UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

GENERALIDADES A SEGUIR PARA LA ELABORACION DE UNA PROTESIS FIJA.

T E S I S

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

PEREZ GONZALEZ ANGELICA LETICIA
RAMIREZ CAMARILLO SANDRA MIREYA

MEXICO, D. F. 1985

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION PAG.

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

1.1 FICHA DE IDENTIFICACIÓN..... 1

1.2 ANTECEDENTES HEREDITARIOS..... 1

1.3 ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS..... 2

1.4 ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS..... 2

1.5 INTERROGATORIO POR APARATOS Y SITEMAS..... 3

1.6 PADECIMIENTO ACTUAL..... 3

1.7 EXAMEN BUCAL..... 3

CAPITULO II

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO..... 8

2.1 MODELOS DE ESTUDIO.....10

2.2 EXAMEN RADIOGRAFICO.....14

2.3 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONESPARA LA ELABORA - CIÓN DE UN PUENTE FIJO.....16

CAPITULO III

INTERRELACIONES PROTETICO PARODONTALES.....22

CAPITULO IV

PAG.

DISEÑO DE LA PROTESIS.....27

4.1 CLASIFICACIÓN DE RETENEDORES.....35

CAPITULO V

ELABORACION DE PROVICIONALES.....41

CAPITULO VI

PREPARACION DE DIENTES PILARES.....47

6.1 TIPO DE PREPARACIONES.....49

6.2 RELACIONES OCLUSALES.....61

CAPITULO VII

TOMA DE IMPRESIONES.....64

CAPITULO VIII

CEMENTADO Y TERMINADO FINAL DE LA PROTESIS.....73

CONCLUSIONES

INTRODUCCION

La Odontología es una ciencia de la salud que tiene - por objeto conservar el buen funcionamiento de la cavidad - bucal.

Dentro de las ramas de esta ciencia, tenemos la Odon - tología Restauradora, principalmente la prótesis fija, la - cual es tema central de este trabajo.

La prótesis fija puede considerarse como una de las - solicitadas por el paciente adulto, el Cirujano Detista de- be hacer incapíe en el paciente para que acuda a una edad - temprana , en la cual se pueda llavar una terapía preventi- va con la que no habrá necesidad de hacer ningun trabajo -- restaurativo extenso. Si esto no se pudiera llevar a cabo - y el paciente sufrierá la pérdida de algún diente se le in- formará que el espacio debe ser remplazado, ya que si no es así sus funciones masticatorias se verán alteradas.

C A P I T U L O I

HISTORIA CLINICA

La historia clínica es el documento primordial en el expediente del enfermo, de su buena elaboración depende el éxito o el fracaso del tratamiento que realize el Cirujano Dentista.

El diálogo entre el paciente y el Cirujano Dentista debe transcurrir en un medio de confianza y simpatía. El interrogatorio puede ser directo cuando se le hace al enfermo mismo, o indirecto cuando se lleva a cabo a través de terceras personas debido a diversas causas, que impiden o dificultan el trato directo con el paciente.

La historia clínica debe comprender los siguientes pasos:

1.1 FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Es aquella mediante la cual obtendremos datos personales del paciente como son : Nombre, edad, (la cual es importante conocer ya que así sabremos si es cronológica a la que aparenta, o en el caso de un niño para determinar si es correcto el desarrollo de sus diente.) sexo, ocupación, dirección telefono, lugar de nacimiento y estado civil.

1.2 ANTECEDENTES HEREDITARIOS

La historia familiar debe ser investigada con atención

el estado de salud de los abuelos,padres,conyuge,hermanos-e hijos.Haciéndo hincapié en enfermedades que se transmi - tan por vía congénita o hereditaria transmisible (enfermedades venéreas,tuberculosis,hepatitis),enfermedades neoplásicas y metabólicas (obesidad,diabetes,gota),toxicomanías-alérgias,cardiopatías,hipertensión,padecimientos neurológicos,epilepsis,artropatías,desnutrición.

En general todas aquellas alteraciones que en un mo - mento dado pueden tener relación con el padecimiento.

