estabilidad tendrá al colado.

Las paredes de las perforaciones actúan como sups. de freno a los desplazamientos, además aumentan la superficie de retención por fricción.

Las perforaciones deben ser paralelas al patrón de inserción y entre sí, confiando a ellas toda la retención. Si se utilizan conjuntamente con rieleras, el diámetro debe ser relati

vamente grande y su longitud oscilar entre 1 y 2 mm. Estas perforaciones deben realizarse con instrumentos especiales como son - el paralelómetro y con drilles.

C A P I T U L O VI

DIFERENTES CLASES DE PREPARACIONES.

Ya con todas las bases anteriormente mencionadas, explicaremos ahora los diferentes pasos a seguir para las distintas clases de preparaciones que podemos seguir en los dientes para soportar prótesis fija.

A) .- INCRUSTACIONES.

La incrustación es un medio de anclaje que se utiliza solamente cuando las condiciones son muy favorables y cuando la destreza manual del operador sea lo suficientemente buena.

Es importante hacer incapie en cuanto a la diferenciación que existe entre la preparación de una cavidad para incrustación terapéutica y una con fines de anclaje protético, ya que esta última deberá tener paredes más paralelas, las cajas deberán ser más anchas y profundas, el margen oclusal deberá tener un doble bisel, grueso, tanto bucal como lingual que se extienden mesiodistalmente hasta unirse con las cajas proximales, esto es con el fin de que las paredes queden bien protegidas.

En ocasiones estas incrustaciones reciben aditamentos-retentivos de conveniencia, tales como espigas pequeñas y fisuras.

1.- INCRUSTACION M O D:

La incrustación que se utiliza con más frecuencia como

retenedor de un puente es la M O D, pero es importante recordar- que no se debe de emplear como soporte principal, ya que las pare- des cavitarias estarán debilitadas por el tallado, y por supues- to sin que por ello se aumente su capacidad de retención.

INDICACIONES:

a).- Esta indicada como soporte en puentes fijos, en - tramos cortos.

b).- Cuando el índice cariogénico no sea muy elevado y que exista el hábito de higiene.

c).- En todas las piezas dentarias posteriores.

d).- En ajustes oclusales.

e).- Cuando más o menos haya integridad anatómica de - la corona clínica, además de que sea de longitud normal.

f).- Como inmovilizador parodontal.

CONTRAINDICACIONES:

a).- En bocas con índice de caries muy elevado.

b).- Cuando el valor estético desplaza al funcional.

c).- Cuando los ejes mayores de los dientes no nos fa- vorecen por estar en malposiciones excesivas, como giroverciones, extrusiones etc.

d).- En dientes desvitalizados o con restauraciones - cervicales extensas.

CARACTERISTICAS:

a).- Todas las superficies que reciben las fuerzas de la masticación están cubiertas por oro, evitando así posibles fracturas de tubérculos o cúspides.

b).- Su resistencia está dada por la profundidad de la preparación, circunscripción de los tubérculos con el oro y el bloque firme que se obtiene en el vaciado para ocupar las dos cajas proximales y el istmo oclusal.

La retención la obtenemos principalmente con los pisos planos y paredes axiales paralelas, valiéndonos en ocasiones de espigas delgadas y fisuras.

TALLADO DE LA CAVIDAD:

La preparación de una restauración oclusal es como la de una incrustación M O D típica, hasta el momento de rebajar tubérculos y formar los biselos.

CAJAS PROXIMALES:

Se conocen dos tipos de diseños proximales; en forma de tajo o rebanada y el diseño en forma de caja.

Los dos presentan tanto ventajas como desventajas las cuales veremos a continuación.

El diseño proximal, en forma de tajo, es fácil de preparar y ofrece ángulos cavosuperficiales obtusos que forman márgenes fuertes de esmalte. Con ellos, se asegura una extensión -

conveniente en los espacios proximales para la prevención de caries y los bordes estrechos del retenedor son fáciles de adaptar a la superficie del diente cuando se finaliza la restauración.

En varias ocasiones se puede lograr la extensión necesaria en los espacios interproximales con menos pérdida de sustancia dentaria que con otras preparaciones.

Diseño proximal en forma de caja: Este diseño nos proporciona un control completo de la extensión en los espacios interdentarios vestibular y lingual. Colocando con cuidado la - - unión vestibular, se puede corregir un mínimo de exposición del metal a la vista, guardando siempre las exigencias de extensión - hasta áreas relativamente inmune a la caries ó zonas de autoclisis, paredes paralelas entre sí, o divergiendo hacia oclusal no más de 3 a 6 grados y según el caso, llevar o no sublingualmente su escalón, cuyo bisel será más marcado que en la M O D clásica.

Este tipo de diseño proximal en forma de caja es más - difícil de preparar que el diseño de tajo y el inconveniente que se presenta es que los bordes de esmalte son menos resistentes. - Es por eso que la preparación habrá de hacerse con más cuidado - principalmente en el acabado de los márgenes de esmalte en la región de la caja para asegurar que queden bien orientados en la - misma dirección de los bastones de esmalte, y que los que forman el ángulo cavosuperficial queden intactos con su longitud y descansen en dentina sana.

ITSMO OCLUSAL:

Este se obtiene reduciendo la superficie oclusal del diente, se elimina una capa de tejido de espesor uniforme de toda la superficie oclusal, el contorno oclusal por lo tanto está condicionado por la morfología del diente. Excepto en caso de corrigir anomalías oclusales se puede cambiar la morfología oclusal.

En casi todos los casos se hace un bisel en los márgenes vestibular y lingual de la superficie oclusal aunque el margen vestibular se puede omitir para limitar la cantidad del metal que queda a la vista.

Puede estimarse en un milímetro la cantidad de tejido que se tiene que eliminar o también este rebaje se lleva en profundidad, hasta eliminar todos los puntos de choque con su antagonista, calculando además el espesor que queremos de metal y a unos 45 grados de inclinación.

BISELES:

Esta parte de la preparación comprende dos prolongaciones mesiodistales, a manera de biseles profundos semejando homobros, que unen los tercios oclusal y medio de las caras bucal y lingual; estos márgenes deben quedar fuera de la superficie de oclusión para que la función no trate de abrirlos. Su inclinación hacia afuera es de 5 grados aproximadamente y el ancho y espesor de los mismos, es según del diente que se trate, menor en-

premolares que en los molares.

La unión de los biseles a los márgenes de las cajas -- proximales debe ser perfectamente bien redondeados, es decir, -- sin dejar aristas o ángulos que nos expongan a una fractura del tejido dentario o a defectos de adaptación.

La cantidad de tejido que se debe de eliminar debe ser el suficiente para permitir absoluta libertad en las excursiones laterales y el suficiente espesor del material. La unión de los desgastes bucal y lingual de los tubérculos, con el interno hecho en oclusal, deben ser también redondeados y terminar en ángulo. En esta forma eliminaremos el tejido dentario remanente de -- las cúspides, que pudiera haber quedado.

2.- INCRUSTACIONES MESIO-OCUSALES Y DISTO-OCUSALES.

Este tipo de incrustaciones de dos superficies se preparan generalmente en los premolares en unión con un conector semirígido. Se considera que la incrustación de clase II no tiene la suficiente retención como anclaje de un puente, por lo consiguiente se usa, junto con un conector semi-rígido, para permitir un ligero movimiento individual del diente pilar de manera -- que rompa la tensión transmitida desde la pieza intermedia.

La incrustación de clase II abarca menos substancia -- dentaria que la M O D y es de grán utilidad en cuanto a estética se refiere, ya que se expone la menor cantidad posible de metal.

En este tipo de obturaciones se puede obtener una re--

tención adicional colocando "pins" estratégicamente y por supuesto siguiendo el principio de estabilidad del tripodismo.

Ahora bien en cuanto a la retención hecha a base de pins, es oportuno explicar las incrustaciones a pins para dientes anteriores, las cuales tienen una preparación especial la cual explicaremos a continuación.

3.- INCRUSTACION A "PINS" PARA DIENTES ANTERIORES.

Este tipo de soporte ha venido tomando un auge extraordinario debido a su gran ventaja que ofrece a los dientes anteriores tanto desde el punto de vista retentivo, funcional, así como también nos permite la conservación del esmalte vestibular que es siempre una ventaja altamente estética.

Una incrustación a pins correctamente diseñada y bien realizada, requiere muy poco desgaste del tejido dentario de cualquier pilar anterior y es de larga duración. Mecánicamente su anclaje de retención está dada por las espigas que queden ubicadas dentro del macizo dentinario y su resistencia está dada por el espesor del metal reforzada por el positivo de los escalones y nichos correspondientes a cada espiga. Debido a estas características la podremos considerar equivalente a la de una corona $\frac{3}{4}$ o a coronas enteras con frente estético.

Mediante la aplicación meticulosa de ésta preparación, es factible colocarla en dientes delgados, incluso bajo ciertos cuidados tanto del paciente como del operador puede colocarse so

bre silicatos proximales expuestos o restauraciones hechas a base de resinas.

Ahora bien en cuanto a la elaboración de los conductillos los riesgos de lesionar a la pulpa son mínimos debido a que actualmente existen fresas de diámetros bastante reducidos y además siempre y cuando se elaboren bajo control radiográfico así como la ubicación estratégica de éstos.

