UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

GENERALIDADES DE PROTESIS FIJA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

[redacted]. F. [redacted]80

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

" GENERALIDADES DE PROTESIS FIJA "

ESTA TESIS FUE ELABORADA
BAJO LA DIRECCION DEL --
MAESTRO, DR. LUIS FERNAN
DO NORIEGA CERVANTES.

A MI HONORABLE JURADO.

R e s p e t u o s a m e n t e .

Con cariño y agradecimiento,
dedico ésta tésis a la memo-
ria de mi querida tia.

Dula Rodríguez Mahar.

Con todo amor y agrade-
cimiento a mi adorada -
abuelita.
Leonila Mahar.

AL MAESTRO.

C. D. LUIS FERNANDO NORIEGA CERVANTES.

Con eterno agradecimiento por su amable ayuda y dirección de mi - tésis.

Con toda mi estimación .

A mis maestros de Escuela y Compañeros.

A MI QUERIDA FACULTAD.

I N D I C E .

PROLOGO.

I INTRODUCCION.

II HISTORIA CLINICA.

III PRINCIPIOS GENERALES DE PROTESIS.

IV INTERPRETACION RADIOGRAFICA.

V PREPARACIONES FUNDAMENTALES DE PILARES.

VI ELABORACION DE LA PROTESIS.

VII AJUSTE, CEMENTACION Y VALANCE DE LA MISMA.

VIII CONCLUSIONES.

IX BIBLIOGRAFIA.

P R O L O G O .

En el trabajo presentado de Generalidades de Protesis Fija, no trato de abarcar todos los conocimientos de esta especialidad, debido a la extensión del campo; ni trato de dar a conocer cosas nuevas dentro de la rehabilitación bucal.

La rehabilitación dentaria no comprende unicamente la reconstrucción de las piezas cariadas; sino la construcción de aparatos protésicos, tomando en cuenta los diferentes factores sumamente importantes, para lograr una buena armonía dentaria en la reconstrucción oral del paciente.

Como ya se ha señalado, no sólo nos concretaremos a la obturación de una pieza dental sino nos enfocaremos a la construcción de un aparato Protésico tomando en cuenta el estado de salud de los tejidos de soporte, parodonto y la inserción de piezas; para la obtensión de unos buenos pilares para el soporte del puente protesíco.

Tenemos que valorizar muy bién nuestras piezas de trabajo y realizar un buen trabajo y sobre todo adecuado según el uso que le bamos a dar.

Tomando en consideración las díferentes formas de las piezas dentales; obtaremos por efectuar las extracciones de fragmentos radiculares; ayudados por medio de radiografias tomadas previamente antes de la extracción

A continuación seguiríamos nuestro plan de trabajo que serián los tratamientos radiculares de acuerdo a las piezas que lo necesitan prepararlas segun lo amerite el caso para recibir posteriormente las coronas protesicas.

Para realizar nuestro trabajo tomaremos en cuenta los factores muy importantes que en algunos casos pasan desapercibidos y que en realidad en ocasiones son de caso extremo; para lograrlo tomaremos en cuenta todos y cada uno de los pasos a seguir según nuestro plan de tratamiento.- Desde la elaboración de una buena historia clínica, toma de impresiones, modelo de estudio, preparación de las piezas soporte, prueba de metales, y ferulizado en boca del paciente, y ajuste de nuestro puente protésico, e indicaciones al paciente sobre su nuevo aparato en boca.

TEMA I

INTRODUCCION A LA PROTESIS.

Es necesario precisar la diferencia que existe entre el cirujano dentista de conocimientos generales que al efectuar trabajos de protésis fija y removible y el rehabilitador. Dependiendo principalmente de la clasificación de trabajo o trabajos que deban efectuar de tipo general.

Aunque existen capas que merecen clasificarse como labor de una verdadera especialización; aún así la práctica confirma que se trata de casos raros. Sin embargo el resto puede considerarse como problemas netos de protésis general, de una rehabilitación.

Teniendo en cuenta que una reconstrucción bucal; será aquella en que todas y cada una de las piezas ha sido verdaderamente tratados de acuerdo a la necesidad que amerite el caso, pues muchas veces una protesis no comprende los dientes anteroinferiores únicamente ya que esta puede ser colocada instintivamente según el caso de cada paciente.

En ocasiones estaremos ante factores que no deben ser cambiados como son la curva de compensación, o bien cambiar la dimensión vertical como no es necesario dicho cambio, ya que en el paciente son normales.

Considerando que la protesis fija define la labor del cirujano dentista en su conjunto de conocimientos; pues al efectuar adecuadamente el trabajo, debe tomarse en cuenta que la zona de trabajo abarca anatomía dental preventiva de lesiones peridentales, endodoncia, exodoncia, periodoncia, cirugía ortodoncia, medicina bucal, equilibrio oclusal, anatomía correctiva y muchos aspectos más que sólo pueda abarcarse mediante la rehabilitación bucal.

Todos y cada uno de los cirujanos dentistas dedicados a trabajos clínicos de un determinado - tipo, nos damos cuenta que para realizar dichas - protesis debe hacerse con todos y cada uno de los pasos a seguir, ya que dichos factores representan eslabones en cadena y pueden alcanzar grandes dimensiones ante indeterminados problemas que puede presentar la boca.

Esto viene a sumar varios hechos: falta de-organización, de estudio cuidadoso del caso según lo amerite; conocer el plan de trabajo a seguir,- falta de voluntad o, conocimientos para efectuarlo, ya que debe tener el operador una serie de conocimientos básico dentro de la materia teóricos y prácticos; contar con cierto grado de habilidad, dedicación y estudio.

El cirujano dentista debe prepararse a sí - mismo para poder llevar a cabo dicho trabajo que-se le encomendo.

Es lógico que si el operador tiene capacidad adecuada al tratar una pieza dental; la tendrá también si la labor se refiere a un grupo de-piezas.

Para efectuar la odontología el cirujano -- dentista, debe conocer los materiales dentales -- con que cuenta al realizar su trabajo, emplear su propio método para no ser conducido a errores posteriormente lamentables para ambos entre el paciente y el cirujano.

Asi mismo debe resolver cada caso, hasta -- donde sea posible, empleando a distintos materialea aplicando diferentes técnicas de trabajo si lo considera el caso.

La reconstrucción bucal debe ser escrupulosa en los detalles; los pequeños pasos son a manera de eslabones de cadena v. gr: : impresiones --

cuidadosas, modelos de estudio, tallado de las piezas durante la preparación, bandas de cobre ajustadas adecuadamente a las piezas preparadas, etc. Es por eso que la exposición detallada resulta algo monótono, pero la consideramos necesaria.

En consecuencia no debe haber convencionalismos entre paciente y cirujano, tampoco debe dejarse menospreciar por el paciente, ya que al ser colocado el paciente en el sillón dental, el cirujano dentista es quien tiene la palabra sobre el trabajo a realizar en la boca del paciente.

La reconstrucción bucal puede ser simple o compleja.

Simple.- Es aquella en la que no es necesaria cambiar o corregir ningún factor, ni relación fisiológica y consiste en la reconstrucción de las arcadas, incluyendo estos tipos.

a) Falta de multiples piezas.
b) Piezas multiples destruidas parcialmente por caries.
c) Anatomía por migración o mala posición.
d) Estética inadecuada (manchas, erosiones, anomalías del esmalte).
e) Cambio de la relación intercuspidea.
f) Férulas como tratamiento periodontico.
g) Corrección de mordidas cruzadas.
h) Protesis defectuosa.

Compleja.- En este grupo se cuentan las más variadas formas donde puede ser necesario corregir un sólo factor o varios; desde luego toda reconstrucción simple puede llegar a ser compleja. Existen tres posibilidades.

a) Cambios en la dimensión vertical.
b) Cambios de la curva de compensación.

c) Cambios de la relación centrita.

Lo anteriormente dicho es necesario para reconstruir una pieza dentaria y devolverle sus funciones anatómicas y fisiológicas; es necesario tener conocimientos básicos y de otras especialidades y saber aplicar los mismos; sin que esto signifique que seamos ó debamos ser especialistas. El cirujano dentista debe prepararse teórica y técnicamente en todas las ramas de nuestra profesión y así se explica dichas necesidades de la periodoncia, endodoncia, ortodoncia, exodoncia, cirugía bucal, radiología, patología y medicina bucal.

Antes de iniciar equis tratamiento hay que considerar el estado de los tejidos y sostén del diente y si encontramos lesiones en los mismos deben ser tratados de inmediato antes de iniciar cualquier tratamiento de rehabilitación bucal, ya sea por medios quirúrgicos o terapéuticos, ya que de él va a depender el éxito de cualquier tratamiento de rehabilitación oral.

Es indispensable conocer la encia en si, su coloración rosa pálido, puntilleo a semejanza de cascara de naranja, que nos indica una encía sana, de otra encía patológica que pierde su coloración y puntilleo que puede ser ocasionada por un traumatismo, o bien por la existencia de bolsas parodontales, la presencia de placas de zarro o la mala posición de protesis mal colocadas, la presencia de una corona funda, falta de aseo, o un cepillado inadecuado; esto en ocasiones nos lleva a realizar una gingevectomía, o bien una ostioplastía, el tratamiento de piezas adyacentes o espacios desdentados con festones fibrosos, en fin la rehabilitación de las arcadas, depende del éxito, con que se conserva la salud del paciente.

Cuando nos encontramos ante piezas sin vi-

talidad es necesario realizar la endodoncia, para poder aprovechar sus raíces o ráíz, para efectuar la rehabilitación bucal asi mismo en el caso de que accidentalmente la pieza dental ha perdido la corona clínica o bien por caries un tanto avanzada; es por eso que se considera como parte integrante dentro del plan de rehabilitación, puede ser indispensable la preparación alveolar.

TEMA II.

HISTORIA CLINICA.

Cuando un paciente entra por primera vez a un consultorio dental, debe establecerse una relación de confianza mutua para poder darle el mejor servicio.

Debe recordarse que mientras examina al paciente, éste está haciendo lo mismo con nosotros.

Es necesario que la primera impresión sea buena. La apariencia personal de un dentista esta intimamente relacionada, los mismos razgos de limpieza y diferencia para el paciente, debe mostrarse en el sillón. El uso constante del esterilizador y el lavado frecuente de las manos en presencia del paciente contribuye a la limpieza.

Es bueno en la primera visita limpiar los dientes, obtener impresiones para modelo de estudio y tener un juego completo de radiografías.

La segunda visita puede entonces dedicarse al examen completo de todas las condiciones bucales y dentales, confrontando las observaciones con las radiografías y modelos de estudio, haciendo delinear un plan de procedimientos se le presenta entonces al paciente.

La pericia para hacer un buen examen es el resultado del estudio, hábito de atención concienzuda y experiencia. La facultad de observación es muy importante, porque el grado de su agudeza determinará nuestra capacidad para reconocer y distinguir entre lo normal y la iniciación del estado patológico.

PROCEDIMIENTOS PARA EL EXAMEN.

El examen de un paciente no debe registrarse a los síntomas inmediatos del paciente. Excepto en aquellos casos que requieran aliviar urgentemente el dolor, conviene realizar un examen metódico que comprenda la historia completa del caso, el examen físico si fuera necesario, y el examen bucal, y se registraran todos los datos casi obtenidos. Esto es muy importante en los pacientes nuevos.

Se archiva de modo que se pueda consultar con facilidad en las visitas subsecuentes del paciente.