1.3 ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Es importante conocer el estado socioeconómico,ocupacional,educacional y hábitos alimenticios del paciente como son el horario,calidad y cantidad de los alimentos,toxicomanías como son el tabaquismo,alcoholismo,drogas,estimulantes,farmacodependencia,hábitos higiénicos y habitacio - nales.

1.4 ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

El paciente mencionará todas aquellas enfermedades -- que haya padecido en la infancia y edad adulta, así como - también intervenciones quirúrgicas que le hayan practicado, transfusiones de sangre,alergias,antecedentes luéticos,fímicos,neoplásicos,diatésicos e intolerancia al antibiótico.

Se debe hacer hincapié en los padecimientos que pue - dan haber dejado alguna secuela patológica.

1.5 INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

Aparato Respiratorio. Se preguntará al paciente si -- tiene alguna obstrucción nasal,disfonía o espectoraciones.

Aparato Digestivo.Si no presenta pérdida de apetito - disfagia,ictericia,distención abdominal.

Aparato Circulatorio.Dolor en el tórax,disnea de pe - queños y medianos esfuerzos,tos seca y cianosis.

Aparato Urinario. Número de micciones al día,caracte- rísticas de orina,hematuría,poliuria o nicturia.

Sistema Nervioso. Si no ha presentado convulsiones,-- vértigo,parálisis.

Sistema Hematopoyético. Hemoptisis,astenia,adinamia - o hemorragías.

Sistema Endocrino. Se observará si el paciente es obe so o de complexión delgada,exoftañmos,hipotiroidismo o hi- pertiroidismo.

1.6 PADECIMIENTO ACTUAL

Se preguntará al paciente si no padece de alguna en - fermedad reciente,si ha bajado o aumentado de peso última- mente,si está bajo algún tratamiento médico y cuál es el - motivo de su visita al Dentista.

1.7 EXÁMEN BUCAL

Tomando en consideración el estado de salud del orga-

nismo y de la cavidad bucal podremos darnos cuenta si el-- paciente está apto para adaptarse a una prótesis fija.

Primero observaremos los labios, su forma y tamaño si no presenta herpes, cianosis o labio hendido y la comisura labial(comisura que permite la apertura de la boca).

Examinaremos la mucosa bucal su color consistencia, - forma volumen, leucoplasias mordeduras en la región yugal- ya que puede ser manifestación de alteraciones oclusales.

Observar los frenillos si están bién insertados ya -- que estos permiten el movimiento de los labios y la len-- gua ya que pueden influir sobre el diseño de los aparatos- observaremos el tamaño y posición de la lengua y el freni- llo lingual, forma y coloración, en la lengua pueden presen tarse signos patológicos que se relacionen con enfermedades generales como son la lengua saburral, lengua escrotal(mal formación que se manifiesta clínicamente como multiples pli egue o surcos pequeños en su cara dorsal, es muy probable - que este asociado con algún factor extrínseco como trauma - crónico o deficiencias vitamínicas).

Lengua geográfica,consiste en múltiples zonas de des- camación de las papilas filiformes de la lengua por falta- de retracción del tuberculo impar previamente a la fusión- de las mitades laterales de la lengua de manera que queda - una zona carente de papilas .

Se observara si el piso de la boca tiene un tamaño -- aceptable , su forma si existe una buena irrigación si no- existe resequedad, podria presentarse xerostomia que puede ser causa de una reacción emocional que produce la obstru - ción del conducto salival por medio de un cálculo.

Paladar, se examinara su forma, tamaño y consistencia si no existe algún torus, úlceras si se presentan las rugas palatinas.

Mucosa gingival, el color de la encía normal es rosa- coral la forma deberá ser festoneada, firme y de textura - semejante a la cáscara de una naranja. La encía marginal - libre y la encía interdentaria son de especial enterés ya- que componen la región de unión entre los tejidos blandos- y la superficie de la corona o de la raíz y es el sitio en donde se inicia la enfermedad inflamatoria gingival y pe-- riodontal, si está existe es necesario remitir al paciente al especialista para que los trate antes de la elaboración de su prótesis fija.