INDICACIONES:

A).- En cualquiera de los dientes anteriores superiores o inferiores.

B).- En dientes triangulares y cortos gingivoincisoralmente (contra-indicación clásica de la corona parcial).

C).- Como anclaje de un puente o cuando se usa en pilares múltiples ferulizados.

D).- Para remodelar superficies linguales de oclusión en rehabilitaciones bucales.

E).- En bocas en un índice bajo de caries.

CONTRAINDICACIONES:

A).- En dientes sumamente jóvenes, ya que dada la amplitud de la pulpa sería fácil ocasionarle una lesión.

B).- En bocas muy susceptibles a la caries.

TECNICA PARA SU PREPARACION

TALLADO DE LA SUPERFICIE PROXIMAL:

Este desgaste se efectuará con un disco montado en la pieza de mano recta, el abordaje lo haremos por palatino siendo compatible con el patrón de inserción. El corte se extenderá desde la parte media del cingulo hasta el borde incisal cubriendo la zona de contacto y alcanzando la superficie vestibular solamente a esa altura, la inclinación adecuada será de aproximadamente 45° con respecto al plano de la superficie lingual y puede pasar o no a través del esmalte.

SUPERFICIE LINGUAL:

Este tallado lo elaboraremos mediante una piedra en forma de rueda de coche, desgastando uniformemente la cara lingual a una profundidad de 0.5 mm. con el fin de proporcionar un espesor adecuado al metal, cuando los dientes estén en céntrica y en las relaciones oclusales excentricas.

La manera de iniciar este tallado será a partir del corte original y extendiéndonos de manera tal que vaya por dentro del reborde marginal remanente.

Es importante mencionar que este desgaste se extenderá por vestibular pasando justo la cresta de la curva vestibulo-lingual en incisal, siempre y cuando el diente por tallar sus bordes incisales no esten abrasionados.

Ahora bien cuando este borde esté abrasionado y forme-

una superficie, el tallado cubrirá toda la zona de oclusión de manera tal que solo se verá una línea de metal bordeando el tercio vestibulo incisal.

NICHOS Y MUESCAS:

En la superficie lingual se tallarán dos nichos o descansos de soporte los cuales deberán ser perpendiculares al eje mayor del diente, una técnica sencilla para la elaboración de estos será de esta manera; dividir en cuartos la superficie lingual, el primer nicho estará ubicado en la línea entre los dos cuartos incisales, el otro se desgasta sobre una nueva línea que divide el cuarto cervical en sentido incisivo cervical, o sea en la mitad del cuarto cervical.

Estos descansos cruzarán la superficie lingual tallada en su totalidad. En sentido linguo vestibular, estos descansos serán de un ancho uniforme, equivalente a la mitad del diámetro de la fresa que estamos usando, con la pared pulpar paralela al patrón de inserción.

Ahora bien la fresa que emplearemos será de forma cilíndrica de diámetro pequeño, es aconsejable usar pieza de mano recta para los dientes superiores y para los inferiores contra-ángulo.

MUESCAS:

Antes de marcar estas, es conveniente examinar de nue-

vo las radiografías para verificar la posición exacta de la pulpa y del límite amelo dentinario por proximal. Las muescas del tercio incisal deberán estar justo por dentro del reborde marginal entre los límites amelo dentinarios y los cuernos pulpares, - ahora bien en cuanto a la muesca que va en el descanso del tercio cervical la elaboraremos hacia un costado de la línea media del diente. Cuanto más ancha sea su extensión triangular, mayor será la estabilidad del colado. Estas muescas se tallarán con -- una fresa cilíndrica de fisura No. 556 o 557 a una profundidad -- equivalente a la mitad del diámetro de la fresa y por supuesto -- paralelas al patrón de inserción.

TALLADO DE LOS CONDUCTILLOS:

Estos se tallarán de la siguiente manera, primero haremos un orificio guía con una fresa redonda No. 1/2 y después se agrandarán con una fresa de fisura troncocónica del No. 700 o 701. Este paso lo podremos elaborar sin paralelómetro con pieza de mano recta en superiores y con contraángulo en los inferiores.

Los conductillos deberán ser paralelos al patrón de inserción y a una profundidad de aproximadamente de 2 a 2.25 mm. - comenzando a partir del centro de la muesca teniendo el debido - cuidado de que los orificios caigan en mesial o distal alejándonos de la cámara pulpar, si a causa del paralelismo se tiene que caer directamente en la pulpa será suficiente profundizarnos a - 1 mm.

En caso de que el diente por tallar sea muy delgado los conductillos se tallarán con una fresa de bola No. 1/2 la cual nos dará el espesor suficiente para pins de alambre prefabricados (calibre 24) con pins como estos, debido al color del alambre hay menos posibilidad de que se transparente una sombra a través del esmalte vestibular. No obstante los pins o pernos colados se adaptarán y nos darán mejor resultado en casi todos los casos.

LINEA DE TERMINACION Y BISEL INCISAL:

Esta línea de terminación consta de tres secciones. El segmento lingual será en forma de falsa escuadra y se acentuará mediante el uso de una pequeña piedra redonda desde el ángulo incisal hasta el punto donde se unen el corte proximal y la reducción del cingulo. El corte proximal originó un margen en forma de cincel en esta superficie adecuada para una línea de terminación. Se requiere biselar el borde incisal y el ángulo incisal procurando no excedernos.

Esta fase de la línea de terminación es el paso final de este tallado.

Una vez hecha la preparación de nuestro diente y terminada nuestra incrustación, antes de cementarla es recomendable biselar ligeramente los bordes agudos alrededor de la parte superior de cada orificio para pins, con una fresa redonda de tamaño apropiado, esto es con la finalidad de permitir que el colado va

ya totalmente en su lugar con perfecta adaptación y también permite alguna libertad en el alineamiento de los pins en sus respectivas aberturas.

B).- CORONAS TOTALES.

Como su nombre lo indica, este tipo de soporte cubre totalmente la superficie de la corona clínica del pilar; el metal ejerce una acción de amarre alrededor de toda la estructuraldentaria remanente, que forma el muñón.

Las coronas totales las podremos clasificar en dos grupos y son:

Estéticas: Comúnmente están indicadas en dientes anteriores en donde la estética es primordial, entre estas tenemos a las coronas completas de oro colado con facetas o carillas de porcelana o de resina sintética, coronas de porcelana y las coronas de porcelana con base de oro cerámico.

Antiestéticas: Entre estas tenemos a las coronas totales de oro. Estas se utilizan comúnmente en dientes posteriores en donde la estética no es de primordial importancia sino funcional, y puede usarse como restauración individual o como retenedor de un puente fijo.

1.- CORONA TOTAL VACIADA EN ORO

INDICACIONES:

a).- Está indicada en todos aquellos dientes que no se pueden restaurar por otros medios para devolverles su capacidad-

funcional y contorno anatómico.

b).- En dientes en mala posición, con el fin de alinearlos en el arco dentario.

c).- En tramos por restaurar bastante largos, pues nos ofrece la máxima retención, estabilidad, resistencia y larga duración del aparato protésico.

d).- Tanto en dientes cortos como largos en sentido cervico-oclusalmente.

e).- En bocas con índice de caries elevado, ya que al cubrir en su totalidad toda la corona del diente, no deja a los tejidos dentarios propensos a ella.

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

g).- En dientes con vitalidad pulpar o desvitalizados. En estos últimos es decir en los despulpados, aún cuando haya la necesidad de reconstruir toda la corona con amalgama (dientes multiradiculares) y bajo previa inserción de espigas en cada una de las raíces, para laborar sobre ella la preparación, o hacerla reconstrucción de un muñón pivotado (dientes monoradiculares). En ambos casos la terminación gingival de la preparación, debe ser sobre tejido dentario y no sobre la construcción.

CONTRAINDICACIONES:

a).- En personas jóvenes cuyas pulpas son muy amplias.

b).- En bocas de índico de caries bajo.

c).- Cuando la restauración amerite un mínimo de anclaje.

CARACTERISTICAS:

a).- Es más resistente y durable, pues su principio mecánico es el perfecto ajuste del oro a las paredes del muñón, -- además del hecho de atar o unir la estructura, por medio del oro.

b).- Permite establecer los puntos de contacto correctos.

c).- Se obtiene la forma anatómica bucal y lingual correcta y asegura el alineamiento de los dientes contiguos.

d).- Da mejor adaptación gingival y mejor oclusión.

INSTRUMENTOS DE DESGASTE:

Todas las técnicas de desgaste requieren un mínimo de instrumentos cortantes de que valerse para la preparación de -- dientes en que han de colocarse restauraciones totales.

Cuanto más reducido sea el instrumental, tanto más breve será el tiempo indispensable para su preparación.

Dentro de nuestro campo de la odontología entre más -- destreza manual y experiencia se tenga podremos realizar desgastes con instrumental mínimo y en breve tiempo. Es decir podemos emplear varios procedimientos y combinaciones, pero el resultado siempre deberá ser el óptimo.

Lo adecuado es emplear un instrumento hasta haber obtenido

nido de su uso la utilidad máxima y substituirlo por otro para continuar los desgastes, es por ello que el Cirujano Dentista necesita disponer de varios instrumentos cortantes y de desgaste, los cuales mencionaremos en el momento propicio el modo de emplearse cada uno de ellos.