En caso de un niño, puede preguntarsele a los padres en relación a la salud general y factores bucales en particular, si el paciente es un adulto, se tendrá poca dificultad en tener los datos necesarios una vez que el paciente extiende el objeto del examen. La mayor parte de los individuos cuando visitan a un dentista tienen una razón concreta para hacerlo. Y es bueno escuchar su relación de los síntomas y la explicación de sus transtornos. A veces se obtienen asi informes utiles. Se ha dicho que un buen diagnosticador es siempre un buen escuchador. Frecuentemente durante la conservación se descubren hechos importantes que sólo a el dentista le son útiles.

Por otra parte, hay pacientes que desean se les haga un examen general. Con estos pacientes procederemos de manera diferente. Iniciaremos un tratamiento profilactico completo antes del examen detallado de la cavidad oral.

El cirujano dentista debe interesarse por la historia familiar del paciente. En aquellos casos que presente el paciente dientes supernumerarios, faltas dentales congénitas, anomalías-

faciales, caries excesiva, transtornos cardíacos, renales o de otra especie.

EXAMEN GENERAL.

La boca nunca debe considerarse como una entidad aislada del organismo. Las enfermedades y alteraciones con frecuencia se manifiestan primero en boca y en los dientes. Los análisis de orina y sangre, son importantes en el diagnóstico diferencial de ciertas lesiones gingivales. Muy frecuentemente el dentista es el primero en hacer observasiones que indican alteraciones organicas.

EXAMEN BUCAL.

Existen muchos medios para realizar dicho examen y no es menos importante el visual de la boca y de los dientes.

Debemos contar con una buena luz, ya sea natural o artificial, espejo, explorador, retractor, etc., de preferencia un juego completo de radiografías y los modelos de estudio superior e inferior. Un escrupuloso examen visual revelará la falta de dientes, la existencia o falta de puntos de contacto, forma y contorno de dientes. Con frecuencia se localizan caries incipientes, dientes en rotación, en mala posición o desviados en el arco se observan facilmente. La cara y los labios deben inspeccionarse cuidadosamente para ver si hay inflamación o lesiones. Muy frecuentemente los esfuerzos anormales y la mala oclusión se manifiestan por alteraciones de las estructuras gingivales y peridentales.

IMPORTANCIA.

Un juego completo de radiografías es indispensable para el examen completo de la boca. Por medio de estas podemos determinar.

1) El tamaño, forma y longuitud de la raíz.
2) El tamaño y posición de la camara pulpar.
3) La condición de los tejidos de soporte.
4) El tipo del hueso alveolar de soporte -- por ejemplo, si es denso, opaco, trabeculado.
5) La posición de la raíz en su relación -- con la corona de los dientes y con el maxilar.

La radiografía también puede revelar estados patológicos, tales como destrucción hueso,-- odontomas, impactos de dientes, restos de raíces fracturadas, áreas de necrosis consecutiva a la - extracción de dientes, traumatismos y otras anomalidades. Hay que reconocer e interpretar las alteraciones del hueso por la importancia que tiene en relación con las restauraciones con puentes.

Las radiografías, además muestran la cantidad de inserción de la membrana peridental y su - espesor relativo.

PRUEBAS PULPARES.

El examen de la vitalidad de la pulpa de -- cada diente no debe omitirse en ningún caso, ya - se haga por prueba eléctrica, termica o de ambos- modos.

Ocasionalmente, encontramos pulpas enfermas en las cuales los nervios reaccionan como en las- pulpas normales.

Generalmente la prueba térmica, es más segura que la eléctrica.

Aúnque el examen de los dientes con instrumentos de exploración es quizás el método más antiguo, sigue siendo uno de los mejores, si se e-- fectúa en debida forma, después de una profilaxis correcta.

Un explorador, buena luz y un procedimien-- to sistematico son los mejores medios de examinar los dientes.

A continuación debe examinarse que rodean- cada diente y se mide y anota profundidades de - los intersticios y bolsas gingivales.

Todos los datos recogidos en el examen debe anotarse en una historia clínica de registro. Y así se guardan los registros en archivo permanente para consultarlos siempre que se reciba la visita del paciente.

TEMA III

PRINCIPIOS GENERALES DE PROTESIS.

Una vez recopilados todos los datos disponibles sobre los dientes y los tejidos de soporte, y después de marcar un análisis minucioso de la oclusión y de las relaciones oclusales funcionales, se pasa al diseño del puente. Hay que seguir los siguientes pasos.

1.- Selección de los pilares.
2.- Selección de los retenedores.
3.- Elección de piezas intermedias y conectores.

SELECCION DE LOS PILARES.

En la selección de los pilares hay que considerar los factores siguientes:

1.- Forma anatómica de los dientes.
2.- Movilidad de los dientes.
3.- Posición de los dientes en la boca.
4.- Extensión de soporte periodontal.
5.- Relación corona raíz de los dientes.
6.- Naturaleza de la oclusión dentaria.

Forma anatómica.- La longitud y la forma de la raíz son de primordial importancia, ya que estos factores condicionan la extensión de soporte periodontal que el diente aporta a la pieza intermedia, o a las piezas intermedias, si son más de una, cuanto más larga sea la raíz más adecuado será el diente como anclaje. La naturaleza de la raíz es también muy importante; los dientes multiradiculares son más estables que los que tienen una sola raíz, y los dientes con raíces aplanadas son (por ejemplo: los caninos y los biscupides), son más estables que los que tienen sus raíces más redondeadas (ejemplo: los incisivos centrales y laterales).

La longuitud y la naturaleza de la raíz, se estudia con la radiografía del caso.

Extensión del soporte periodontal, y la relación de la corona raíz.- La extensión del soporte periodontal depende el nivel de la inserción epitelial en el diente. Cuando han existido afecciones periodontales que han sido tratados con resultados satisfactorios, el nivel de soporte periodontal afecta a la relación corona-raíz. Cuando más larga sea la corona clínica en relación con la raíz del diente, mayor será la acción de palanca de las presiones laterales, sobre las membranas periodontales y el diente será menos adecuado como anclaje.

El nivel del soporte periodontal se puede diagnósticar por el examen clínico de la profundidad del surco gingival y por la evidencia radiográfica del nivel del hueso alveolar.

Hay que tener cuidado en la interpretación de las radiografías y recordar su cualidad bidimensional.

Movilidad.- La movilidad de un diente no lo prescribe como pilar de puente. Hay que averiguar causa y naturaleza de tal movilidad, ya que esta puede ser causada por un desequilibrio oclusal debido a fuerzas indebidas. Una vez corregida esta situación; el diente vuelve a su fijación normal. En ocasiones existen dientes flojos como resultado de la pérdida de soporte ósea. En ocasiones se aseguran dichos dientes y se obtiene un soporte que satisfaga.

En algunos casos, si es indispensable un molar flojo, como anclaje distal terminal y a su vez este molar es el último diente en la arcada se puede compensar este problema ferulizando dos o más dientes en el extremo mesial del diente.

POSICION DEL DIENTE EN LA BOCA.

La posición del diente en la boca condiciona, en cierto modo, la extensión y la naturaleza

de las piezas que se van a ejercer sobre dichos-dientes durante los movimientos funcionales. Ya que el canino esta situado bajo el ángulo de la-arcada y juega un papel importante como guía --- oclusal, quedando sometido a fuerzas mayores y - de intensidad variable, en comparación de los -- demás dientes. Los dientes mal colocados y en - rotación, estan expuestos a fuerzas diferentes,- que los dientes estan en posición normal, y hay-que prestarle una atención especial.

NATURALEZA DE LA OCLUSION.

La naturaleza de la oclusión cae sobre un-diente que influye el que debe o no tomarse como anclaje. El que el diente opuesto sean naturales o artificiales siguiendo una diferencia muy apreciable en el grado de las fuerzas a que quedará sometido el diente. En un diente opuesto a una -- dentadura parcial o completa se ejerce mucho menos fuerza que en un diente cuyo antagonista -- sean dientes naturales.

Las fuerzas de los musculos masticadores y la clase del patrón de masticación también incluye a las fuerzas de los dientes que se utilizan-como pilares.

El patrón masticatorio, con predominio del movimiento vertical de la mandíbula como se presenta en pacientes con sobremordida profunda,-- ejerce menos presiones laterales sobre los dientes.

VALOR DE LOS DIENTES COMO ANCLAJES.

Los distintos dientes de la dentición va-- ria en la zona del ligamento periodontal y tam-- bién son distintos en sus cualidades como pila-- res de puentes.

Tomando en cuenta su naturaleza como dien-

tes normales los cambios que pueden ocasionar -- las afecciones periodontales y otras enfermeda-- des. El odontologo debe estar siempre alerta para descubrir las variaciones individuales que exigen atención especial. La zona promedio de la membrana peridental tomada del estudio de grupo de dientes superiores, el que tienen el área mas grande de la membrana peridental es el primer molar, seguido de cerca por el segundo molar. El siguiente es el canino, es apreciablemente mayor que el de los dientes que le siguen. Los dien-- tes restantes siguen el siguiente orden que enumeraré a continuación. Tercer molar, primer bicúspide, segundo bicúspide, incisivo central e - incisivo lateral. Las áreas de las membranas -- periodontales de los dientes inferiores, siguen un orden parecido, pero ligeramente distintos al de los superiores, tal como se puede esperar considerando su anatomía. El primer molar inferior encabeza la lista, seguido por el segundo y tercer molar. Los dientes restantes siguen en este orden: canino, segundo bicúspide, primer bi-- cúspide, segundo bicúspide, incisivo lateral e incisivo central.

Este principio se puede ampliar en el diseño de dientes para la elaboración de los puentes usando los valores correspondientes a las áreas de las membranas periodontales de la tabla 8-1 - Sin embargo hay que considerar cada caso según - su particularidad e incluir las posibles pérdi-- das de soporte periodontal consecutivas a enfermedades, o a variaciones anatomicas del tamaño - normal.

TEMA IV

INTERPRETACION RADIOGRAFICA.

Uno de los auxiliares básicos dentro de la odontología, es y ha sido siempre la radiografía con esto venimos a completar nuestro examen clínico; así mismo nos damos cuenta de los procesos y condiciones en el cráneo, que no son reconocibles por la sola inserción y poderlos así relacionar.

Se debe estar relacionado y familiarizado con la densidad radiográfíca, para poder interpretar la radiográfía dental, para saber distinguir los tejidos bucales normales, con su forma anatómica y estructura histológica, como también los procesos fisiológicos y cambios estructurales que ellos producen.

La intensidad de sombras en las radiografías, dependen del contenido de sustancias inorgánicas en el correspondiente órgano.

Finalmente es necesario conocer las diferentes densidades radiográficas de los materiales e empleados en odontología.

En la película dental resultan por eso -e marcadas diferencias de transparencias entre --- dientes, huesos y partes blandas, como también - entre éstas y cuerpos extraños contenidos en los mismos.

Los dientes aparecen más lúcidos que el -- hueso. Por graduaciones finas se puede diferenciar el esmalte y la dentina, pero el cemento no se distinguen de la dentina, contigua, sin embargo la hipertrofia del cemento son generalmente - bien reconocible en la radiografías: La cemento-extosis como pequeños nódulos, y la cemento - hiperostosis como de posición regular de cemento sobre una más o menos extensa la raíz.

La capa de esmalte sana de la corona se -- dibuja clara y nitidamente contra la cavidad bucal hacia fuera, y hacia dentro, la dentina, en las caras proximales el contorno del esmalte está interrumpido.