Existen diversos métodos para determinar un diagnósti co en cuanto se refiere a los dientes.

Dos métodos importantes que son la palpación y la per- cusión , la primera consiste en palpar con los dedos la zo- na que veamos fuera de lo normal como son los quistes absce sos , torus etc,.

la segunda consiste en que a través del mango de un instrumentose golpea los órganos dentarios verticalmente u horizontalmente esto nos ayuda a saber la sensibilidad pulpar.

Se puede determinar la vitalidad por medio de un aparato llamado vitalómetro.

Otro método es la transluminación, nos ayuda a diagnosticar procesos patológicos en los senos de los maxilares, paranasales. Otro aspecto que se tiene que observar es la caries, se debe determinar el grado de caries para poder realizar un buen tratamiento y así obtendremos un diente ideal para tomarlo como pilar de una prótesis.

En caso de que exista malposición dentaria debemos valorar el grado de está, si es muy severa se remitira al Ortodoncista.

Movilidad dentaria es otro factor muy importante si existe se realizarán todas las pruebas necesarias para determinar el grado que presenta.

Un punto que no hay que olvidar es la exploración dela articulación temporomandibular si el paciente no presenta trismus, chasquidos est,.

Es también escensial considerar la personalidad total del paciente, especialmente si se encara la realización de procedimientos de rehabilitación bucal debido a la posibilidad de componentes psicoterapeúticos cuya importancia --

nunca será menospreciada. Durante la entrevista es posible habitualmente determinar si los dientes del paciente son - realmente importantes para el, si decéa someterse a un tratamiento largo y si es capaz de hacerlo y gastar tiempo y- dinero para este tipo de tratamiento.

Se le preguntará al paciente sobre los exitos o fracasosde restauraciones dentales previas, sentimientos haci - Odontológos anteriores y que tipo de higiene practica.

Es importsnte evaluar que el paciente se encuentre en sus tres esferas (tiempo, espacio y lugar) que constitu -- ción tiene si presenta deformaciones o alteraciones en sucuerpo su manera de andar y su manera de expresarse.

C A P I T U L O II

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Para tratar integralmente a un paciente odontológico es fundamental un diagnóstico cuidadoso. Una elaboración - minuciosa de la historia clínica médica y dental del pa -- ciente y una evaluación de los datos son factores esenciales para un buen diagnóstico, y así planear el tratamiento y ellos determinaran el éxito o el fracaso de los procesos restaurativos extensos.

Es conveniente hacer un estudio detallado de los es-- tados patológicos y determinar si es necesario interceptar los o eliminarlos, ya que estos estados pueden conducir a una enfermedad.

PLAN DE TRATAMIENTO

El objetivo de un plan de tratamiento es restaurar la boca a una condición funcional saludable. No solo hay que- mejorar el estado y salud de las estructuras de soporte -- sino también la relación dentaria.

La primera consideración importante para llegar a un- plan de tratamiento es saber si hay indicaciones definidas para la rehabilitación completa de la boca y de ser así -- si el paciente esta capacitado para este tipo de tratamien

to desde el punto de vista emocional y económico es importante realizar un plan de tratamiento coordinado, los problemas periodontales, endodónticos quirúrgicos deben ser coordinados con los prótesicos ya que la construcción de una prótesis se realiza al final del tratamiento.

Despúes de haber elaborado la historia clínica médica y dental y la exploración de la boca, ayudados por una serie completa de radiografías en ese momento se realizan examenes específicos antes de seleccionar los dientes de anclaje y decidir la clase de piezas intermedias y de retenedores que se utilizaran.

Es necesario entablar reglas para la elección y planeo del tratamiento, es importante mencionar que rara vez se presentara el caso ideal.

Ya establecido el plan de tratamiento se respetará, con la finalidad de conservar los dientes, ahorrar tiempo disminuir los costos y obtener una restauración que brinde el maximo de eficiencia masticatoria por el tiempo más prolongado.