DESGASTE OCLUSAL:

Como primer paso tendremos este desgaste oclusal con una fresa troncónica de carburo, este tipo de fresa es la ideal ya que tiene el extremo plano, el cual nos mantendrá la forma general de la superficie.

Ahora bien, rebajaremos los surcos oclusales principales y rebordes marginales a una profundidad aproximada de 1 mm. a 1.25 para servirnos de guía. Enseguida procederemos a la reducción de los planos cuspídeos a la misma profundidad siguiendo su contorno y todos los planos principales hasta obtener la reducción de toda la cara oclusal.

REDUCCION DE LAS SUPS. VESTIBULAR Y LINGUAL:

Este corte se realiza con una fresa tronco-cónica de extremo redondeado, en dos planos nítidos oclusocervicalmente y que sigan el contorno mesiodistal del diente. Es conveniente dividir con una muesca en dos planos las caras vestibular y lingual antes de seguir con el desgaste de las superficies, el tercio oclusal se cortará con una inclinación aproximada de 45° con

respecto al eje principal del diente, y el tercio cervical se tallará paralelamente al patrón de inserción para eliminar socavados. Mesiodistalmente las sups. se desgastarán una mitad en un solo tiempo y siguiendo el contorno del diente, ello indicará el espesor por desgastar y ayudará a darnos un espesor uniforme.

REDUCCION DE LAS SUPS. PROXIMALES:

Es importante mencionar, que si el diente por tallar se halla en contacto íntimo con la pieza colindante, se recomienda colocar una matriz de acero alrededor del diente vecino para evitarnos el contacto del mismo con elementos abrasivos.

Ahora bien, los cortes proximales se realizaran con un disco reductor de una sola luz y los cortes serán en rebanada, o bien con una fresa de fisura delgada. Si se realizan con esta última los desgastes se efectuaran desde lingual o vestibular, dentro de la circunferencia del diente por tallar y deberán ser paralelos al patrón de inserción para que no se formen concavidades o convexidades, el extremo de la fresa deberá llegar hasta una profundidad no mayor de la cresta gingival y la desplazaremos lentamente para atravesar el área de contacto realizando movimientos hacia adelante y atrás además de que deberán ser ligeramente convergentes hacia oclusal.

REDONDEAMIENTO DE LOS ANGULOS DIEDROS PROXIMALES:

Donde se unen las paredes proximales con vestibular y-

lingual quedan unos ángulos diedros proximales, por lo consi- -
guiente es imprescindible el redondeamiento de estos, para que -
quede bien definida la línea cervical marginal.

El tallado se efectuará a baja velocidad y con una fre-
sa de diamante tronco cónica. La línea de terminación se realiza
en su ubicación más adaptable o protegida, es decir dentro del -
surco gingival aproximadamente de 0.5 mm. o en la línea cemento-
dentinaria.

A continuación procederemos al redondeamiento de los -
ángulos diedros axiales hasta desaparecer las aristas agudas y -
que quede definida la terminación gingival en forma de bisel.

2.- CORONA DE ORO CON FRENTE ESTETICO.

Este tipo de corona se obtiene por medio de un vaciado
de oro cuyo frente posee una caja para alojar la porcelana coci-
da o la resina que cubre su cara vestibular y una parte de sus -
caras proximales, muchas ocasiones se hace el recubrimiento esté-
tico de una parte o de toda la cara oclusal.

La corona de oro con frente estético abarca un campo -
más amplio en la odontología restaurativa, además cabe unir va-
rias coronas para formar férulas, sirve para soporte de adita-
mentos de precisión ó de semi-precisión, como anclaje y por últi-
mo puede funcionar como pila res de puentes.

INDICACIONES:

A).- Indicada tanto en dientes anteriores como poste--

riores, por su valor estético.

B).- Como restauración individual.

C).- Como anclaje de puente o en pilares como soporte o retención de una prótesis parcial o fija.

D).- En piezas que tienen giroversiones en distintos sentidos es decir cuando la dirección de la corona es tal, que no cabe otro tipo de preparación siempre y cuando el tejido sea el suficiente como para asegurar la estabilidad del soporte.

E).- En bocas con índice de caries elevado, ya que al cubrir la totalidad de la corona, no dejamos tejidos dentarios propensos a ella.

CONTRAINDICACIONES:

A).- En niños y jóvenes cuyas pulpas son muy amplias, de tal modo que su tamaño impide una preparación correcta del diente.

B).- En dientes de corona clínica muy corta cuya retención y estabilidad serán insuficientes después de haberse preparado el diente.

C).- Cuando la caries gingival es profunda en el área donde corresponde el hombro o chaflán.

VENTAJAS:

A).- Es estética, hecha bajo la base de una buena técnica de laboratorio y una vez logrado nuestro color exacto.

B).- Es durable, pues su principio mecánico es el perfecto ajuste del oro a las paredes del muñón, además del hecho de atar o unir la estructura por medio del oro.

C).- No hay posibilidad de recurrencia de caries, siempre y cuando el margen de la corona quede perfectamente bien adaptada al diente.

D).- Es resistente a las fuerzas oclusales, ya que se compara favorablemente con la de una corona de oro entera.

PASOS A SEGUIR PARA LA PREPARACION DEL DIENTE.

REDUCCION DE LAS SUPS. MESIAL Y DISTAL.

Estas sups. se pueden reducir con una fresa delgada -- troncocónica o bien con un disco. Este corte se inicia ligeramente por dentro del reborde marginal y sigue de incisal u oclusal hasta la línea cervical, siguiendo los planos de la superficie con ligera inclinación hacia lingual, también este corte deberá ser paralelo al patrón de inserción o converger ligeramente hacia el borde incisal u a la superficie oclusal. Es importante -- mencionar que en este desgaste todavía no se debe intentar el tallado del hombro.

REDUCCION DEL BORDE INCISAL Y SUPERFICIE OCLUSAL Y ANGULOS AXIALES:

Para la reducción del borde incisal se utiliza una piedra en forma de rueda, y para el de la cara oclusal piedras de cono invertido, de rueda o fresas de fisura.

La preparación oclusal será una replica de la superficie original, con la excepción de que la cúspide vestibular o la dimensión vestibulo incisal, se desgastará en no menos de 2 mm.

La cúspide lingual y las zonas de los rebordes marginales tendrán un espacio libre de por lo menos 1 mm. en todas las excursiones. Después se conectan las 4 paredes en los ángulos -- axiales para formar una línea que siga la altura del borde gingival mediante una piedra de diamante troncocónica larga, discos de papel o piedras de diamante de superficie plana o concava.

Para una corona con frente estático de resina, no se requiere un espacio libre interoclusal mayor de 1.2 mm.

REDUCCION DE LAS SUPS. VESTIBULAR Y LINGUAL.

El desgaste vestibular se realizará con una fresa troncocónica delgada, se talla una ranura en la superficie vestibular hasta la profundidad que se desee, para hacerse en dos planos, mitad incisal y mitad cervical, es decir la preparación será de la misma manera que para una corona total.

Como siguiente paso se esbosará el hombro en las caras proximales y en la vestibular en las proximidades de la línea -- gingival con una fresa troncocónica. La terminación del hombro -- se extenderá un tanto hacia lingual, de forma tal que el hombro -- terminado permita que el diente o tramo vecino cubra la unión en -- tre el marco metálico y el frente estático.

El hombro y los márgenes proximales y linguales se ex-

tenderán uniformemente a 0.5 o 0.6 mm. por debajo de la encía. - La línea de terminación cervical de bisel en falsa escuadra porlingual se conectará con las porciones mesial y distal del hombro, al mismo tiempo se redondean los ángulos linguales. Esto se lleva a cabo mediante una piedra troncocónica de extremo redondeado.

En dientes anteriores con esta misma fresa se deberá rebajar la pared axial del cíngulo.

Como último paso procederemos al pulido de las asperezas con una piedra de diamante y el pulido de toda la preparación con discos de papel.

3.- CORONA DE PORCELANA CON BASE DE ORO CERAMICO.

Este tipo de corona es similar a la corona con frenteplástico. Para lograr un buen aspecto estético de la cara vestibular es menester labrar un escalón mesiovestibulodistal. Este permite alojar el metal en íntimo contacto con el diente desgastado y reponer sobre el mismo la porción vestibular, con características anatómicas y coloración adecuada. Sin embargo, la preparación de los dientes para el empleo de coronas de porcelana con base metálica, exige mayores cuidados que cuando se usan coronas de oro con frente plástico. Este debe a la fragilidad de la porcelana. Por ello la preparación no debe tener retenciones ni aristas por pequeñas que sean. La porcelana carece de elasticidad. Si al recubrir con ella la cofia metálica y colocarla en la

boca hubiese irregularidades y aristas que produjeran desajustes, el diente preparado ejercería presión hacia afuera y ocasionaría la fractura de la porcelana.

Las restauraciones de este tipo pueden ser individuales o de conjunto, pues cabe ferulizarlas por la armazón metálica.

Las cofias metálicas permiten el funcionamiento adecuado de los aditamentos de precisión, y para ello las coronas de porcelana con base metálica no son tan eficaces como las de oro y resina.

Sin embargo, debe advertirse que, por las mayores dificultades que ofrece la construcción de coronas de porcelana con base metálica, es indispensable elegir cuidadosamente los casos en que se usará este tipo de restauración.