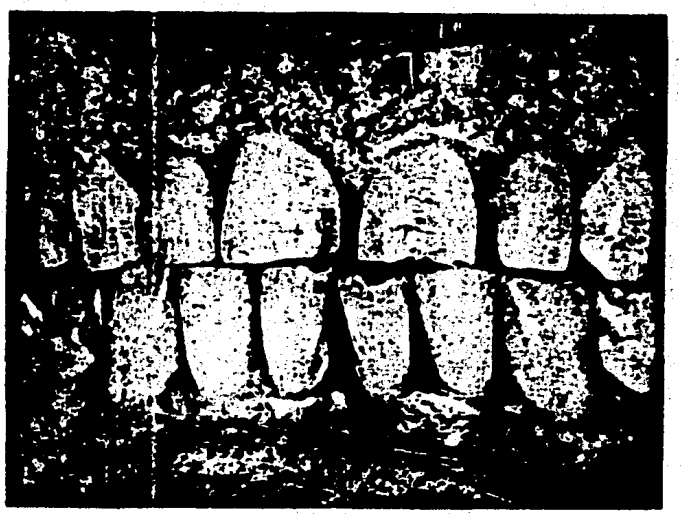
La lesión en la dentina se ensancha generalmente hacia la profundidad y se observa una - región negra, así se puede constatar a que distancia se encuentra la caries de la pulpa. Por medio de las radiografías pueden encontrarse caries que estan profundamente dentro de las bolsas gingivales que no se ven a simple vista, y son dificilmente alcanzables con la sonda. Esto es especialmente importante para apreciar el estado de obturaciones ya existentes, si están bien o si hay caries secundaria.

MATERIALES DE OBTURACION.

El peso específico de los materiales de -- obturación generalmente es mayor a comparación de las sustancias dentarias es por eso que se -- distinguen del esmalte y de la dentina, así como si el borde de la obturación sobresale o no, esta observación es importante para el borde cervical de obturaciones. Si al observar la radiografía de un paciente nos encontramos con un área - obscura en la periferia de la incrustación o --- bien en una obturación estamos denotando la presencia del tejido carioso que no fue retirado o- bien lo podemos localizar por debajo del material de obturación en caso de reincidencia cariosa.

En las obturaciones de amalgama o bien en oro u otro material se pueden observar a través de las radiografías debido a que esta zona se -- aprecia más brillante y muy claras, casi blancas, otra observación que se puede hacer son con los materiales de curación como son los cementos, -- fosfatos y los que contienen oxido de zing. La gutapercha se ve de color gris blanco. Aún más-

transparentes son los cilicatos sí es que fueron aislados por medio de cemento en la pulpa; estosucede también cuando se usan materiales plásticos. La porcelana cocida es más permeable paralos rayos X que el esmalte, el cemento de fosfato se distingue de la porcelana.



A

B

C

FIG. 6-19. Resultados del hábito de morder los hilos en una costurera de 55 años de edad. *A*, Nótense las muescas en los dientes afectados. *B* y *C*, Radiografías de los dientes afectados mostrando pérdida ósea vertical.

TEMA IV.

PREPARACIONES FUNDAMENTALES DE PILARES.

El estudio relativo a la preparación de las piezas que nos van a servir de pilares fundamentalmente, ya sea en forma aislada o en conjunto para poder realizar una rehabilitación dental y poder devolver a la boca su funcionamiento normal dentro de la masticación y estética. Deberá el odontologo tener una serie de conocimientos y estar íntimamente relacionado con la anatomía dental.

No basta conocer la técnica que tendrá que seguir al preparar las piezas, deberá realizar una preparación adecuada según su funcionamiento y para la cofia o material de obturación con la que se va a restaurar, para esto debe conocerse los siguientes factores; el procedimiento a seguir mediante el plan de trabajo, según las características anatomofisiológicas y patológicas de las piezas, y que material se utilizará para restaurar las coronas.

Debe aclararse que no todas las restauraciones son identicas, aún cuando se realicen con un mismo material, de acuerdo a las funciones que cada pieza debe cumplir, es por eso que en ocasiones usamos diferentes materiales de obturación; otras veces usamos un mismo tipo de material aún cuando sus funciones restaurativas sean diferentes; otras veces usamos convinados por ejemplo una corona funda con frente estético ya sea con acrilico o bien con porcelana.

Es por eso que la preparación de las piezas dentales guarda íntima relación con un profundo conocimiento de la anatomía dental. Así mismo nos encontramos con tres tipos anatómicos dentarios que vienen a facilitar o a dificultar la preparación de las piezas: que se conocen como normal a la que podríamos llamar prototipo, el siguiente tipo es el que podríamos llamar ---

cuadrado y finalmente el tipo llamado triangular siendo este último el que ofrece mayor dificultad durante su preparación y es por eso que se le dedique mayor tiempo durante la preparación de las piezas dentales.

En consecuencia el cirujano dentista deberá saber las lesiones del parodonto y como evitar que la prótesis lo dañen.

La preparación de una pieza no debe hacerse en presencia de zarro ya que este lesiona los tejidos blandos. Y toda preparación exige conocer donde ocurre la inserción epitelial, al sitio que señala el máximo alcance de la preparación en sentido subgingival, en piezas con parodonto sano, no debemos hacer maniobras que pudieran dañar la inserción. En caso de que se exceda el desgaste de una pieza en la inserción epitelial, se corre el riesgo de traumatizarla y convertir el parodonto sano en patológico. En un porcentaje de pacientes hay alteraciones parodontales, con edemas en la encia libre y modificaciones del borde gingival. Esto impide establecer una relación exacta para estimar la profundidad subgingival de la preparación.

En la mayor parte del parodonto no esta sano en casi todos los pacientes, hay abundante zarro coronario y subgingival en más de un 90 % de los casos, el borde de la encia anormal.

Con el tratamiento parodontal por lo general la encia recupera su salud y el epitelio se adhiere firmemente a las piezas. Ante todo la higiene bucal y la eliminación del zarro son indispensables para reducir la inflamación de las áreas afectadas y conservarlas sanas.

RELACION DE LA PROTESIS CON EL PARODONTO.

Sin excepción alguna la protesis debe colo

carse de modo que su línea o borde terminal quede ligeramente por encima de la inserción epitelial. La terminación subgingival de la protesis nunca debe coincidir con el límite de la inserción epitelial.

Por otra parte debe advertirse que entre el borde terminal de la protesis y el tejido dentario debe haber un ajuste sin solución de continuidad. Es decir, los bordes de la corona deberan estar biselados para su adaptación continúa al tejido dentario. La falta de continuidad en la adaptación del borde traería como consecuencia la posibilidad de irritaciones, semejante a la que produce el zarro.

Al restaurar una arcada dentaria alterada por extracciones, caries y otros factores, deben considerarse que las piezas existentes tienen posiciones inadecuada . La anatomía de una pieza puede conservarse pero su posición ya no será la apropiada. Por ello al restaurar una arcada debe darse a la corona de las piezas tratadas de forma anatómica, que de acuerdo a la masticación, sea más adecuada, para conservar la integridad de los tejidos blandos.

CONTORNO CORONARIO.

Para el estudio anatómico de la corona aplicada a la preparación de las piezas nos encontramos ya en práctica con los tres mencionados tipos de anatomía coronaria.

Al hablar de las piezas de tipo intermedio o normal, mencionamos que la magnitud del desgaste guarda relación con el tamaño de los dientes, en cuanto a piezas de tipo triangular, un factor de importancia es la estreches del cuello que exige rebajar más la corona clínica para que la protesis ajuste sobre la pieza y llegue a su terminación gingival. De aquí que no siempre sea-

posible emplear un determinado material restaurativo.

Las piezas de tamaño medio pueden presentar cierta diferencia en los contactos proximales esto no implica que su anatomía debe considerarse normal, la causa es fácil de comprendertodo lo material restaurativo posee un grosor determinado y exige un desgaste dado, el que tiene más significación cuando menos sea la pieza de un diente grande, hay muchos tejidos que puede relajarse; en uno pequeño hay menos tejido.

CAVIDAD PULPAR.

El contorno de la cavidad pulpar varia deacuerdo con la tendencia que haya sido expuestaen el transcurso de la vida y con la edad del paciente. El primer factor comprende caries y obturaciones.

EDAD DEL PACIENTE,

La edad del paciente y el tamaño de la cavidad pulpar esta en razón inversa: cuanto más joven es el paciente; tanto mayor la cavidad pulpar es por esoque en pacientes jovenes la cavidad pulpar es la que llega a determinar cierto tipo de preparación es por eso que esta en relación directa la edad del paciente y el estudio radiográfico, para poder apreciar objetivamentela magnitud de la cámara de la pieza o piezas que se traten. Mencionamos esta relación entrela magnitud de la cámara pulpar y la edad del paciente esto es en referencia a aquellas piezas con completa integridad coronaria en relación con aquellas que presentan caries o traumatismos.

El desgaste natural de las caras oclusales con el uso de la relación de la pulpa, y el depósito de la dentina secundaria en la cámara pulpar, permite hacer mayores desgastes.

El estado y la amplitud de la cámara pulpar deben estimarse por medio de radiografías destinadas al estudio periapical y cámara pulpar.

CONTORNO CERVICAL.

El contorno cervical de cada pieza tiene peculiaridades de cuyo conocimiento depende la posibilidad de efectuar un desgaste adecuado. Muchas veces el cirujano dentista presta poca atención a la anatomía cervical siendo esta de suma importancia para la corona clínica. El contorno cervical es el que en definitiva, viene a señalar la línea de terminación adecuada a la preparación de la pieza. El desconocer la anatomía cervical puede originar el error de que, al preparar una pieza, el desgaste y la terminación subgingival esten en desacuerdo con las características dentarias.

En cuanto se conoce la anatomía cervical, el desgaste de las piezas se simplifican al máximo.

No debemos olvidar que la anatomía cervical de una pieza, si se conoce anatómicamente su contorno cervical, desde el principio los cortes se haran en forma adecuada para que al regularizar las caras de la preparación, quede labrada subgingivalmente la línea terminal.

DESTRUCCION CORONARIA.

La destrucción coronaria por caries a veces facilita la preparación de las piezas pues la cavidad pulpar se retrae y el desgaste es más fácil en otras ocasiones, la destrucción coronaria dificulta la preparación. En piezas que han de servir de soporte de un puente, la preparación exige ciertas características para asegurar la fijeza y el acomodo de la protesis. Cuando una caries extensa, aunque sin atacar la pulpa, obliga a que la porción preparada de la pie-

za sea insuficiente, se colocará una cofia metalica que reponga la preparación ; es más fácil fijar la cofia individual a la porción desgastada-- insuficiente, que dar solidez a la corona protesica sola.

OBTURACIONES E INCRUSTACIONES.

Es lógico suponer que en toda pieza en la que existen obturaciones, al efectuarlas se eliminaron las caries. Sin embargo al proceder al --- tratamiento debe considerarse que las obturaciones no garantizan la falta de caries, ya que bien podemos estar ante la preparación de una pieza -- soporte en la que existe una amalgama; cuando hay incrustaciones, no debe olvidarse la posibilidad- de caries residivante.

Por otra parte, la presencia de obturaciones en las coronas hace difícil tener una noción- exacta de la labor planeada. Asi mismo, cuando - en un molar hay una incrustación metálica de primera clase, el tallado de las caras de la preparación abarcará la caja en que se alojaba la incrustación, lo cual reducirá el diámetro gingibal --- oclusal de la pieza preparada; en tales circunstancias ofrecerá pocas garantías para servir de - soporte al puente fijo que repondrá las flatantes anteriores.