Se debe explicar al paciente el esquema general de los pasos a seguir en la construcción de un puente y platicar con él el diseño del mismo y que dientes se husarán como pilares.

Se dará al paciente la información general sobre los-

puentes fijos y sobre la duración aproximada de,este tipo de restauraciones.

Orientaremos al paciente sobre el número de visitas - que se necesiten.

2.1 MODELOS DE ESTUDIO

Los modelos de estudio son la replica fiel y exacta - de las estructuras bucales del paciente, son de gran importancia, estos modelos en el tratamiento de una prótesis fija ya que permiten al Cirujano Dentista evaluar las fuer - zas que actuarán sobre el puente, estudiar si se requiere- algún tipo de desgaste o rehabilitación de los antagonis - tas para lograr un plano oclusal adecuado, ayudarán a fi - jar la relación de los ejes longitudinales de los que se - rán los dientes pilares(diente natural o raíz a los que se fija la prótesis y que provee el soporte) el ancho de los- espacios mesiales y distales desplazamiento dentario, fuerzas lesivas, la cantidad de tejido que hay que eliminar para retener tallados retentivos y un patrón de inserción - (es aquella línea o dirección en la que se calza la prótesis simultáneamente en todos los pilares sin producir fuerza lateral o torción en ninguno de ellos) y en ocasiones - muestra la relación de la línea gingival con el límite ame

locementario.Tipo de oclusión,mordida profunda,pérdida de-soporte posterior,prognatismo,atrición oclusal,relación de mordida cruzada unilateral o bilateral,forma de las zonas-desdentadas y tamaño del espacio,evaluación del uso de la-prótesis fija o removible,dientes inclinados,rotados o ex-truídos,valórese el grado de inclinación de los contac -- tos coronarios,contactos proximales,troneras y formas oclu sales de los dientes,relación del tamaño y posición de los arcos opuestos.

CONFECCIÓN DE MODELOS

Se deben de tomar impresiones totales tanto superior-como inferior,generalmente con alginato.El portaimpresio - nes se seleccionará de acuerdo al tamaño de las arcadas -- del paciente,con el fin de lograr una impresión exacta y - así mismo no lastimar al paciente. El alginato se debe mez clar en forma uniforme,de manera que quedeuna consistencia cremosa para que no sufra deformaciones en el momento de - la toma de la impresión,se utiliza alginato para la impre-sión superior suficientemente exacto,se coloca un poco de-este material por distal de los últimos dientes en la zona de fondo de saco y en las caras oclusales con el dedo índi ce.

Estó evitará la formación de burbujas en la impresión se llena el portaimpresiones y se lleva a la boca del pa-- ciente en posición erecta, el tiempo de fraguado es aproximadamente de 4 minutos.

Para retirar el portaimpresines de la boca del paciente se presionará sobre el mango hacia abajo en ocasiones - se necesitarála presión de los dedos en la zona de la tu - berosidad.

Para la arcada inferior el alginato se extenderá con- el dedo índice por distal de los ultimos dientes hasta llegar a la zona retromolar y sobre las caras vestibulares y- por cervical de los dientes anterioresy se llavará a la boca.

Las impresiones se lavan con agua corriente, se mez-- cla yeso piedra con las medidas indicadas por el fabricante se espatula uniformemente, la impresión se coloca en un vibradir y se va agrégando el yeso sobre está, tomando encuente un exceso para el zócalo y se deja fraguar aproximadamente 1 hora.

Ya obtenidos los modelos se deben eliminar las burbujas que aparecen en el margen gingival y en fondo de saco- una vez eliminadas se recortan en forma anátomica simetrica, el pulido final puede realizarse con una lija de agua-

sobre las partes donde se utilizó el recortador, posteriormente se deben articular los modelos.

DETERMINACIÓN DEL PARALELISMO EN EL MODELO DE ESTUDIO

Se monta el modelo de estudio, en el paralelómetro y se determina la dirección de entrada del puente o sea la dirección principal en que se alinearán las preparaciones de los anclajes.