Esta advertencia se aplica particularmente en lo que se refiere a anatomía dentaria, oclusión traumática, dientes con excesiva longitud incisogingival, y reposición de dientes en porciones demasiado grandes, pues es difícil la elaboración de la prótesis. Si la elección queda a nuestro criterio, solo seleccionaremos los casos en que las coronas de porcelana con base metálica ofrezcan las mayores posibilidades de éxito.

A este respecto, consideramos como factores decisivos los siguientes: Factor económico, firmes deseos del paciente en cuanto a un aspecto estético inmejorable; posibilidades de elabo

ración de acuerdo con posición, contorno de los dientes, tamaño de la brecha; y por último, tiempo disponible para comprobar cuidadosamente la exactitud, tolerancia, resistencia y funcionamiento de la prótesis en las arcadas.

Las indicaciones y las contraindicaciones no tiene objeto mencionarlás ya que son las mismas que para la elaboración de las coronas de oro con frente plástico.

4.- CORONA FUNDA DE PORCELANA.

La palabra "funda" si bien no es eminentemente técnica se utiliza en odontología para significar una restauración de -- porcelana o resina que cubre la corona clínica y que termina a -- nivel o por debajo de la encía.

INDICACIONES:

a).- Esta clase de restauración está indicada de manera exclusiva en dientes anteriores superiores o inferiores, también está indicada solo como restauración individual ya que no permite ser ferulizada o empleada como soporte de un puente. Los caninos se incluyen siempre y cuando no estén sujetos a una oclusión traumática.

b).- En dientes anteriores que han perdido uno o ambos lados de incisión o en dientes fracturados.

c).- En dientes con caries cervicales que se insinúan en más de una cara.

d).- En dientes rotados en labio versión o linguo versión.

e).- En dientes pigmentados o manchados.

f).- En dientes que presenten macrodoncia, distrofia dental o esmalte hipoplástico.

g).- En dientes con vitalidad pulpar o desvitalizados.

CONTRAINDICACIONES:

La corona funda está contraindicada en:

a).- Dientes muy cortos que una vez preparados tendrían poca retención.

b).- En dientes anteriores del maxilar superior cuando los dientes antagonistas ocluyen en el quinto cervical.

c).- En los dientes de pacientes menores de 20 años con cámara pulpar amplia.

d).- En oclusiones cruzadas o en caso de oclusión excesivamente traumática que puede producir fractura de la corona funda.

e).- Cuando la superficie lingual es muy cóncava y no hay cingulo en el diente por restaurar.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

La corona funda de porcelana se ajusta a los requerimientos indispensables de una restauración de calidad en odontología pues cumple y se adapta a las exigencias estéticas de los --

dientes anteriores; habiéndose hecho la preparación correcta, ni afecta ni causa alteraciones a los tejidos blandos, siendo este material el más aceptado de los usados en odontología, por no -- producir irritación gingival.

Tiene una unidad al efecto corrosivo de los fluidos bucales, no sufre desgaste mecánico por la masticación ni por el cepillado; su superficie se mantiene tersa y glaseada, conservando inalterable el color con que se le haya matizado, lo cual es muy importante para mantener su apariencia estética por tiempo indefinido; protege adecuadamente la dentina y pulpa por carecer de elasticidad, contrarrestando así por sus cualidades aislantes, -- los cambios térmicos, propiedad esencial que la diferencia radicalmente de las restauraciones metálicas; es adaptable fácilmente a todas las modalidades privativas de la oclusión.

El éxito de la restauración con corona funda de porcelana estará reglamentado por: Exactitud en la realización del -- trabajo, preparación minuciosa, impresión adecuada y una vez terminada, adaptación perfecta a las paredes del diente preparado.-- La fragilidad de la funda de porcelana impone al operador una -- cuidadosa manipulación que debe realizar con todo género de precauciones y cuidados, con el fin de evitar posibles fracturas sobre todo en los bordes; se extremará un cuidado al colocarlo en el diente para probarla y al quitarla; al desvestarla para realizar pequeños retoques necesarios en el momento de cementarla, la

presión ejercida sobre la funda de porcelana deberá ser exclusivamente la necesaria, pues no hay que olvidar que puede fracturarse por completo; mediante una cementación correcta es admirable su gran resistencia adquirida.

PREPARACION:

La longitud del muñón dentario preparado equivaldrá a por lo menos dos tercios de la medida incisocervical más larga de la restauración, para que exista un verdadero soporte durante la incisión y en los ángulos incisales mesial y distal, es indispensable que el borde incisal de la preparación sea paralelo al borde incisal de la corona terminada. El equilibrio distribuirá las fuerzas, reducirá torsiones y disminuirá la posibilidad de fractura y dislocamiento.

DESGASTE DE LAS CARAS PROXIMALES:

Este corte se realizará con una fresa de carburo larga troncocónica, esta la colocaremos ya sea por vestibular o lingual y se hace el corte para formar un hombro cervical en el borde de gingival de un ancho igual al diámetro más pequeño de la fresa. Este corte se debe limitar a la circunferencia del diente para evitar la mutilación de la superficie vecina. Los cortes proximales se deberán efectuar de una manera tal que se aproximen al paralelismo y convergan hacia lingual más o menos en el sentido de las caras intactas.

Este desgaste de las caras proximales también se pueden realizar con un disco montado en una pieza de mano recta, -- con el lado activo del disco dirigido hacia la pulpa. Este corte se efectuará a través del diente hacia la línea gingival y deberá converger en unos grados hacia incisolingual.

DESGASTE INCISAL Y SUP. LINGUAL:

Ambas se reducen con una piedra de diamante en forma de rueda de bordes redondeados. El espacio libre incisal será de 1.5 mm. o más en ángulo recto respecto de la línea de esfuerzo -- proveniente de los dientes antagonistas y de extensión uniforme de mesial a distal.

El desgaste de la superficie lingual deberá seguir el contorno natural con 1 mm. de espacio libre en todos los puntos -- o trayectorias de contacto.

REDUCCION DE LA SUPERFICIE VESTIBULAR:

Este desgaste se efectuará en 2 planos, porción incisal y porción cervical. La porción incisal con respecto del contorno dentario se marca con una fresa troncocónica en la mitad -- de la distancia mesio-distal a una profundidad de 1 mm. y se reduce uniformemente de mesial a distal. Posteriormente se talla -- otra muesca de igual manera que la anterior en la zona cervical -- por supuesto siguiendo otro plano y desgastando de la misma forma.

TALLADO DEL HOMBRO:

El hombro lo tallaremos de preferencia con baja velocidad con una piedra de diamante cilíndrica o troncocónica y la profundisaremos a unos 0.5 mm. por dentro del surco gingival y a una inclinación de 5 grados con respecto del eje mayor del diente. Después procederemos a darle un terminado con una hachuela o cincel. Por último procederemos a alisar con discos de papel de lija las superficies verticales, ángulos y aristas.

Cuando el surco gingival es más profundo que lo común, es aconsejable prolongar más la preparación y si la retracción gingival desnudó el límite amelocementario se detiene ahí la preparación.

PREPARACION EN DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE.

Cuando un diente anterior está fracturado, o mutilado por caries, y fué sometido a un tratamiento endodóntico, la forma de restaurarlo es mediante un muñón colado con perno en el conducto radicular o mediante pins que se extienden en la dentina, o se le reconstruye con resina.

Cuando se utiliza el muñón colado será mayor la reducción de la superficie vestibular, de modo que el espesor adicional de la corona oculte por completo el muñón dentario. Si no es posible realizar un mayor desgaste y un volumen algo más grande de la corona, al construirse la corona se utilizará un opacificador que al formar una capa disminuirá la visibilidad del muñón.

CONSTRUCCION DEL RETENEDOR INTRACORONAL DE ESPIGA Y MUÑON:

Como ya se mencionó anteriormente este tipo de preparación pivotada intrarradicular se utilizan en piezas sin vitalidad y en los que previamente se les ha hecho un tratamiento pulpar.

La obturación del conducto debe ser con un material -- que no sea rígido y el ideal es la gutapercha, ya que las tres -- cuartas partes de la longitud del conducto serán después desobtu-- radas para dar lugar al pivote que tendrá como mínimo la longi-- tud de la corona clínica.

Ahora bien para la elaboración del muñón lo haremos di rectamente, este método es sencillo y ahorra tiempo. Con un peda-- zo de alambre de longitud mayor que el conducto se afila en el -- extremo y se hace su superficie rugosa con un disco de carburun-- dum para que asie nte en el ápice del conducto, luego se calien-- ta el alambre a la flama y se cubre con cera pegajosa, a conti-- nuación se derrite cera azul en la parte superior de la cera pe-- gajosa y cuando todavía esta blanda se coloca el alambre en su -- posición en el conducto radicular. El excedente de cera que queda alrededor de la entrada del conducto se condensa sobre la su-- perficie y la mayor parte del exceso se corta con una espátula -- caliente dejando endurecer la cera en posición. Enseguida se re-- tira el alambre sosteniendolo entre el dedo índice y el pulgar, -- se examina la impresión en cera y se vuelve a colocar el alambre

y la impresión en su posición original teniendo cuidado de que no sufra daños, se inserta cera para modelar en el alambre que queda fuera del conducto y se modela el muñón hasta conseguir la forma que sea conveniente. El muñón se hace de manera que se parezca a la preparación para una corona veneer.