Hemos observado que en la mayor parte de -- las obturaciones, sobre todo las efectuadas con - amalgama, se eliminan grandes porciones de tejido dentario, dejando cavidades profundas paredes --- formadas exclusivamente por esmalte. Al preparar las piezas y desgastar sus caras se eliminará el- esmalte, sobre todo en la oclusión, lo que origina una disminución del diámetro oclusogingival de la pieza, a veces suficiente para impedir que --- sirva de soporte a una protesis, sea cual sea su- tipo.

TRATAMIENTOS RADICULARES.

En rehabilitación las piezas con tratamientos radiculares exigen métodos especiales al prepararlas. En ocasiones es menester reforzar la preparación. En ocasiones cuando la pieza carece de corona y sólo posee las porciones radiculares lo cual obliga a poner un poste que restituya la corona destruida.

OBTURACIONES E INCRUSTACIONES.

Es lógico suponer que en toda pieza existen obturaciones, y al efectuarlas se eliminarón las caries. Sin embargo al proceder al tratamiento debe considerarse que las obturaciones no garantizan la falta de caries; ya que bien podemos estar ante la preparación de una pieza soporte en la existe una amalgama; cuando hay incrustaciónes, no debe olvidarse la posibilidad de la caries.

Por otra parte, la presencia de obturaciones en las coronas hace difícil tener una noción exacta de la labor planeada. Asi mismo, cuando en un molar hay una incrustación metalica de primera clase, el tallado de las caras de la preparación abarca la caja en que se alojaba la incrustación, lo cual reducirá el diametro gingivo-oclusal de la pieza preparada; en tales circunstancias ofrecerá pocas garantias para servir de soporte al puente fijo que repondrá las faltantes anteriores.

Hemos observado que en la mayor parte de las obturaciones, sobre todo las efectuadas con amalgama, se eliminan grandes porciones de tejido dentario, dejando cavidades profundas de paredes formadas exclusivamente por esmalte. Al preparar las piezas y desgastar sus caras se eliminará el esmalte, sobre todo en la oclusión, lo que origina una disminución del diametro ocluso-

gingival de la pieza, a veces suficiente para impedir que sirva de soporte a una protesis, sea cual sea su tipo.

PARODONCIO.

SOPORTE OSEO Y TEJIDOS BLANDOS.

En lo que al tejido óseo se refiere, lo que más suele interesar al rehabilitador es que el soporte de una pieza sea adecuado para asegurar la firmeza y estabilidad de una protesis determinada. Es necesario poder estimar que la cantidad de tejido óseo necesita una fuerza para poder ser útil en la labor de rehabilitación. Un soporte óseo determinado puede bastar para permitir la reposición de la corona.

Exclusivamente, pero puede ser insuficiente cuando la corona servirá para anclaje de una protesis removible. En uno y otro caso el trabajo a que se verá sometida la pieza es muy distinto.

Sin embargo, ciertas partes del parodonto tiene importancia clínica más directa que la rehabilitación de toda la boca, a saber: inserción epitelial, borde de la encia propiamente dicha, y tejidos blandos peridentales de los espacios desdentados.

Muchos de los tratamientos que se prácticcan en el tejido blando del parodonto, son identicos a los que realiza el rehabilitador bucal al tratar una arcada dental.

CASO II

Fig. 1

MUNONES PREPARADOS

Fig. 2

EL APARATO CEMENTADO
PROVISIONAL

PREPARACION SEGUN LA FUNCION DE LAS PIEZAS.

EN LA REHABILITACION.

RESTAURACIONES INDIVUDUALES.

Este tipo de protesis consiste exclusivamente en la restauración de una pieza por medio de una corona. Esto no significa que sea la única pieza que deba tratarse en la arcada lo apropiado sería decir que cada pieza se restaurará en forma individual o aislada. Según sus particulares necesidades.

En cuanto a las coronas individuales lo que importa destacar es que la relación entre la pieza y la protesis estan supeditadas al material que se emplee en la restauración usando coronas simples de porcelana, coronas de porcelana con base de iridioplatino y corona de oro con partes de plástico y coronas totales de oro.

Cada uno de estos materiales requiere un tipo de preparación especial que asegure su ajuste optimo sobre la pieza preparada.

FERULAS Y PUENTES.

En las restauraciones por medio de ferulas utilizamos exclusivamente dos tipos: coronas de oro con frentes de plástico y cofias de iridioplatino recubierto de porcelana.

SOPORTE PARA ADITAMENTOS.

Cuando una restauración obliga a una pieza a soportar la acción de las piezas mayores que las normales experimentados a causas de la situación en la arcada, deberá estudiarse antes de emprender el tratamiento. Este es el caso de las piezas soporte de aditamentos que servirán de anclaje a protesis parciales, removibles o de presición, semiprecisión o cualquier otro tipo. Por

ello en ocasiones es necesario ferulizar a las - contiguas, estas piezas que servirán de sosten - al aparato removible, para la función y el trabajo se distribuyen en el conjunto.

TIPOS DE PREPARACION SEGUN EL MATERIAL RESTAURATIVO.

CORONA SIMPLE DE PORCELANA.

Las coronas individuales de porcelana sólo estan indicadas en los incisivos y en los caninos, cuando estos no estan sometidos a oclusiones traumaticas. Ahora bien la colocación de -- una corona simple de porcelana estan supeditadas a ciertas características básicas de las piezas. Como sabemos de coronas simples de porcelana, requiere un escalón subgingival en la pieza preparada de no ser así la porcelana condensada en el borde gingival sería escasa: y por la acción de fuerzas superiores a su resistencia se fracturaria fácilmente.

En una pieza cuyo contorno coronario es -- excesivamente triangular no es posible desgastar en forma que permita labrar el escalón subgingival por que el cuello es estrecho, cuando en piezas de coronas triangular se ha producido reabsorción, tampoco es posible labrar el escalón subgingival. En las áreas posteriores de los -- caninos tampoco estan indicadas, tampoco deben - usarse las coronas simples de porcelana en premolares y molares.

CORONAS DE ORO Y RESINA.

La corona se obtiene por medio de un vaciado de oro cuyo frente posee caja para alojar el plástico. Este tipo de corona ofrece las mejores posibilidades restaurativas.

Las coronas de oro con frente de plástico abarca el campo más amplio en la odontología res

taurativa. Con la corona simple de porcelana puede emplearse en los incisivos, además cabe unir varias coronas para formar ferulas. Sirve para soporte de aditamentos de presición o de semipresición cualquiera que sea el anclaje elegido. Por último puede funcionar como pilares de puentes.

La preparación óptima para el empleo de estas coronas no tiene características complicadas. Conviene labrar un hombro subgingival mesio-vestibulo distal. Este hombro tiene la finalidad de alojar el plástico que restaurará esteticamente la cara vestibular.

CORONAS TOTALES METALICAS.

En odontología actual, estas coronas se emplean para restaurar las piezas más posteriores de las arcadas donde resultaría casi inútil una reposición estética. Por otra parte los terceros molares especialmente los inferiores suelen tener forma coronaria irregular y escasa longitud ocluso gingival.

Se acostumbra prepararla con la línea de terminación subgingival y para su mayor facilidad se hace la línea de terminación subgingival en forma de chaflán. De esta manera la toma de impresión con banda de cobre y modelina es más fácil. Asimismo para lograr un mejor ajuste del patrón de cera en el lado cobrizado. Es preferible que el escalón se desvanesca en sentido gingival lo que permite fácilmente identificar su preparación.

CORONAS DE PORCELANA CON BASE DE IRIDIO PLATINO.

Este tipo de coronas es similar a la corona de oro con frente de plástico, sin embargo, la preparación de estas piezas para el empleo de

coronas de porcelana con base metálica exige mayor cuidado. Por ello la preparación no debe tener retenciones, ni aristos por pequeñas que sean. El tipo de preparación dado para adaptarse a las características de la porcelana con funda metálica, es igualmente útil para restauraciones metálicas con frente de plástico.

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 presición y para ello las coronas de porcelana con base de iridioplatino son tan eficaces como las de oro y resina.

Sin embargo, debe advertirse que su manipulación ofrece mayor dificultad y tomando en cuenta esto debemos elegir cuidadosamente los casos en que se use este tipo de restauración.

En casos indispensables como son los referentes a la anatomía dentaria, oclusión traumatica, piezas con excesiva longitud es difícil la elaboración de las protesis, sobre todo por motivos estéticos; si la elaboración queda a nuestro criterio, solo seleccionaremos aquellos casos en que las coronas de porcelana con base de iridioplatino ofrezcan las mayores posibilidades de éxito. Tomando en cuenta el factor económico, firmes deseos del paciente, aunque la estética no sea la adecuada, la elaboración de acuerdo con la posición, contorno de las piezas dentales, tamaño y firmeza del aparato protesico.

CONFORMACION DE LA PREPARACION.

PREPARACION SEGUN LA ANATOMIA CORONARIA.

Tomando en cuenta los datos ya aportados como base para la preparación de las piezas para

realizar la rehabilitación bucal.

Sin referirnos a la técnica del desgaste - sino integrar los factores fundamentales ya anteriormente explicados para decir la magnitud del-desgaste y la posibilidad de prácticarlo o bien-la adaptación definitiva que debe darseles a todas y cada una las piezas dentarias conforme a - la adaptación adecuada para la rehabilitación, - tomando como base la propia anatomía dental y el material de restauración que va a ser aplicado.- Este último aspecto guarda intima relación según su preparación, según la función de las piezas.

CLASIFICACION DE LOS MATERIALES PARA IMPRESION.

Los materiales para impresiones se puede - clasificar de varias maneras. Una de ellas se - hace de acuerdo con la forma en que endurecen -- ejemplo yeso de paris éste endurece por acción - química, así también los compuestos zinquenóti-- cos, los alguinatos y los elastomeros.

Los compuestos para modelar, por otra parte se ablandan con la acción del calor y solidifican cuando se enfrian sin que den lugar a cambios químico alguno. De ahí que estos compuestos se clasifiquen como sustancias termoplásti-- cas. Aunque los hidrocoloides reversibles se licuan por el calor y solidifican y gelifican cuando se enfrian, no pueden clasificarse como materiales termoplásticos.

REQUISITOS PARA LOS COMPUESTOS PARA MODELAR.

Los compuestos para modelar deben cumplir los siguientes requisitos:

1.- Estar excentos de componentes nocivos- o irritantes.

2.- Endurecer a la temperatura de la boca-

o a una ligeramente superior.

3.- Ser plásticos a una temperatura tolerable por el paciente para que no produzca quemaduras en los tejidos bucales. La temperatura de ablandamiento, debe estar comprendida entre el máximo de tolerancia y el mínimo de endurecimiento.

4.- Endurecer uniformemente cuando se enfrian sin sufrir deformaciones ni distorciones de ninguna naturaleza.

5.- Tener a la temperatura de ablandamiento una resistencia tal que permita registrar todos los detalles, hendiduras y margines y conservarlos después que hayan solidificado. Deben ser lo suficientemente coherentes como para cumplir con este requisito, pero sin adherirse a las estructuras que impresionan.

6.- Ser de naturaleza tal que, al retirarlos de la boca, no se deformen ni fracturen y reproduzcan por completo con los ángulos muertos.

7.- Presentar una resina lisa y glaseada después de haber sido pasados por la llama.