La dirección del eje mayor de cada pilar se toma en el plano mesodistal y se marca en la base del modelo, la dirección principal del puente se seleccionará en un punto intermedio. La línea que sigue la dirección principal del puente determina la dirección de las paredes axiales de los muñones de retención, cuando está línea, se ha establecido se determina el paralelismo de cada diente pilar y se seleccionará el tipo de retenedor.

MONTAJE DE LOS MODELOS AL ARTICULADOR

En los casos más complejos es recomendable montar los modelos de estudio en un articulador ajustable, para facilitar el análisis de la oclusión.

Para obtener el registro oclusal se puede confeccio--

nar en la horquilla del arco facial cubriéndola con cera - rosa reblandecida y llevándola a la boca del paciente y pidiéndole que ocluya de tal manera que los dientes se marquen en la cera,el arco se ubica en la cara y se ajusta en las regiones condíleas y se transfiere al articulador.

Se coloca el arco facial con la horquilla en el articulador y se vierte el yeso quitando el excedente,después-se invierte el articulador sobre la rama y se coloca el registro de relación céntrica sobre la superficie oclusal -- del modelo superior.

Se pone el modelo inferior sobre el registro mante -- niéndolo firme y contra el modelo superior,asegurándolo -- con el yeso a la rama inferior del articulador,se verifica que no se hayan movido los modelos y se deja que el yeso - frague.

2.2 EXAMEN RADIOGRAFICO

El estudio radiográfico minucioso es muy importante - para la realización de cualquier tratamiento prótesico.

La radiográfia es una ayuda para reconocer estados patológicos que deben ser removidos o restaurados a un estado de salud,capaz de soportar una función normal.

Es necesario tomar una serie radiográfica completa,in

cluyendo radiografías oclusales y de aleta mordida,esto es para tener un estudio completo y llegar a un buen diagnóstico.

Las radiografías proporcionan información sobre la extensión de la caries,tipo y cantidad de hueso alveolar,la-longitud,número y tamaño de las raíces de los dientes,presencia o ausencia de infección apical,mediante medición la relación corona-raíz,reabsorciones radiculares,presencia - de bolsas parodontales,calidad y espesor de la membrana periodontal,dientes retenidos y raíces residuales,quistes - y granulomas,continuidad de la vertical para descubrir posibles atrofias alveolares,pulpa dental,pérdida osea vertical.

Puesto que la base para la terapéutica es un diagnóstico estricto basado en la acumulación y valoración de toda la información pertinente,la documentación radiográfica completa es parte de esta información,que es importante -- tanto en el preoperatorio como en el postoperatorio que -- sirve para evaluar si el diagnóstico,plan de tratamiento y técnica terapeútica son adecuados para restaurar los requerimientos funcionales dentro de la actividad metabólica -- ósea del paciente.

Las fotografías también pueden servir en el estudio - de las condiciones de la boca antes del tratamiento y com-

plementan a los modelos de estudio y a los demás elementos que se utilizan en el establecimiento del diagnóstico.Las-fotografías proporcionan evidencias claras del caso antes-y después del tratamiento.

Algunas condiciones importantes que requieren los signos radiográficos son: que el espesor de la membrana periodontal sea uniforme y que no muestre indicios de estar soportando fuerzas laterales lesivas. Que el paralelismo entre los pilares no se aleje más de 25° a 30° entre ellos.

La longitud de la raíz dentro del proceso alveolar -- sea mayor que la suma de las longitudes que la parte extra alveolar de la raíz y la corona y que el proceso alveolar-en el área desdentada sea denso.

Todos estos puntos descritos sirven de guía al operador para seleccionar el número de pilares que se necesitan y para decidir si es necesario o no incluir dientes contiguos a los pilares para ofrecer al puente un apoyo perio-- dontal conveniente.

2.3 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA LA ELABORACION DE UN PUENTE FIJO

Los puentes fijos o restauraciones individuales cuando son indicados e instalados adecuadamente dan excelentes re-

sultados,desde el punto de vista salud,función natural y - estética.