El molde en cera se cubre con revestimiento y se hace el colado, se completa la forma final y se pule.

Se prueba en la boca y se hacen los ajustes necesarios. Se cementa el colado en el conducto y queda listo para hacer la restauración.

Este tipo de preparación es una de las más modernas, es una variación de la Richmond, tiene como ventaja que al variar la corona clínica al retraerse la encía con el tiempo y dejar el metal expuesto a la vista, no es necesario retirar toda la corona y el espigo, solo se retirará la corona que cubre el muñón, este permanecerá en su lugar, se rebajará el margen gingival hasta quedar abajo de la encía libre en su nueva posición y se trabajará como un muñón normal.

En este tipo de preparación, previo a la elaboración del muñón metálico, se retirará todo resto de la corona de nuestro diente por restaurar, hasta llegar al nivel de la encía libre siguiendo la curvatura de ésta, se bisela si es para corona veneer, si es para jacket de porcelana solo será suficiente en el hombro. La entrada del conducto radicular se hace de forma --

ovoide para evitar la rotación de la corona e inclinado con vértice hacia apical.

OTROS TIPOS DE RETENEDORES INTRAPARADICULARES.

Existen varios tipos de retenedores y se dividen según el material con que será reconstruída la corona y su técnica de preparación del muñón.

a) .- Corona con sosten intraradicular tipo Davis.- Esta compuesta de un espigo de aleación metálica y de una corona total de porcelana la cual tiene una cavidad donde se alojará la cabeza de la espiga.

b) .- Corona tipo Logan.- Este tipo de corona de porcelana total tiene ya integrado el espigo.

La preparación de la pieza es a nivel de la región gingival para estos dos tipos de corona.

El muñón se hará retirando primero todo vestigio de corona con una piedra en forma de rueda de coche desgastando el piso, luego con una fresa cilíndrica se hará un hombro alrededor del borde gingival que será abajo del nivel del borde de la en-cía, dándole una forma oval para evitar giroversión y que además concuerde con la parte inferior de la corona donde ajustará. Se bisela el hombro con una fresa de flama.

Se prepara el conducto con una fresa del diámetro indi-cado, dado por el grosor del espigo, se perfora el conducto y su longitud será la misma del espigo, se comprueba el ajuste del es-

pigo colocándolo.

Limpio y seco el conducto se procederá a cementar el espigo y sobre este la corona en el tipo Davis que ajustará perfectamente al muñón, en la corona Logan se hará en un solo paso ya que están unidos.

c).- Corona Richmond.- Este tipo de corona la preparación del muñón radicular está dada su forma por el tipo de pieza a tratar y por la forma del residuo de la corona existente que puede ser dada cualquiera de estas tres formas:

a).- Flauta; b).- Diagonal; c).- Trapezoidal.

Su preparación será de la siguiente manera; Con una fresa de tipo rueda de coche se hacen dos o tres desgastes, según el caso, siendo mayor el declive lingual, el margen gingival irá por debajo del borde libre de la encía, se hará el hombro siguiendo la forma de la encía, se hará un bisel a 45 grados, si es para corona veneer, todo alrededor de la preparación que se hará con una fresa de flama.

Con una fresa cilíndrica se le dará al conducto forma oval.

La corona Richmond puede ser trabajada de tres formas:

1).- Cuando el espigo está unido a la zapatilla y separada de la parte metálica.

2).- Cuando el espigo se trabaja separado de la zapatilla y ésta de la parte metálica lingual.

3).- Cuando el espigo, la zapatilla y la parte metálica se trabajan en un solo conjunto.

La carilla Richmond puede ser: Intercambiable de Steel, de clavo corto o clavo largo.

C).- CORONAS "TRES CUARTOS" O VENEER PARCIAL.

Se llama así, al tipo de corona que cubre parcialmente las tres cuartas partes del diente, es decir la cara mesial, distal, lingual, oclusal o borde incisal. Se dejan intactas las caras vestibulares, excepto a lo largo del margen vestibuloincisal o vestibulo-oclusal.

Cuando la estructura anatómica permite que la extensión vestibular sea mínima, se obtienen resultados altamente estéticos.

INDICACIONES:

A).- Está indicada específicamente para anclaje de un puente o como restauración individual en dientes fracturados, -- utilizándola en combinación con resina acrílica o cemento de silicato.

B).- Es especialmente adecuada para centrales superiores, caninos y premolares, también se puede utilizar en premolares inferiores y molares tanto superiores como inferiores dependiendo el caso.

C).- Está indicada en premolares en giroversión o inclinados.

D) .- Tiene aplicación en la restauración de cúspides -
linguales fracturadas o donde se haya destruido por caries la --
dentina que soporta la cúspide lingual o en caninos fracturados-
con vitalidad mediante un colado con retención a "pins", para --
preparar luego sobre el la corona, utilizándose otro patrón de -
inserción.

E) .- En dientes de forma cuadrada ya que permite una -
estética altamente satisfactoria.

F) .- En dientes gruesos labiolingualmente, ya que esto
nos ayudará a que no se debiliten las estructuras dentarias al -
labrar las fisuras proximales.

G) .- En dientes sin vitalidad pulpar utilizando retene
dores intraradiculares.

CONTRAINDICACIONES:

La corona veneer parcial está contraindicada en:

A) .- Dientes cortos gingivoincisalmente, o en dientes -
delgados labiolingualmente.

B) .- Presencia de gran índice carioso o en dientes con-
caries demasiado extensas.

C) .- En dientes superiores con vertientes cuspidas em-
pinadas, zonas de contacto muy hacia lingual y caras mesiales y -
distales muy cortas.

D) .- En los incisivos, caninos y premolares inferiores,
ya que en los incisivos no tienen el tamaño suficiente para el -

tallado de las rieleras. En los caninos y premolares no están indicados debido a que al tallarlos y proveerlos de la retención suficiente, existirá una excesiva visibilidad del metal.

CARACTERISTICAS:

1).- Este anclaje requiere un desgaste mucho más reducido que el de una corona entera y por lo consiguiente difícil de involucrar a la pulpa en algún corte.

2).- Es estética, pues el contorno de la preparación trata de no mostrar el metal, además la reflexión de la luz sobre éste, en sus bordes incisales, pueda desviarse redondeando dichos bordes, lo que permite que la luz se refleje hacia abajo y no bucalmente; ésto no debe tomarse en cuenta cuando nos vemos obligados a proteger el borde incisal del diente.

3).- Es durable, pues mecánicamente este soporte se basa en la retención que le dan las fisuras proximales ligeramente convergentes hacia incisal y quedan lingualmente a la capa labial de esmalte, extendiéndose a todo lo largo de las tajadas mesial y distal, logrando un anclaje completo al ser más o menos paralelas entre sí y al rebaje que contornea el cingulo.

4).- Requiere un mínimo de desgaste de la estructura dentaria en su cara lingual, pero lo suficiente para dar el necesario espesor del metal.

5).- La extensión de la preparación llega hasta áreas relativamente inmunes a la caries, llevando los márgenes a áreas

de autoclisis o de acceso al cepillado de aseo bucal.

TALLADO DE DIENTES ANTERIORES SUPERIORES.

El tallado para coronas veneer parcial en dientes anteriores superiores, nos da muy buenos resultados estéticos, ya -- que se realiza en corto tiempo mediante la combinación de instrumentos de alta velocidad para el desgaste grueso y de velocidad-moderada e instrumental de mano para terminar el tallado.

Ahora bien, una vez obtenido el patrón de inserción -- más conveniente mediante nuestro instrumental adecuado en el modelo de diagnóstico, es conveniente dibujar en este, el alcance-vestibular de los cortes proximales paralelos al patrón de inserción. En caso de remoción del tejido carioso, saber hasta donde van a llegar los surcos y en caso de que el tejido indispensable esté involucrado, transformar los surcos en cajas.

TECNICA PARA SU PREPARACION.

Tallado de las superficies proximales: A menudo se requiere la separación de los dientes contiguos, para evitar el -- desgaste del diente colindante.

El tallado se puede efectuar de dos maneras a vaja ve locidad con un disco de diamante de $7/8$ de pulgada o de carbun dum de una luz.

Los cortes se harán con las siguientes características; se requiere que ellos sean convergentes hacia lingual un poco --

más de lo que eran en su forma original y se extenderán desde el borde incisal hasta la línea gingival y en sentido vestibulo-lingual el tallado no ha de continuar más allá de la unión de las caras proximales con la vestibular.

La otra manera es con alta velocidad y se realiza mediante una fresa de carburo troncocónica 169 L. Este desgaste se comienza por el ángulo mesio-lingual con dirección hacia la cara vestibular, se sigue el tallado hasta llegar a la porción media de la zona de contacto, que es cuando la fresa debe estar dentro de la periferia cervical del diente.

Estos desgastes proximales deberán ser paralelos al patrón de inserción o convergerán hacia incisal en menos de 5 grados, vestibulolingualmente convergeran algo más que los planos de las caras proximales intactas.