8.- Permitir, una vez solidificados, su tallado con un instrumento filoso, sin quebrarse ni astillarse. A veces es necesario recortar una impresión con todo cuidado y delicadeza y el material debe permitirlo sin que se malogre la exactitud.

9.- No experimentar cambios de volumen ni de forma durante, ni después del retiro de la boca y tener sus dimensiones originales indefinidamente hasta el momento del vaciado.

COMPOSICION.

Las mejores formulas de tipos de componentes para modelar son secretos comerciales, de manera que la discusión que sobre su composición se haga, será más bien especulativa.

Una de las primeras sustancias que se usa-seguramente como material de impresión fue la -- cera de abeja actualmente, es posible que sea -- uno de los componentes químicos, Y para mejorar su plasticidad y manipulación se le agregaron -- ciertos plástificantes, tales como la resina Burgundy, la gomalaca y la gutapercha.

Otra combinación es la de la estearina y-resina Kauri. La estearina es el glicerido del ácido esteárico palmitico y oleico del cebo en-- tre 55° y 70° C, (130° a 160°F), aproximadamente esta el intervalo de su temperatura de fusión a-estas sustancias se les agrega su relleno como - es la tiza francesa que mejora la manipulación - y la temperatura del compuesto.

El acido esteárico es más uniforme que la-estearina comportandose como mejor plastificante. Contribuye, también, en la dispersión uniforme - del relleno. Los compuestos para poder modelar-así constituídos presentan gran resistencia a - ser disueltos por el agua.

RELLENOS.

A muchos materiales se les aumenta la re-- sistencia o se les cambia sus propiedades físicas adicionales , pequeñas particulas, por lo común de materiales inertes, que se conocen como - rellenos y que, químicamente, son distintos al o a los componentes principales. En estos casos,- a las particulas del relleno se suele denominar-las carga y a los componentes que la rodean ma-- triz.

El primer requisito para un material para-relleno es que sus particulas formen una unión - interatómica o molecular con la matriz. Si esta unión no se produce, la carga, por lo general, - debilita y hace quebradizo el material ya que -- bajo tales circunstancias, obra como un verdadero diluente. Aunque entre la carga y la matriz existen una trabazón mecánica, la falta de adhesión origina una concentración de tensión en la-interfacies que puede, también debilitar y hacer quebradizo el material.

El tamaño de las particulas de la carga es también importante, en general, cuanto menos es-el tamaño, tanto mayor será la efectividad del - relleno para aumentar la resistencia y la dureza; no obstante, otros factores pueden modificar la situación. Por lo común el tamaño de la particula deberá ser más grande que las dimensiónes moleculares si el aditivo es de dimensiones moleculares, generalmente se le denomina plastificante.

TEMPERATURA DE FUSION.

Es probable que la temperatura de fusión - sea la temperatura a la que los acidos grasos -- cristalinos solidifican. Los componentes no cristalinos solidifican con mayor lentitud y a una - temperatura más baja.

El significado práctico de la temperatura-de fusión es que indica una reducción definida - de la plasticidad durante el enfriamiento. Por-encima de esta temperatura, los ácidos grasos -- estan líquidos y probablemente plastifican o lubrican el material ablandado además, la temperatura de fusión aproximada de 43.5° C (110.3°F),- que se indica, no coincide con la temperatura--- de solidificación ya que la temperatura de-transición vitrea para este compuesto en particular es aproximadamente de 39°C (102° F).

HIDROCOLOIDES REVERVIBLES.

En cierto sentido, la congelación de un -- hidrocoloide es un proceso de solidificación. La energía interna del gel es menor que la del sol.

Por otra parte, al igual que el hielo, por ejemplo, el gel de hidrocoloide no retorna a su condición de sol a la misma temperatura a que solidifica. El gel para que retorne a su condición de sol debe calentar a una temperatura de - licuefacción. El retardo entre temperatura de - gelación y la de licuefacción del gel se conoce como histéresis.

Sin embargo, el proceso es reversible en - el sentido de que la gelatina se pueda gelificar a la temperatura de gelación y licuar a la de licuefacción a voluntad. Esta es la razón por la que se les denomina hidrocoloides reversibles, - la reacción se puede expresar así:

SOL ⟶ GEL

El fenómeno de histerésis es precisamente el que hace posible utilizar el agar como base - de los materiales hidrocoloides dentales. El -- odontológo puede licuar el gel, colocarlo en una cubeta y transportarlo a la cavidad bucal a una temperatura tolerable por parte del paciente. El material se puede enfriar en la boca a la temperatura de gelación y retirarlo como gel.

HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES.

Partiendo desde un sol, se puede formar -- un gel por medio de una reacción química. El -- gel formado a partir de un sol hidrocoloidal de alguinato de sodio, es de este tipo y constituye la base de uno de los materiales hidrocoloides - para impresiones dentales más utilizados.

Aunque la estructura final de los dos ti--

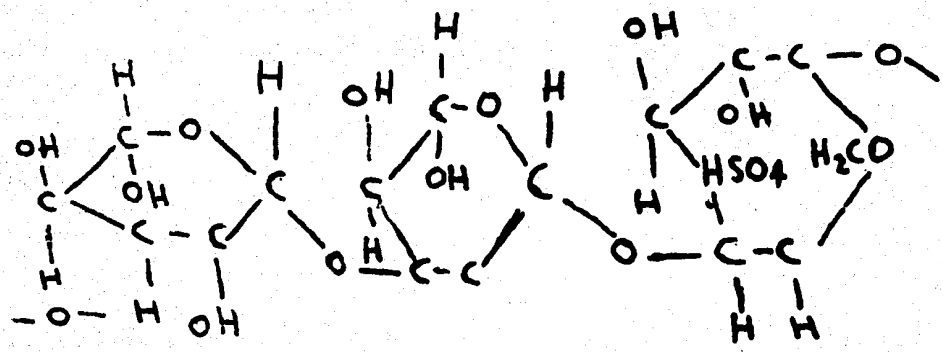
pos de geles es similar a las fibrillas de los geles, formar químicamente estan constituidas por uniones primarias y por lo tanto, no estan afectadas por los cambios de temperatura. Solo se pueden retornar a sol por una inversión de la reacción química original y no por calor, por esta razón se conoce como hidrocoloide irreversibles.

La reacción se puede diagnósticar así:

SOL GEL

A G A R .

El agar es un coloide órgánico hidrofilo (polisacarido) que se extrae de ciertos tipos de algas marinas. Es un ester sulfúrico de un polimeró lineal de la galactosa. Su fórmula estructural del agar generalmente aceptada es:


H
OH
H
OH
H
OH

Existen muchas especies de agar y cada una de ellas con ciertas propiedades diferentes. Los hidrocoloides reversibles dentales comerciales son por común, mezclas de varias especies.

Composición probable de un hidrocoloide reversible para impresiones.

COMPONENTES	CANTIDAD (por ciento)
Agar	14.3
Borax	0.2
Sulfato de potasio	2.0
Agua	83.5.

ZINQUENOLICOS.

COMPUESTOS PARA IMPRESION.

Los compuestos zinquenólicos se utilizan como material complementario o corrector de otra impresión preliminar. El procedimiento general es el siguiente: Luego de obtener una impresión primaria con un compuesto para modelar cubetas; por ejemplo: se entiende el compuesto zinquenólico sobre la superficie ya impresionada y se toma una segunda impresión.

El material se puede suministrar baja la forma de un polvo, que contiene el oxido de zinc, y un líquido, cuyo principal componente es el eugenol. Sin embargo, la mayor parte de los compuestos comerciales se proveen en formas de pastas embasadas en tubos. De los dos tubos que forman la preparación comercial, uno contiene el componente activo- el óxido de zinc - , mientras que el otro trae el eugenol. Ambas pastas se mezclan en proporciones adecuadas y el otro, así homogenizado, es el que se extiende sobre la impresión que ha servido como base. Lograda la-

segunda impresión, recien se le retira de la --- boca cuando el compuesto ha endurecido.

Los compuestos zinquenólicos se clasifican como materiales para impresiones para bocas desdentadas que endurecen por acción química.

COMPOSICION DE UN COMPUESTO ZINQUENOLICO PARA IMPRESIONES.

COMPONENTES	POR CIENTO
POLVO	
Oxido de zinc	80
Resina	19
Cloruro de magnesio	1
Líquido.	
Esencia de clavo o eugenol	56
Gomorresina	16
Aceite de oliva	16
Aceite de lino	6
Aceite mineral liviano	6

Elastómeros, mercaptanos y siliconas, además de los geles hidrocoloides existen otro tipo de materiales elásticos para impresiones. Que son blandos y muy semejantes al caucho, conocidos -- térmicamente como elastomeros. En constraste -- con el caucho natural, estos materiales se clasifican también como caucho sinteticos. Aunque -- los cauchos sinteticos, por lo común, se agrupan como geles coloidales, a diferencia de los geles hidrocoloidales, son por naturaleza hidrófobos.

Los elastómeros están constituídos por dos sistemas de componentes, los cuales en presencia de ciertos reactores químicos reacciónan entre - sí provocando una polimerización por condensa--- ción. En odontología se emplean dos tipos de -- elastomeros como materiales para impresiones. - Uno de ellos tiene como base un compuesto poli-- sulfurado, mientras que el otro una silicona.

QUIMICA DE LOS MERCAPTANOS.

El proceso por el que el producto base, o-polimero líquido, se transforma en un material - semejante al caucho, por lo general, en la industria se conoce como vulcanización o cura.

El componente básico del polimero líquido-es un mercaptano polifuncional o polímero sulfuroso con una fórmula estructural general.

$$HS\ (R - S - S)_{23} - R - SH$$

Donde se presume que R es:

$$C_2H_4 - O - CH_2 - O - C_2H_4$$

Para propositos dentales, en este estado,-el material es un polimero líquido que por medio de un reactor, se polimeriza.

Los mercaptanos se mezclan de una manera - similar a como se hace con los compuestos zinquenolicos. En un bloque de papel especial se es--parcen longitudes iguales de ambas pastas.

Por medio de la espátula, la pasta marrón-se deposita encima de la blanca y se comienza -- el espatulado hasta que la masa adquiera un color uniforme listo para tomar la impresión.

SILICONAS.

De una manera similar a como se proveen -- los componentes zinquenólicos para impresiones,-estos materiales, por lo común, se suministran - en dos tubos, uno de ellos se provee la base en-forma de pasta que, fundamentalmente, esta com--puesto de polimero polisulfurado, que es líquido con una adición de un relleno. El otro tubo, -- llamado vulgarmente "acelerador", contiene el peroxido de plomo y azufre, ambos en forma de polvo. La pasta se forma añadiendo a los polvos --

caucho líquido plastificante.

Es más apropiado llamarle "reactores", al- peróxido de plomo y al azufre.

ESTABILIDAD DIMENSIONAL DE LOS ELASTOMEROS.

Material	Libres		Confinados en una cubeta.	
	30 min. %	3 días %	30 min. %	3 días %
Mercaptano				
A	0,05	0,13	0,00	0,13
B	0,03	0.11		
Silicona.				
C	0,06	0.87	0,01	0,40
D	0.08	3,04	0,00	0,81
E	0.05	0,37	+ 0,04	- 0.13

ELABORACION DE LA PROTESIS.

Una protesis bucal esta compuesta de las - siguientes partes esencialmente.

1.- Retenedores.
2.- Piezas intermedias.
3.- Conectores.