Es muy importante colocar un puente inmediatamente -- después de que el paciente haya perdído su pieza o piezas- dentarias,esto facilitará la masticación y la capacidad de pronunciación del paciente.

Es importante complementar la práctica protésica con- el conocimiento cabal y aplicable de la anatomía dental,colorimetría,materiales dentales,periodoncia,fonética y radiología,esto se recompensará con el éxito de una prótesis fija.

Es necesario para la construcción de un puente el concepto de ciertos principios que se definen como: una apreciación de fuerzas que desarrolla el mecanismo bucal y la- capacidad del diente y sus estructuras de soporte para resistirlos,modificaciones de la forma normal de los dientes diseñados con el objeto de reducir las fuerzas o aumentar- su resistencia a ellas y el restablecimiento y conservación del tono normal de los tejidos.

Dentro de la habilidad y cuidado es un requisito la - remoción de caries en dientes pilares o que tengan alguna- relación con ellos cuya pérdida podría afectar el diseño y duración de la restauración,la protección de la pulpa durante el tallado del diente.

INDICACIONES

1.- Distribución apropiada y correcta de dientes pilares - sanos uno, o más a ambos lados de la brecha si se trata de una brecha más larga pilares intermedios.
Se habla de un diente sano, si su estructura ósea de - soporte no muestra signos de atrofia alveolar, si los- tejidos blando y la membrana periodontal se hallan en- condiciones normales, si la pulpa es vital y responde- normalmente a los estímulos prefijadoso cuando el diente es desvitalizado, el conducto radicular se halla obturado adecuadamente y no hay indicios de reabsorción- apical.

2.- Relación corona-raíz o soporte periodontal que se valora mediante el cumplimiento de la ley de Ante que dice " la suma de las superficies parodontales de los dientes pilares deberá ser igual o mayor que la suma de -- las superficies parodontales por sustituir"

3.- Exámen radiográfico que muestre la capacidad de los -- presuntos pilares para soportar una carga adicional.

4.- Que el tramo sea demasiado largo.

5.- Pacientes en los que su edad fluctue entre los 20 y 55 años.

6.- La longitud del segmento radicular que soporta el hueso alveolar debe ser 1.5 veces la longitud de la corona del pilar.

La raíz no debe ser cónica pero no necesariamente recta.

CONTRAINDICACIONES

Un puente está contraindicado en:

1.- En pacientes adolecentes cuyos dientes no han erupcionado por completo y la pulpa es muy amplia la cual impide desgastes adecuados.

2.- En pacientes mayores de 60 años cuando se observa falta de resilencia de la membrana periodontal o en casos que presente abrasión.

3.- Cuando el espacio desdentado presenta mayor longitud que la carga suplementaria que se produce en la oclusión de los tramos y comprometa la salud de los tejidos de soporte de los dientes pilares.

4.- Cuando la longitud del tramo necesite una barra de dimensiones tales que tenga que reducir el area de los nichos y produsca la sobreprotección del tejido subyacente.

5.- Cuando la zona anterior presenta, gran pérdida del pro

tesis sean muy largos y antiesteticos.

6.- Cuando haya duda respecto a la capacidad de las estructuras de soporte remanentes alrededor de los dientes pilares de aceptar cualquier tipo de carga sin apoyo bilateral.

7.- En casos en los que el diente presente raices cónicas ya que su estabilidad disminuye.

8.- Si la altura o cantidad de proceso alveolar y membrana periodontal que rodean al diente y que se utilizarán está reducida, no se podra colocar un puente fijo.

9.- En aquellos pacientes que presentan mala higiene y no decean mejorarla.

10.- En pacientes que presenten una oclusión anormal ya que el cierre produce fuerzas que dañarían las estructuras de soporte. Un puente debe canstruirse de talmanera que restaure la forma y oclusión del arco.
Para estó la prótesis adquiere la forma de un arco de circulo que produce un brazo de palanca a menos que pilar interrumpa la brecha. El punto de mayor potencia en un puente debe ser resistido por un pilar, de no ser así las zonas de retención se extenderán en las dos direcciones alejadas de la brecha, con el fin de compensar el brazo de palanca y establecer la retención de equilibrio.