SUPERFICIE LINGUAL:

Este desgaste se efectúa normalmente a baja velocidad con una piedra en forma de rueda de coche No. 2 $\frac{1}{2}$ J, se reduce uniformemente la cara lingual a una profundidad de 0.7 mm. desde la cresta del cingulo hasta el borde incisal. Donde haya contacto con el diente antagonista en cierre en céntrica y a lo largo de las excursiones excéntricas, la profundidad será de por lo menos de 1 mm. pero en casos de un canino superior, es necesario aumentar la profundidad a 1.4 mm. debido a que esta cara es más prominente en este diente.

TALLADO DEL BISEL INCISAL Y RIELERA INCISAL:

El bisel incisal se puede desgastar con la misma piedra de diamante en forma de rueda de coche y este corte deberá estar aproximadamente en ángulo recto a la dirección de las fuerzas de oclusión, a unos 45 grados aproximadamente de inclinación lingual, rebaje hecho exclusivamente a expensas de la cara lingual y extendiéndose en dirección mesio-distal hasta unir los dos cortes proximales y siguiendo un espesor uniforme.

Este corte en forma de bisel deberá tener una luz de $\frac{1}{2}$ mm. entre la superficie de desgaste y el diente antagonista.

El margen vestibular del bisel deberá imitar el borde incisal intacto del diente.

Rielera incisal; la tallaremos con una fresa de cono invertido de modo que la base de ésta vea hacia lingual, se coloca en el centro del bisel y se hace girar de mesial a distal haciendo un surco de forma de "V". La pared vestibular tendrá un ancho que sea igual al doble del que tiene la pared lingual, con el objeto de desviar el vértice de la rielera hacia la cara lingual del diente para que quede dentina suficiente como para soportar el esmalte vestibular. Esto evitará la alteración del color del diente cuando se cemente la corona, además la profundidad máxima en el borde lingual en casi toda la extensión será de 1.1 mm.

La gran importancia que tiene la preparación de la rie-

lera incisal es la de proveernos espacio para mayor cantidad de metal, el que aumentará la rigidez del colado e impedirá la deformación elástica de las caras proximales y proporcionarnos suficiente metal para el futuro ajuste incisal.

TALLADO DE LAS RIELERAS PROXIMALES:

Este desgaste se inicia marcando en el diente los esbozos de rieleras proximales coordinadas por lingual, además deberán ser paralelas al patrón de inserción e igualmente paralelas al plano de los dos tercios incisales de la cara vestibular.

Este desgaste se logra de la siguiente manera: con una fresa de fisura troncocónica No. 700, se hace una muesca en la cara proximal a nivel de la rielera incisal, tomando este como punto de referencia se talla la rielera siguiendo la marcación hecha previamente, con una profundidad correspondiente al diámetro mayor de la fresa. En muchos casos es imposible lograr que la rielera alcance el surco gingival sin un tallado excesivo.

PARED DEL CINGULUM:

Este desgaste se efectúa con una piedra cilíndrica o troncocónica de punta redondeada para baja velocidad el volumen que desgastaremos será de aproximadamente de 1.0 mm. El desgaste se comienza desde cualquiera de los ángulos y se conecta con la cara del lado opuesto, luego se redondean los ángulos de tal forma que haya una unión lisa, convexa (sin ángulos) y regular de -

las superficies desgastadas.

Es importante mencionar que al tallar la pared del cíngulum paralela a las rieleras proximales se forma un ancho hom--bro cervical el cual es conveniente evitar.

BISEL CERVICAL:

Este bisel lo tallaremos con una piedra de diamante --truncocónica de punta redondeada. La forma que le daremos será --de un bisel cóncavo siempre y cuando no dejemos un borde en fal--sa escuadra o cincel. Bien esta terminación se extiende desde me--sial de una rielera rodea el cingulum y termina en mesial de la otra rielera y a una profundidad aproximada de 0.5 mm. siguiendo la forma de la línea gingival por dentro del surco gingival, --aquí también aprovechamos para redondear las partes linguales de las rieleras proximales.

REDONDEAMIENTO DE LOS ANGULOS:

Los ángulos mesio y disto-incisales, el ángulo formado por la pared del cingulum, la pared vestibular de la rielera in--cisal y en si la cara lingual, son ángulos que se deben redondear mediante el uso de discos de papel montados en pieza de mano. Es--to es con el fin de aumentar el espesor del metal en zonas de ma--yor presión y que se hallan sujetas a mayor deformación.

CONDUCTILLO LINGUAL:

Este conductillo es fundamental para los tallados de--

coronas parciales en dientes anteriores ya que tienen la finalidad de inmovilizar la restauración, asimismo, aumentará la retención friccional y anulará las fuerzas de rotación.

Ahora bien el conductillo lo tallaremos en el cingulum pero con el objeto de evitar una posible lesión pulpar lo ubicaremos un poco hacia mesial o distal con respecto del centro de cingulum, éste tallado lo lograremos con una fresa de fisura -- troncocónica No. 700 a una profundidad aproximada de 1.25 mm. y que sea paralela a las rieleras proximales.

Es importante mencionar que el tallado de los dientes anteriores superiores difiere en algunos detalles con respecto al canino como por ejemplo en la rielera incisal, en la que el desgaste se realiza en dos planos y en ángulo agudo, pues debe seguir las vertientes cuspidéas. Otra diferencia es que el tallado será un poco más profundo para que el colado pueda resistir mejor las fuerzas torsionales. Es muy frecuente encontrar caninos con las superficies mesial y distal cortas en sentido inciso cervical, para estos casos es conveniente reforzar la retención mediante 2 conductillos auxiliares en la cara lingual, y los ubicaremos en puntos próximos a los márgenes mesial y distal y a 0.7 mm. de la rielera incisal.

D).- TALLADO DE DIENTES POSTERIORES PARA UNA CORONA VENEER PARCIAL.

PREMOLAR SUPERIOR: Este tipo de tallado lo podremos --

considerar como una combinación de preparaciones, parecida a la de una incrustación M O D y a la de una corona total, es decir, por la semejanza que existe, ya que este anclaje recubre toda la superficie oclusal del diente, además la reducción de la cara lingual se tallará siguiendo su contorno y la línea cervical terminará en forma de bisel. Es importante mencionar de que en caso de que la corona sea larga en sentido ocluso-cervical y si hay dentina suficiente en vestibular y lingual, no se requiere que el margen lingual llegue hasta el surco gingival.

Ahora bien en cuanto a la semejanza que existe referente a una incrustación es en que las caras proximales se tallarán en forma de cajas, solo que con la característica de que serán menos profundas en sentido pulpar y más estrechas en sentido vestibulo-lingual.

TALLADO DE LAS SUPERFICIES PROXIMALES: Para tallar las superficies mesial y distal utilizaremos un disco a baja velocidad, principiando por dentro del reborde marginal y terminando en la línea gingival o en la unión amelo cementaria.

Uno de los cortes proximales deberá ser paralelo al patrón de inserción o ligeramente converger hacia oclusal, el otro corte proximal deberá ser paralelo al primer corte o ligeramente inclinado hacia el centro de la cara oclusal, siempre y cuando las condiciones sean favorables.

En sentido vestibulo-lingual, se agrandará el ancho de

los nichos linguales; consiguiendo con esto acceso para el tallado de la línea de terminación cervical, en disto vestibular el márgen se detendrá justo en el ángulo diedro, por la cara mesial para mejorar la estética esta cara proximal se extenderá justo - hasta sobrepasar ligeramente la zona de contacto.

TALLADO DE LA SUPERFICIE OCLUSAL: La cara oclusal se talla con el fin de asegurar espacio para el metal y la rebajaremos con una piedra montada en forma de rueda de coche o de cono invertido a una profundidad de 1 mm. en todas las zonas libres - de surcos.

El espacio libre interoclusal lo controlaremos por medio de papel articular doblado en unas 8 hojas aproximadamente e indicándole al paciente que ocluya y que efectúe movimientos de lateralidad y protusión.

TALLADO DE LA SUPERFICIE LINGUAL.

Aquí en esta cara el tallado lo efectuaremos con una - piedra en forma de rueda de coche o también con una de forma - - troncocónica de extremo redondeado, el desgaste lo haremos si - - guiendo su contorno normal del diente y a una profundidad de -- aproximadamente 1 mm. excepto en el área de oclusión en donde se rá ligeramente mayor el desgaste.

Ahora bien, la forma indicada de elaborar este desgaste es comenzando desde el extremo de la cúspide lingual hasta --

llegar a el borde cervical.

TALLADO DE LAS CAJAS PROXIMALES.

Las cajas proximales deberán ser paralelas entre si y al patrón de inserción. El tallado lo efectuaremos con una fresa No. 557, la cual colocaremos en la mitad vestibular, luego el desgaste a lo ancho será aproximadamente de el doble de la fresa y su profundidad deberá ser igual a la mitad del diámetro de la misma fresa, el margen cervical biselado de la caja alcanzará el surco gingival.

En cuanto a las paredes vestibulares de las cajas proximales deberan ser expulsivas desde la pared pulpar hacia el margen vestibular, es decir de una manera que queden en ángulo agudo con respecto a la cara vestibular, esto por supuesto modificará el corte original de las caras proximales.

LINEA DE TERMINACION CERVICAL Y BISELADO.

Esta línea de terminación se comienza con el biselado del límite cervical de las cajas proximales con un recortador de margen gingival. A continuación lo que nos resta se terminará en forma de bisel en falsa escuadra con una piedra troncocónica de extremo redondeado.

BISELADO.