Un puente de tres piezas esta constituido- principalmente por dos retenedores y un ponticoque es el que viene a sustituir a la pieza ausente. Y los conectores vienen a ser en este caso- las uniones soldadas que ferulizan rigidamente a los dientes de anclaje.

En la elaboración de un puente fijo se utilizan muchas clases de retenedores y ponticos.

RETENEDORES.

El retenedor de un puente es una restauración que asegura el puente a un diente de anclaje.

En un puente fijo simple existen dos retenedores, uno a cada extremo del puente, con una- pieza intermedia uniendolas entre si. En puentes más complejos se utiliza otro tipo de convinación. Las piezas intermedias unidas a los retenedores actuan en forma de palanca y se estabilizan las fuerzas a la unión, a la oclusión que- se transmite a los retenedores y a los dientes-- de soporte. Uno de los requisitos más importantes que debe tener un puente es la retención de- un retenedor.

FUERZAS.

Las fuerzas que soporta un puente tiene --- mucha significación en el diseño de los retenedores que deben contrarrestar. La dirección en -- que se mueva un diente depende de la dirección -

de la aplicación de la fuerza. El punto sobre el que se inclina el diente esta situado en la región de la raíz, aproximadamente en la unión de los tercios apicales y medio en los dientes unirradiculares, el punto sobre el que se efectúa la inclinación está localizado en situación similar, pero en región alveolar, entre las raíces.

Los distintos pilares de un puente deben responder a las fuerzas funcionales como una unida, y las presiones resultantes en el puente se distribuyen en el puente ampliamente. Cualquier punto débil del puente es el sellado de cemento. Si las fuerzas que actuan sobre el lecho de cemento son muy intensas, el cemento se romperá y el puente se quedará flojo. Los cementos dentales poseen gran resistencia a la compresión, pero muy poca a la tensión y a las fuerzas tangenciales. La importancia que tiene al diseñar los retenedores de los puentes es para que se transmita las fuerzas funcionales al lecho del cemento en forma de fuerzas de compresión y no como fuerzas de tensión ó tangensiales.

Las cualidades de retención bien aplicadas, son importantes en el retenedor de un puente para que este pueda recibir las fuerzas durante la masticación y no sea desplazado del diente por las tensiones funcionales.

Un retenedor debe diseñarse de manera tal, que las fuerzas funcionales, se transmitan a la capa de cemento como fuerzas de compresión. Esto lo logramos haciendo las paredes axiales de los retenedores lo más paralelas posibles y tan extensas como lo permita el diente.

RESISTENCIA.

El retenedor debe poseer una resistencia - adecuada para oponerse a la deformación producida por las fuerzas funcionales. Si el retenedor no es suficientemente fuerte, las tensiones funcionales pueden distorcionar el colado, causando la separación de los margenes y el aflojamiento- del retenedor, aunque la retención sea adecuada- es por esto que los retenedores deben de tener - suficiente espesor.

FACTORES ESTETICOS.

Las normas estéticas que deben reunir un - retenedor de puente varia según la zona de la boca en que se ha colocado y de un paciente a otro ya sea de acuerdo a su forma de cara y a la conformación de su dentadura.

FACTORES BIOLOGICOS.

Este factor es también de suma importancia ya que para realizar los cortes se deberan hacer tratando de eliminar el menor tejido dentario.

La relación de un retenedor de puente con- los tejidos gingivales tienen mucha importancia- para la conservación de los tejidos de sostén -- del diente. Existen dos aspectos de considera-- ción.

a) La relación del margen de la restauración- con el tejido gingival.

b) El contorno de las superficies axiales de- la restauración y su efecto en la circulación de los alimentos.

CLASIFICACION.

Por razones didácticas los restauradores para puentes se pueden dividir en grupos generales.

1.- Intracoronales.
2.- Extracoronales.
3.- Intrarradiculares.

RETENEDORES INTRACORONALES.

Los retenedores intracoronales penetran profundamente en la corona del diente, y son básicamente preparaciones para incrustación y las más usuales dentro de este genero son las M O D.

En algunas ocasiones se utilizan como retenedor una incrustación de clase II, ya sea meso-oclusal (MOD), ó disto-oclusal (DO). Aunque debe conocerse que este tipo de incrustaciones no son muy retentivas y se usan comunmente asociadas a un conector semirrigido o rompefuerzas. En similares en los dientes anteriores se puede emplear, ocasionalmente una incrustación de clase III como retenedor de puente en unión de un conector semirrigido.

INCRUSTACIONES MESO-OCLUSO DISTAL (M O D).

Frecuentemente nos vamos a encontrar con este tipo de incrustaciones utilizadas como retenedor de puente y como se utiliza como retenedor de puente deben protejerse generalmente las cúspides vestibular y lingual, para evitar las tensiones diferenciales que se producen durante la función entre la superficie oclusal del diente y la restauración. Estas tensiones pueden ocasionar la caída de la incrustación y la ruptura del lecho de cemento.

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

En los dientes posteriores la corona completa colada se puede usar cuando la estética, no es importante.

En las regiones anteriores de la boca y en las regiones posteriores donde la estética es primordial, se utiliza con mucha frecuencia la corona Veener.

La corona tres cuartos. Cuando la estética tiene importancia primordial, puede usarse a veces la corona Jacket modificada, como retenedor de puentes.

CORONAS COMPLETAS.

Las coronas completas son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente. Una gran variedad de coronas completas se utilizan como anclajes de puentes y se difieren en los materiales que se confeccionan, en el diseño de la preparación, y las indicaciones para su aplicación clínica.

Las coronas completas de oro colado se utilizan como retenedores de puentes en dientes posteriores donde la estética no es primordial importancia. En los dientes anteriores se usan las coronas completas, o de resinas, sintéticas para cumplir con las demandas estéticas, En cada uno de estos grupos de coronas existen variantes, y con la situación clínica particular.

INDICACIONES GENERALES.

La corona completa está indicada en los casos siguientes:

1.- Cuando el diente de anclaje está muy destruida por la caries especialmente si están afectadas varias superficies de dientes.

2.- Cuando el diente de anclaje ya tiene -

restauraciones extensas.

3.- Cuando la situación estética ya es deficiente por algún defecto de desarrollo.

4.- Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista funcional y se tiene que reconstruir el diente para lograr mejor su relación con los tejidos blandos.

5.- Cuando un diente se encuentra incluido con respecto a su posición normal y no se puede corregir la alineación defectuosa mediante tratamientos ortodonticos.

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

DISEÑO.

La preparación consiste esencialmente en la eliminación de una capa delgada de tejidos de todas las superficies de la corona clínica del diente. Los objetivos son los siguientes:

1.- Obtener espacio para permitir la colocación de oro, de espesor adecuado, para contrarrestar las fuerzas funcionales en la restauración final.

2.- Dejar espacio para colocar oro, de un espesor conveniente que permite la reproducción de todas las características morfológicas del diente sin sobrepasar sus contornos originales.

3.- Eliminar la misma cantidad posible de tejido dentario en todas las caras del diente para asegurar una capa uniforme de oro.

4.- Eliminar todas las infructuocidades --

axiales y ofrecer a la restauración una línea -- de entrada compatible con los demás anclajes del puente.

5.- Obtener la máxima retención compatible con una dirección de entrada conveniente.

REFUERZOS DE LA RETENCION.

La retención de las preparaciones para coronas completas se puede mejorar mediante el añadido de ranuras, o cajas en las superficies axiales, o colocando Pins en posiciones estratégicas, pueden emplearse cualquiera de estos métodos o - convinaciones de dos o tres de ellos.

A las coronas completas se les puede hacer diversas modificaciones para aumentar sus cualidades retentivas, alojar anclajes de presición-- o para facilitar los procedimientos técnicos de- la misma corona.

CORONA VEENER.

La corona Veener es una corona completa -- de oro colado con una carilla o faceta estética, que concuerda con el tono del color de los dien-- tes contiguos, en la confección de las carillas se usan diversos materiales. Los materiales con que se hacen las facetas pertenecen a dos grupos:

Las Porcelanas y las Resinas.

INDICACIONES.

La corona Veener se puede usar en cualquier diente en el cual este indicada una corona com-- pleta. Esta especialmente indicada en las regiones anteriores del maxilar y de la mandíbula, -- donde la estética tiene mucha importancia.

Las coronas veener se confeccionan comun--

mente en los bicúspides, caninos e incisivos de-la dentición superior e inferior en los molares-se usa cuando el paciente tiene especial interes en que no se vea oro en ninguna parte de la boca.

DISEÑO.

El diseño se puede considerar dividido en-dos secciones, una correspondiente a la preparación y otra a la restauración para un diente anterior o para un diente posterior y cada una de-ellas se puede considerar aisladamente.

La corona veener se puede modificar para--aumentar su retención, para adaptarse a dientes-con coronas muy destruidas y para recibir un anclaje de presición.

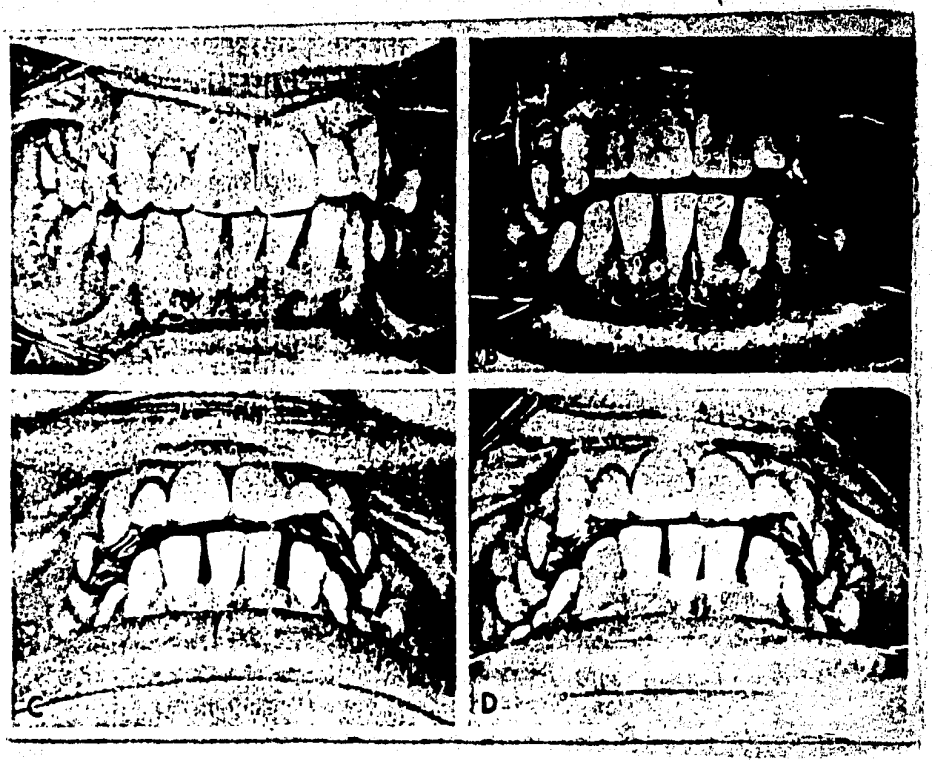
CORONA TRES CUARTOS.

Esta clase de coronas se usan en los dientes anteriores y posteriores del maxilar supe---rior y de la mandíbula. En los dientes anteriores la preparación incluye las superficies, oclusal, lingual, mesial y distal. La retención de-la corona tres cuartos se consigue por medio de-surcosó capas proximales que se unen generalmente en la superficie oclusal o incisal.

INDICACIONES.