Este bisel lo tallaremos en la superficie vestibular en el margen vestibulo-oclusal, con un ancho de aproximadamente

0.5 mm. y con una angulación tal que, la restauración colada absorva los esfuerzos mecánicos que actúan hacia lingual. Como último paso terminamos la preparación eliminando cualquier irregularidad existente con discos de lija pequeños de grano fino.

TALLADO PARA MOLARES SUPERIORES.

El tallado de un primer molar superior difiere en 2 -- puntos de los que se realizan en la preparación de un premolar.

Primero, para lograr ajuste circunferencial sobre el -- diente, sus caras mesial y distal convergerán hacia vestibular -- en lugar de hacerlo hacia lingual.

Segundo, en el tercio vestibular en vez de tallar ca-- jas, tallaremos rieleras anchas para aumentar la retención proxi-- mal. Si la corona es larga, la terminación cervical por lingual-- puede quedar separada de 1.5 a 2 mm. en la línea gingival.

Como ya se mencionó anteriormente, en dientes inferio-- res tanto anteriores como posteriores esta contraindicada una -- corona 3/4 debido a que resulta antiestética y además de que su-- retención no reúne los requisitos suficientes para una prótesis-- fija. Pero considero que es importante mencionar que si existen-- preparaciones para estos dientes, solo que deberán reunir cier-- tas condiciones especiales así es que no tiene caso mencionar -- sus diferentes tipos de preparaciones.

C A P I T U L O VII

PROTESIS PROVISIONAL

La prótesis provisional la podríamos definir como el tratamiento temporal que incluye todos los procedimientos que se emplean durante la elaboración de un puente para conservar la salud bucal.

Suelen también utilizarse otros términos como tratamiento temporal, restauración temporal, dentaduras temporales y puentes temporales. Con esto va implícita la idea de que el aparato temporal va a ser substituido por otro aparato permanente. Pero esto no puede aplicarse al medio ambiente, en continuo cambio de la cavidad oral, donde hay que mantener una vigilancia constante y hacer las adaptaciones que sean necesarias a lo largo de los años. Por estas razones, el término tratamiento provisional o interino es más completo, porque presupone los cambios que pueden ocurrir con el tiempo y no implica obligaciones con el futuro.

Como ejemplos de tratamientos provisionales podemos citar los mantenedores de espacio, dentaduras removibles provisionales, puentes provisionales y obturaciones transitorias.

IMPORTANCIA CLINICA.

Los diferentes tipos de aparatos y de tratamientos provisionales tienen una gran importancia clínica ya que sus objetivos

vos son:

a).- Proteger a los dientes contra alguna infección microbiana ya que de lo contrario si dejamos la dentina expuesta - al medio bucal existe el riesgo de que por los canaliculos dentinarios penetren microorganismos produciendo una alteración en el tejido pulpar, produciendo alteraciones severas aún después de haber colocado la restauración definitiva.

b).- Protección contra los cambios térmicos, ya que es un hecho que la dentina descubierta posee sensibilidad y muchas veces se producen sensaciones dolorosas al frío o al calor, produciendo una alteración de tipo hiperpémico hasta llegar a una pulpitis.

c).- Protección de los tejidos gingivales a toda clase de traumatismos, además de evitar la proliferación de los mismos.

d).- Restaurar o conservar la estética, con el fin de que el paciente no tenga problemas en su vida de relación.

e).- Mantener los dientes en sus posiciones y evitar su extrusión o inclinación.

f).- Recuperar la función y permitir que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta que se construya el puente.

OBTURACIONES Y APARATOS PROVISIONALES.

Durante el tratamiento provisional para la construcción de puentes 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 el puente esté listo para cementarlo. También se hacen para tratar caries en los dientes que van a servir como pilares de puentes, pero cuya preparación no se hará hasta que se hayan concluido el tratamiento de otras zonas bucales, -- cuando es necesario hacerlo como parte del tratamiento general -- que puede requerir el caso particular. Las dentaduras removibles provisionales se colocan cuando hay que substituir dientes perdidos por extracciones, o por traumatismos, con el objeto de conservar la estética y la función, y para evitar que los dientes contiguos se muevan hacia el espacio desdentado o la extrusión de los antagonistas hasta que se pueda construir una restauración fija.

Los puentes provisionales se elaboran con el mismo propósito que las dentaduras provisionales y en determinadas circunstancias, ofrecen mayores ventajas. Los mantenedores de espacio sirven para impedir que los dientes contiguos o antagonistas al espacio resultante de la extracción de uno de los casos en -- que no es factible la construcción de una dentadura, o de un -- puente provisional.

OBTURACIONES TEMPORALES.

Como ya lo mencionamos anteriormente, las obturaciones temporales están indicadas en dos condiciones generales:

a).- Para proteger los dientes ya preparados hasta que

el puente este listo para cementarse o para proteger dientes que se están preparando desde una visita hasta la próxima.

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

En el primer caso, la obturación servirá solamente durante unos pocos días; en el segundo caso; pueden pasar varios meses antes de que se empiece el tratamiento definitivo. Para cumplir con los objetivos que acabamos de mencionar se usan distintas clases de obturaciones y restauraciones provisionales, de las cuales mencionaremos a las siguientes:

- A).- Obturaciones de cemento.
- B).- Obturaciones de amalgama.
- C).- Coronas metálicas.
- D).- Restauraciones y coronas de resina.
- E).- Colados metálicos.

OBTURACIONES DE CEMENTO.

En las obturaciones temporales se usan cementos de fosfato de zinc y cementos de tipo óxido de zinc y eugenol. Ninguno de estos cementos resiste mucho tiempo la acción abraziva y disolvente a que están sometidas en la boca. Tampoco pueden resistir los efectos de masticación sin fracturarse. Los cementos se pueden usar con éxito en cavidades pequeñas intracoronaes durante períodos que no excedan de los 6 meses, pero nunca se deben usar como topes para mantener una oclusión céntrica; solamente -

se pueden usar en cavidades donde la guía oclusal céntrica caiga en cualquier parte de la superficie oclusal que quede por fuera de la restauración. Es de suponerse que duran más en las cavidades de V clase y de III clase, ya que quedan protegidas por la oclusión. Por tanto, las restauraciones de cemento sirven en el tratamiento de caries en dientes que después van a servir como pilares en los 6 meses subsiguientes, en posiciones que no estén sujetas a las fuerzas de oclusión céntrica y que no queden como guías de oclusión céntrica. Hay que evitar la naturaleza irritativa de los cementos de fosfato de zinc, y en las cavidades profundas, es indispensable colocar una base de material sedante. Los cementos de óxido de zinc y eugenol no tienen acción irritante para la pulpa cuando se colocan en la dentina que cubre al tejido pulpar, es por ello que es el más comúnmente usado. Ahora bien, tiene una pequeña desventaja, que no son tan resistentes como los cementos de fosfato de zinc, pero investigaciones recientes han proporcionado algunos cementos de óxido de zinc y eugenol que ofrecen iguales ventajas.

OBTURACIONES DE AMALGAMA.

Las obturaciones se utilizan en el tratamiento de caries en el diente que va a ser pilar de un puente en fecha posterior. A este respecto son muy recomendables y pueden usarse en la restauración de guías de oclusión céntrica perdidas, a la vez que presentan la ventaja de que duran mucho tiempo en los ca

sos en que por cualquier motivo se retrase la construcción del -
 puente. No es necesario discutir aquí en detalle las obturacio--
 nes de amalgama; nos limitamos a mencionar un aspecto importante
 de restauración provisional se hace con la intención de reempla--
 zarla por un retenedor de puente en una fecha no muy lejana. Por
 tanto, es suficiente la remoción de toda la caries siendo casi -
 siempre innecesaria la extensión por prevención en ese momento.-
 La extensión en las zonas inmunes se hace cuando se construye el
 puente. Si se hace la extensión en el momento en que se constru--
 ye la amalgama se corre el peligro de eliminar tejido dentario -
 sano que puede necesitarse posteriormente para la preparación --
 del retenedor.

CORONAS METÁLICAS.

Una gran cantidad de coronas metálicas se pueden utili--
 zar como restauraciones provisionales, tanto de acero inoxidable,
 como de aluminio. Estas últimas son más fáciles de adaptar y, si
 se emplean correctamente, tienen buena duración. Se fabrican co--
 mo tubos cerrados simples que pueden contornearse con alicates y
 cortarlas del tamaño adecuado, y también se fabrican contornea--
 das representando diversas anatomías. Estas coronas se emplean -
 en preparaciones y tres cuartos; pueden usarse también, en las -
 preparaciones mesio-ocluso distales M O D, en que se talla la su--
 perficie oclusal del diente.

Cuando se le ha dado la forma conveniente, las coronas

metálicas se cementan con óxido de zinc y eugenol. Se comprueban las relaciones oclusales y, si es necesario se talla la corona - con una piedra de corborundum para adaptarla mejor.

RESTAURACIONES Y CORONAS DE RESINA:

Las resinas acrílicas tienen una gran aplicación como restauraciones provisionales. Las restauraciones hechas con acrílicos tienen el color más familiar al de la dentina, son suficientemente resistentes a la abrasión y muy fáciles de construir. Para ajustarse a las distintas situaciones clínicas, se pueden hacer incrustaciones, coronas y puentes de resina. También están a disposición del Odontólogo coronas prefabricadas. Muchos procedimientos diferentes se han propuesto para el uso de las coronas prefabricadas y para construir coronas, incrustaciones y puentes.

CORONAS PREFABRICADAS DE RESINA.

Estas coronas están disponibles en un surtido de tamaños tanto para los dientes superiores, como para los inferiores, y están hechas con resinas acrílicas transparentes

Hace algún tiempo, las coronas de este tipo estaban -- construidas en celuloide y, por ese motivo, aún es corriente que se les denomine formas de coronas de celuloide. Las coronas de celuloide no se pueden rellenar con una resina acrílica al confeccionar una corona porque el monómero ablanda el celuloide. En cambio con las coronas de resina no hay inconveniente alguno en-

rellenarlas de acrílico al construir la corona provisional.

Las coronas prefabricadas se usan en la preparación de coronas completas en los dientes anteriores. Se recorta la corona y se ajusta dándole un contorno correcto; también hay que darle la relación adecuada con respecto al tejido gingival. En la corona de resina transparente, se prepara una mezcla de acrílico lo más parecida al color del diente y se rellena la corona. Se barniza la preparación con cualquier substancia protectora y cuando la mezcla esté ya en forma de masa semiblanda se presiona la corona sobre la preparación y se retira el exceso. Se retira la corona antes de que se produzca el calor de la polimerización y se deja que endurezca. Después se prueba la corona en la boca, se adapta y se cementa con óxido de zinc y eugenol. Las coronas de resina con coloración semejante a los dientes solamente necesitan ser adaptadas al tamaño correcto y se cementan directamente con cemento de óxido de zinc y eugenol.

Existen muchas variaciones de estas técnicas y el profesionalista elegirá la que tenga mejor aplicación para cada caso particular.

Si se ha hecho corona provisional con el mismo molde de estudio se puede confeccionar la corona temporal en el mismo molde con suficiente anticipación ahorrándose tiempo de trabajo.

RESTAURACIONES CORRIENTES.

También pueden hacerse restauraciones acrílicas para -

cada caso individual, y una técnica típica consiste en la toma de una impresión del diente o de los dientes que se van a construir antes de que se hagan las preparaciones. La impresión se puede hacer en la boca o sobre el modelo de estudio. Este último procedimiento es muy útil cuando el diente está roto porque se pueda reconstruir en el modelo hasta el contorno conveniente antes de tomar la impresión que servirá como matriz al hacer la restauración. La impresión puede ser de alginato, base de caucho o cera, hule o silicón, con ésta, nuestra prótesis provisional no va a ser necesario pulir.

Cuando la preparación esté terminada en la boca, se aplica un barniz protector al diente y a los tejidos gingivales adyacentes. En la impresión, se llena el diente con una mezcla de resina del color adecuado y se vuelve a colocar en la boca. Cuando la resina esté parcialmente solidificada, pero antes de que se desarrolle el calor de la polimerización, se retira la impresión y se deja que la resina termine de endurecerse. Se prepara la restauración en la boca se adapta a la oclusión y se cementa con óxido de zinc y eugenol. Mediante éste procedimiento, se pueden construir en resina incrustaciones, coronas tres cuartos y coronas completas.

COLADOS METALICOS.

Cuando hay que utilizar un diente con caries extensa como pilar de puente en el futuro, pero debido a la gran destruc

ción no se podrá hacer un tratamiento provisional con amalgama, - se puede emplear un colado metálico como restauración interna. - El colado puede ser una aleación de plata pero es preferible el oro ya que la plata se oscurece en la boca. Se hace una preparación del diente adecuada a la condición del caso, y puede ser -- una corona tres cuartos una incrustación o una corona total. No es necesario lograr al máximo las cualidades retentivas de la -- restauración, sin embargo no hay que eliminar substancia denta-- ria que pueda ser necesaria al construir la preparación final.

El colado se presenta por cualquiera de las técnicas - conocidas y se cementa con óxido de zinc y eugenol de resisten-- cia apropiada, una vez que se han hecho los procedimientos usua-- les de adaptación.

PUENTE PROVISIONAL.

El puente provisional se hace, generalmente con resina acrílica y sirve para restablecer la estética y en grado varia-- ble, la función y para proteger los tejidos del pilar. También - preserva la posición de los dientes e impide el desplazamiento - de los pilares y la extrusión de los dientes antagonistas. Puede ser de ayuda en los sitios donde ha fallado un puente colocado - previamente, ya que se puede construir rápidamente y se mantiene hasta que se haga un nuevo puente por ejemplo: si un paciente se presenta con un puente anterior de tres unidades que reemplaza - un incisivo central sup. en el cual se ha soltado un retenedor -

por un golpe que fracturó parte del anclaje, se retira el puente cortando el otro retenedor. Inmediatamente se puede construir un puente de acrílico con toda rapidez, que puede ser usado hasta que se haga un nuevo puente. El puente provisional se construye en resina, con una técnica similar a la que describiremos para las restauraciones individuales de resina. Se toma una impresión del molde de estudio en el cual se ha reproducido el diente por los dientes faltantes en cera o con carillas de porcelana o de resina que se usarán en el puente. La impresión se rellena con resina, de la misma manera que se hace en la técnica para restauraciones acrílicas y se asienta en la boca una vez que se han hecho las preparaciones en los pilares. Hay que retirar la impresión antes de que se empiece el calor de la polimerización; se deja endurecer la resina fuera de la boca y se separa el puente de la impresión. Se recorta el exceso, se alisa y se pule la resina y se adapta el puente en la boca y se cementa con óxido de zinc y eugenol.

DENTADURA PROVISIONAL.

Tiene por objeto reemplazar uno o mas dientes perdidos, además de conservar la estética, la dentadura sirve como mantenedor de espacio hasta que se pueda hacer un puente. Tiene la ventaja de que se puede hacer antes de la extracción de los dientes y se puede colocar en la misma cita en que se hacen las extracciones. Por ejemplo, si hay que extraer los cuatro incisivos

superiores debido a afecciones periodontales intratables se puede construir una dentadura provisional para substituir los dientes y colocarla el mismo día que se extraen éstos; la dentadura cumple así su cometido hasta que substituye por el puente definitivo. Es indispensable destacar que las dentaduras provisionales son solamente una parte del plan de tratamiento general, dentro del cual juegan un papel temporal y se debe reemplazar por un -- aparato fijo tan pronto como sea posible.

No se debe permitir que los pacientes usen estas dentaduras durante periodos de tiempo prolongado ya que no cumplen -- los requisitos de una dentadura definitiva y pueden causar daños a los otros dientes y a los tejidos de soporte.

MANTENEDOR DE ESPACIO

Aunque la dentadura provisional sirva como mantenedor de espacio, hay situaciones en que se pierde un diente y es muy difícil construir una dentadura, o se dude que el paciente la -- use por largo tiempo. En tales casos, está indicado un mantenedor de espacio ya que tiene la ventaja de ser fijo, y no se hace con el propósito de reemplazar al diente perdido, sino únicamente para evitar que los dientes contiguos se inclinen hacia el espacio desdentado y así poder conservar éste.

C O N C L U S I O N E S

El tema sencillo y generalizado de este trabajo, es -- una recopilación de las enseñanzas que adquirí en la facultad y de consultas que hice a diferentes textos que me sirvieron de -- guía.

Por tanto quisiera hacer incapie que no es nada nuevo -- lo que se encuentra en este, sino únicamente quisiera dar una -- idea generalizada para llegar al éxito del tratamiento en la elab -- oración de toda prótesis fija. Este depende básica y esencial -- mente del correcto diseño de la preparación en las piezas que -- nos van a servir como pilares de dicha prótesis, si el diseño no se efectua paso a paso y con el debido cuidado y si también no se toman en cuenta todos los factores para la elección del tipo -- de soporte indicado, la prótesis será un irremediable fracaso.

Otro punto de mucha importancia que quisiera mencionar es la de saber elegir la preparación adecuada para cada caso en -- particular, ya que logicamente, cada paciente presenta un caso -- clínico diferente el cual deberemos estudiar a fondo y en forma -- individual.

Todas las diferentes preparaciones que se trataron en -- los capítulos anteriores, son de gran utilidad y cada una de -- ellas es un éxito asegurado, siempre y cuando se utilicen en -- los casos en que estas preparaciones estén indicadas, procurando también poner todo nuestro criterio, empeño y conocimientos,

que, todo conjuntamente, nos dará como resultado la satisfacción de todos nuestros tratamientos.

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

A. BALINT J. ORBAN.

Histología y Embriología bucales.
Editorial Fournier
Primera edición 1976.

JOHN F. JOHNSTON
RALPH W. PHIPPS
ROLAND W. DYKEMA

Modern Practice in crown and bridge
Prosthodontics.
3rd. edition.
W.B. Saunders Company.
Philadelphia. London. Toronto.

STANLEY D. TYLMAN.

Prótesis de coronas y puentes.
Unión tipográfica.
Editorial Interamericana, S.A.
Segunda Edición.

GEORGE E. MYERS.

Prótesis de coronas y puentes.
Barcelona Labor, S.A.
Quinta edición 1979.

RIPOL G.C.

Métodos Clínicos en la rehabilitación bucal.
Edit. Interamericana México.
Primera Edición 1961.

APUNTES INEDITOS.