Las indicaciones de la corona tres cuartos como retenedores de puentes difieren un poco de-sus aplicaciones como restauración simple. La - corona tres cuartos es una de las restauraciones más conservadoras que puede usarse en la reten--ción de puentes.

Cuando la enfermedad periodontal trae como consecuencia la perdida de tejido de soporte y - el aumento de tamaño de las coronas clínicas de-los dientes; la corona tres cuartos esta indicada particularmente.


A
B
C
D

CONTRAINDICACIONES.

La preparación de las coronas tres cuartos no debe hacerse en dientes anteriores cuyas coronas clínicas sean cortas, a no ser que se asegure una retención adicional por medio de pins.

Los incisivos con las paredes coronales muy inclinadas, suelen estar contraindicadas, porque la penetración profunda de las ranuras proximales en la región incisal, para conseguir dirección de entrada conveniente en las zonas cervicales de la preparación puede afectar la pulpa.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO.

1.- Características anatómicas y contornos morfológicos de la corona del diente.

2.- Presencia de lesiones patológicas en el diente, hipocalcificación, hipoplasia, fracturas o caries.

3.- Presencia de obturaciones.

4.- Relación funcional del diente con sus antagonistas.

5.- Relación del diente con los dientes contiguos, y naturaleza y extensión de las piezas contacto.

6.- Línea de entrada de la restauración de acuerdo con los demás pilares de puente.

7.- La corona tres cuartos común se puede modificar para amoldarse a determinadas situaciones clínicas.

RETENEDORES PINDLEDGE.

Se utilizan en los incisivos y caninos su--

periores o inferiores. El retenedor pindledge -- cambia en forma adecuada, la retención con una estética excelente porque el oro queda fuera de la vista en la parte vestibular del diente. La re-- tención se logra en la parte lingual del diente - por medio de tres o más pins. La preparación se- extiende hasta las superficies proximales del --- diente para situar los margenes en areas inmunes; la protección incisal varia según los requisitos- del caso particular.

CLASIFICACION.

Generalmente se usan dos variaciones en el- caso pindlege.

1.- El pindlege bilateral, en el cual se - cubren las dos superficies proximales del diente.

2.- El pindledge unilateral, en el cual so- lamente va incluida una sola superficie del dien- te.

INDICACIONES.

Se aplica generalmente en incisivos y cani- nos superiores e inferiores que esten libres de - caries o de obturaciones previas, o en caso de -- que estas existan siempre que no sean muy exten - sas, en bocas en las que la actividad de caries - sea baja. Se obtiene retensión máxima con un corte mínimo del diente, toda la retención está localizada en la superficie lingual, se puede contro- lar con cuidado la cantidad de extensión en las - áreas proximales, lograndose una estética excelente.

DISEÑO.

El pindledge es una preparación difícil, y- el éxito depende de un planeamiento cuidadoso en- cada caso. Los distintos factores a considerar - incluyen la posición de los margenes cervicales,- la posición de las eminencias y de los agujeros -

la posición de las eminencias y de los agujeros - para los pins con los demás retenedores de puente y el tipo de línea terminal cervical.

RETENEDORES INTRARRADICULARES.

Los retenedores intrarradiculares se usan en los dientes desvitalizados que ya han sido tratados por medios endodóncicos, obteniendo la retensión por medio de una espiga que se aloja en el interior del conducto radicular. La corona Rich-Mond, se ha empleado por mucho tiempo como retenedor en estos casos. La corona colada con muñon - y espiga se emplea cada vez más en dientes desvitalizados; con esta corona se consigue un mejor - mantenimiento y se adapta más fácilmente a las -- condiciones orales, siempre variables que la corona Richmond. La corona colada con muñon y espiga. Al contrario de la corona de Richmond, esta compuesta de dos partes sobre el muñon, puede ser una corona Jacket, o cualquier tipo de corona veener, o corona de oro colada.

SELECCION.

La selección del retenedor para determinado caso clínico depende del análisis de una diversidad de factores; y cada caso se seleccionará de - acuerdo a sus particularidades.

1.- Presencia y extensión de caries en el - diente.

2.- Presencia y extensión de obturaciones - en el diente.

3.- Relaciones gingivales con el tejido gingival contiguo.

4.- Morfología de la corona del diente.

5.- Alineación del diente con respecto a -- otros dientes pilares.

6.- Actividad de caries y estimación de futura actividad de caries.

7.- Nivel de la higiene bucal.

8.- Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente y relaciones oclusales con los dientes antagonistas.

9.- Longitud de la extensión del puente.

10.- Requisitos estéticos.

11.- Posición del diente.

12.- Ocupación, sexo y edad del paciente.

PIEZAS INTERMEDIAS DE PUENTES.

Las partes suspendidas del puente que reemplaza al diente perdido recibe el nombre de pieza intermedia, ó póntico. Existen muchas clases de piezas intermedias actualmente en uso, y difieren en los materiales en que estan constuidas y en los métodos para unirlas al resto del puente. Todas las piezas intermedias son similares y reunen determianados requisitos físicos y biológicos.

REQUISITOS.

El oro, la porcelana y el acrilico, son los materiales más empleados en la construcción de pónticos, aunque el diseño de una pieza intermedia tiene con seguridad, más importancia que los materiales en que está construida. Las propiedades que se exigen a los materiales se consideran como requisitos físicos, y los distintos aspectos del diseño como requisitos biológicos.

FACTORES FISICOS.

Las piezas intermedias debe ser lo suficientemente fuerte para poder resistir las fuerzas de la oclusión

de la Oclusión, sin sufrir alteraciones y tener la suficiente rigidez para impedir que sufra flexiones ocasionadas por las fuerzas funcionales.-- También es necesario que tenga dureza suficiente para evitar el desgaste provocado por los efectos abrasivos del alimento durante la masticación o en los contactos con los otros dientes. Es indispensable que tenga contorno anatómico correcto,-- y un color conveniente, para cumplir con las exigencias estéticas del caso.

FACTORES BIOLOGICOS.

Los materiales de la pieza intermedia no -- deben ser irritantes para los tejidos orales, ni- debe causar reacciones inflamatorias, o de cualquier otra clase. Sus contornos deben guardar armonía con los dientes antagonistas en las relaciones oclusales y las superficies axiales se deben- planear de modo que faciliten la limpieza del póntico mismo, las superficies de los dientes contiguos y los margenes cercanos de los retenedores, así como cumplir con las demandas estéticas.

CLASIFICACION.

Las piezas intermedias se pueden clasificar- de acuerdo a los materiales con que están confeccionadas en los siguientes grupos:

1.- Piezas intermedias combinadas que pue-- den ser:

a) De oro y porcelana.
b) De oro y acrílico.

Las piezas intermedias de oro son de fácil- construcción y solamente se emplean para sustituir molares inferiores. Contamos con una gran - variedad de piezas intermedias de oro y porcelana y de oro y acrilico a nuestra disposición.

DISEÑO.

El diseño básicamente es el mismo para todos los casos en lo que respecta a los contornos axiales y a la morfología oclusal; las diferencias entre uno y otro tipo se limitan, sobre todo a los materiales con que se construye la pieza intermedia y a la combinación de los mismos.

Comparación con los dientes naturales. Es de suponer que la pieza intermedia se asemeja al diente perdido lo más exactamente posible de su morfología y en su relación con los dientes y tejidos contiguos ya que reemplazará al diente natural Se presenta un conflicto entre las demandas funcionales y los requisitos estéticos en el diseño de una pieza intermedia. En las regiones anteriores de la boca hay que hacer concesiones a favor de la estética, y en las regiones posteriores, es la mayor importancia el aspecto funcional; por consiguientes se presentan diferencias en el diseño de la pieza intermedia, en las regiones anteriores y posteriores de la boca.

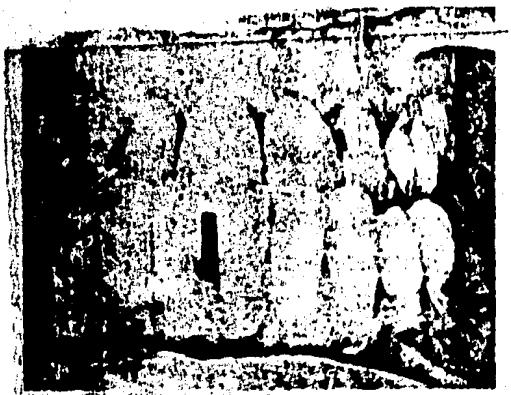
Piezas intermedias posteriores, el diseño de sus superficies tiene igual importancia y su descripción se puede dividir en tres secciones: superficies axiales, superficie oclusal y relaciones con la mucosa.

Se tallan las superficies mesial y distal del póntico de manera que queden convergentes hacia la parte cervical. Cuando dicha conversión se lleva al máximo, con el puente higiénico; la membrana mucosa no hace contacto con la pieza intermedia y queda completamente libre. Para cumplir las exigencias estéticas, se deja sin cambios la superficie vestibular en muchos casos; la superficie lingual sin embargo, se hace convergente en los dos tercios cervicales.

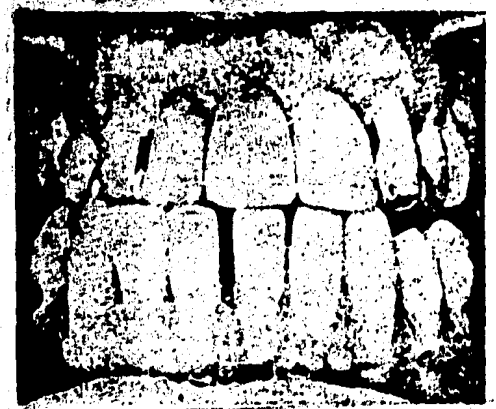
Superficie Oclusal.- La superficie oclusal de las piezas intermedias, comparadas con la de

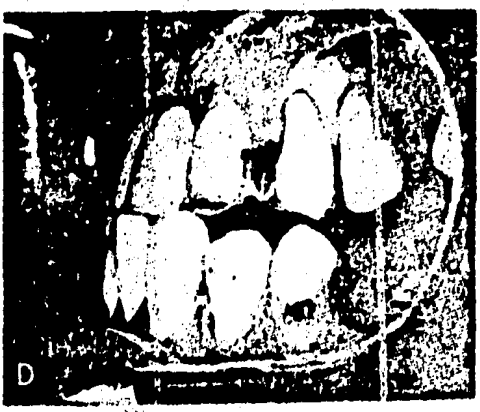
los dientes naturales se modifica en dos aspectos; los bordes proximales de su superficie oclusal se cambian de posición para ensanchar los contactos - linguales, y a veces los vestibulares; esta variación junto con la abertura de los espacios proximales de los dientes y permite el estímulo de los tejidos gingivales. Los contactos vestibulares se habren en la medida que lo permite la estética del - caso.

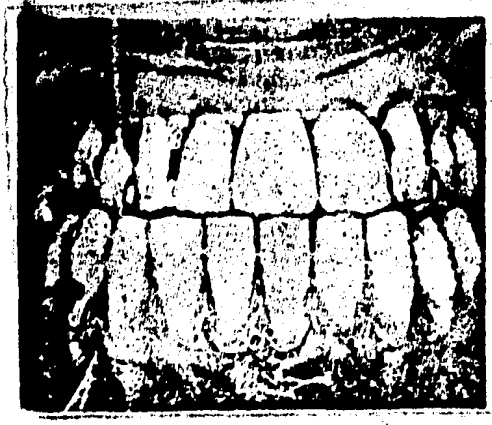
Relaciones con la mucosa.- El diseño de las piezas intermedias sufre algunas modificaciones en relación con el área mucosa subyacente del revorde alveolar, el diseño se modifica para amoldarse -- a situaciones diferentes en la boca. La pieza intermedia solamente debe tocar la mucosa por razones estéticas, en las regiones de la boca y en todos los demás sitios en que la pieza intermedia -- quede expuesta a la vista, es indispensable el contacto con la mucosa por razones estéticas.

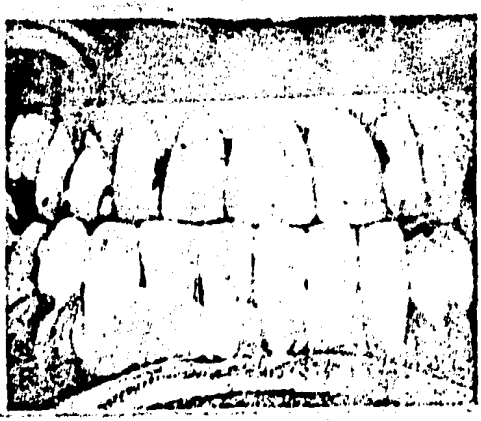


B




D





AJUSTE, ELABORACION Y VALANCE DE LA MISMA.

Una vez eliminadas las coronas provisionales y limpios los pilares se coloca el puente, el quedeberá entrar en relativa fricción, si entre la -- toma de la impresión y la terminación del puente - transcurrió un lapso demasiado largo será necesa-- rio instalar el puente bajo presión de los pilares según el patrón de inserción de los pilares ó de -- los antagonistas durante el tiempo de construcción de la protesis, a pesar de que pequeños desplaza-- mientos no tienen en realidad un efecto negativo.-

Ubicado el puente debe controlarse la adap-- tación servical de los anclajes con explorador y - radiografías de ala mordida (Bitewing). Además de examinarse la oclusión, las relaciones de contacto la alineación, la presión del tramo contra la muco sa y el color.

CONTROL DE LA OCLUSION.

Con papel de articular se puede detectar la-q ubicación y extensión de contactos prematuros e in terferencias. Como el papel de articular pigmenta todas las superficies que contactan, el punto donde se establece el contacto prematuro aparecerá -- bruñido. Esa será la superficie a reducir.

Esto debe continuarse hasta conseguir un cie rre en céntrico y en excursiones confortables.

RELACIONES DE CONTACTO, ALINEAMIENTO y ADAPTACION AL REVORDE.

La relación de contacto debe controlarse con cera dental, si uno de los anclajes fue inadverti damente pulido al extremo de que su cara proximal- no ejerza la suficiente presión contra el diente - vecino el punto de contacto son soldadura. Un --- puente cementado con una relación de contacto de-- ficiente molestara constantemente debido al empa-- quetamiento de fibras alimenticias.

El controlador de la alimentación se reduce a observar las relaciones de las cúspides vestibulares de la protesis con las cúspides vestibulares del lado simetrico, y observar si el paciente muerde sus carrillos o labios.

Esto puede ocurrir en el sector posterior cuando las cimas de las cúspides o los margenes vestibulares cierren borde a borde. Las cúspides vestibulares posteriores deben tener un resalte que impidan las interferencias, y la cara vestibular ligeramente curva, en su tercio incisal dirigirse hacia el centro del diente antagonista.

Una vez pulida la superficie gingival del puente debe pasarse entre ella y la mucosa un hilo de seda dental de adelante hacia atrás para controlar las relaciones con la mucosa. Si bien una ligera falla de contacto es aceptable, lo ideal un contacto sin presión.

C E M E N T A D O .

Una vez lista la protesis para el cementado, el que comprende los siguientes pasos y factores:

1) Limpieza y secado del puente.

2) Aislación de los dientes pilares.

3) Limpieza y secado de los dientes pilares.

4) Instalación del Eyector de saliva.

5) Preparación de una loseta fría y limpia - espátula.

6) Suficiente cantidad de polvo y líquido -- de fosfato de zinc.

7) Instrumento para aplicar el cemento a las superficies interna de los anclajes y de- los dientes pilares.

8) Un palillo de naranjo y martillo.

9) Un rollo de algodón para amortiguar la -- presión de mordida durante el cementado.

El cemento puede hacerse con el clásico ce-- mento de fosfato de zinc o bien puede ser de resi- na de reciente aparición.

Si se utilizan cementos de resina es preciso proceder deshidratado de los dientes ya sea que -- cualquier resto de humedad puede inhibir la polime rización y en consecuencia la adaptación de las pa redes cavitatorias.

CEMENTACION TEMPORAL.

Para el cementado de nuestro puente usaremos los cementos de fosfato de zinc, dichos cementos-- tienen una resistencia de compensación de 845k/cm^2.

Los cementos de fosfato de zinc resultan ser irritantes para la pulpa dental, cuando este componente es aplicado en pulpa sana como consecuencia- se produce un proceso inflamatorio en el tejido -- pulpar.

La reacción se acompaña de dolor o de sensibilidad al diente, a los cambios de temperatura en el medio bucal podemos evitar dicha reacción utilizando cemento no irritable de manera provisional - dejarlo un tiempo y después recementar el puente - con fosfato de zinc.

El término cementación temporal se ha utilizado para describir esta cementación inicial del - puente y cementación permanente se usa para designar el segundo proceso.

CEMENTACION DEFINITIVA.

Antes de cementar el puente definitivamente- tomaremos estos factores importantes que son:

- Preparación de la boca y mantenimiento del campo operatorio seco.
- Preparación del cemento.
- Ajuste del puente.
- Remoción de exceso de cemento.

CONTROL DE DOLOR.

En la colocación de un puente con cemento -- de fosfato de zinc, puede provocar dolor, debido - a la sensibilidad de las piezas preparadas, en es-

te caso, podemos nosotros usar algún barniz y --- eugenol, tiene dos grandes ventajas en este aspecto no ocasionar dolor a la cementación y tiene - una acción sedante a los dientes pilares sensi--- bles.

PREPARACION EN LA BOCA.

El objeto de esta preparación es el de conseguir y mantener un campo seco durante el proceso de cementación. Debemos aislar perfectamente- el campo operatorio con rollos de algodón. Se coloca un eyector de saliva en la boca, los pilares se secan cuidadosamente con aire, de esta manera- queda listo para cementar la protesis.

PREPARACION DEL CEMENTO.

La preparación del cemento varia, con los - diferentes productos y de un operador a otro; lo- importante es usar un procedimiento estandar, en- el cual podemos controlar las proporciones del -- polvo y del líquido, y el tiempo requerido para - hacer la mezcla del cemento, de este modo se hace una mezcla.

Siguiendo las instrucciones del fabricante- la mezcla del cemento cumplirá los requisitos para conseguir un buen sellado en la fijación de el puente.

AJUSTE DEL PUENTE.

Se rellenan los retenedores del puente con- el cemento mezclado, se quitan los algodones de - protección de los pilares, colocamos cemento en - los pilares, el puente se coloca en posición y se asienta con presión de los dedos.

Se le instruye al paciente que muerda un rollo de algodón consiste, hasta que el cemento haya cristalizado totalmente.

REMOCION DEL EXCESO DE CEMENTO.

Cuando el cemento se ha endurecido se retira el exceso.

Hay que tener cuidado en retirar todo el exceso de cemento de las zonas gingivales e interproximales.

Las particulas de cemento que quedan en el curso gingival puede ser causa de reacción inflamatoria. Los excesos grandes los podemos remover con excavadores. Se pasa hilo dental por las zonas interproximales para desalojar el cemento.

Cuando se han quitado todas las particulas de cemento se comprueba la oclusión, el color, y el ajuste del aparato.

INDICACIONES AL PACIENTE.

Lo más importante, al colocar un puente fijo, es instruir al paciente en su técnica de cepillado, para evitar una acumulación de alimentos, que esto nos da como resultado una inflamación de las encias durante los días siguientes al cementado acostumbrado a responder a las presiones funcionales como unidades individuales, quedan ahora unidos entre si, y reaccionan como una sola unidad.

Puede surgir en algunos pacientes incomodidades, que no pueden precisar lo cual se atribuye a dicho factor.

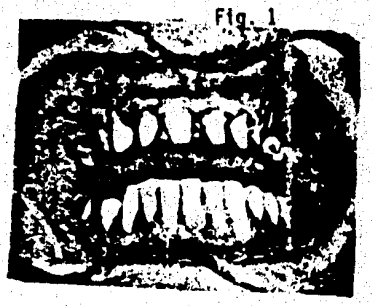
Los dientes pilares pueden quedar un poco sensibles a los cambios térmicos de la boca, se recomienda al paciente a evitar temperaturas extremas en algunos días.

El odontologo debe tener cierta intuición de la incidencia de este problema, por el compor-

tamiento del paciente, y por la condición de los dientes obtenidos durante las distintas operaciones que proceden al ajuste del puente, se le atribuye al paciente, que el puente se debe inspeccionar a intervalos regulares. Tal como se recomienda, que se trate de un aparato fijo cementado en un medio ambiente vivo y en continuo cambio e indicarle que se llegara a presentarse síntomas extraños se debe investigar lo antes posible.

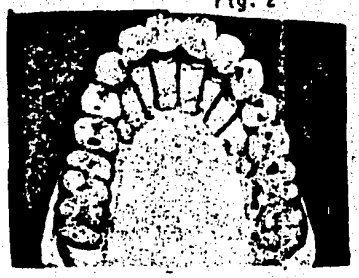
CASO I

Fig. 1



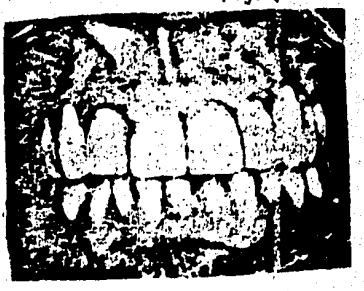
MUNONES PREPARADOS

Fig. 2



REHABILITACION COLOCADA
EN EL MODELO DE TRABAJO

Fig. 3



CEMENTADA EN LA BOCA DEL PACIENTE

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

Al terminar esta tésis he llegado a las siguientes conclusiones.

Para poder aceptar una pieza dentaria como soporte de un puente es necesario que biológica y mecanicamente, se encuentre en perfectamente condiciones, el soporte protesico reciba de dicha pieza el apoyo y retención contra las fuerzas de desalojamiento.

La higiene bucal es otro factor principal al que muchas personas no toman en cuenta si el paciente descuida su aseo personal y bucal y no esta dispuesta a mejorarlo todo tratamiento será inútil.

Todo tipo de aditamento intracoronales tiene muchas aplicaciones en la restauración de la boca parcialmente desdentada. Cuando son utilizados con discreción ayudan a establecer una armonía en la restauración de buena apariencia y bien sostenida, aún en casos en que la protesis fija pueden no ser satisfactoriamente.

El estudio detallada de cada caso clínico en particular y la elección correcta de la forma de retenedores asegura un éxito en el tratamiento causando menos molestias al paciente y obteniendo buenos resultados sin causar lesiones irreparables.

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

Protesis de Coronas y Puentes.
Myers E. George.

La Ciencia de los Materiales Dentales.
Phillips Ralph Wilbor.

Modos Clínicos de Rehabilitación Bucal.
Ripol G. Carlos.

Dentaduras Parciales y Completas.
Sánchez Cordero Pedro.

Protesis de Coronas y Puentes.
Tylman Stanly Daniel.