Se requiere que la forma y longitud de la raíz de los dientes pilares reúnan ciertas condiciones como son-- una raíz larga, con paredes algo achatadas y parale-- las, estó sería ideal como diente pilar.

C A P I T U L O III

INTERRELACIONES PROTETICO-PARODONTALES

La teoría más importante de la Odontología es la preservación y mantenimiento de la salud de la cavidad bucal.

La Odontología restauradora y la periodoncia son interdependientes y están interrrelacionadas.

En un análisis final,la respuesta de los tejidos periodontales,es la medida que nos da la duración de una prótesis. Es de máxima importancia la estrecha correlación entre la salud periodontal y la correcta función protética.

La estimulación funcional que proveen las restauraciones correctamente diseñadas sirven de protección de los periodoncios y es esencial para su conservación.Igualmente los tejidos periodontales deben ser restaurados al estado de salud y la operatoria dental y prótesis fija debe ser construída de manera que reúnan los conceptos biológicos necesarios para el mantenimiento del estado de salud.

No solo se establece un medio ambiente que conduce a la salud del periodoncio sino también,a la función fisiológica de los músculos,articulación temporomandibular,y estructuras asociadas.

OBJETIVOS BASICOS DE LA PROTESIS PERIODONTAL

1.- Reducir fuerzas laterales

2.- Distribución de las fuerzas uniformemente

3.- Eliminar zonas de empaquetamiento de alimento

4.- Eliminar contactos prematuros e interferencias

5.- Dirigir las fuerzas oclusales,funcionales en dirección del eje largo de los dientes,quitando cualquier discrepancia entre la Articulación temporomandibular y dientes durante la función normal.

6.- Corregir contornos dentarios

7.- Corregir alteraciones de la ATM

8.- Determinar el éxito de la prótesis definitiva

El objetivo de la prótesis parodontal es crear formas-dentarias que reduzcan las fuerzas y las distribuyan a través de todas las estructuras de soporte de la boca.Para -- conseguir estas formas dentarias deben estar en armonía -- con los músculos y la ATM.

La naturaleza nos provee de cúspides,para reducir las-fuerzas por medio de una relación armónica entre forma y - función.La respuesta de la naturaleza en un esfuerzo por - conseguir un equilibrio funcional con formas cuspídeas patológicas da por resultado migración de los dientes,teji - dos gingivales inflamados y engrosados,y dentaduras parciales flojas.

La continúa lucha para adaptarse a las relaciones fun-

cionales patológicas crea fuerzas que cuando exceden los-- límites fisiológicos ante el cual la respuesta de la naturaleza,es una reacción inflamatoria.

Parecería que el objetivo del trabajo restaurador,es- crear una prótesis que se adapte a los requerimientos individuales de forma y función para obviar las fuerzas resultantes de la falta de adaptación.

Es importante conocer la ciencia de la oclusión para- una apropiada corrección de los mecanismos locales de contacto dentario,de manera que sean capaces de funcionar en- equilibrio fisiológico con los tejidos de soporte periodontal.

PROTECCIÓN DE LOS TEJIDOS PERIODONTALES

Existen muchos casos en que los pacientes se presen - tan con una alteración periodontal, y se le dirá que su estado patológico actual puede ser detenido o curado.

Después de un cureteado gingival o subgingival extenso o cirugía periodontal se completan y se cementan las -- restauraciones de coronas y puentes tal como se había planeado.

Después de un tiempo,a pesar de cepillado y estimulación correcta estas restauraciones extensas, están rodea - das por una encía agrandada,edematosa e inflamada.En algunos casos habrá reseción y no se sabrá exactamente cual es

la causa. Los tejidos que se inflaman o distorcionan ar -- quitecturalmente harán riesgoso el resultado final y serán a menudo causa de fracasos.

Esto es directamente proporcional a la incorrecta relación corona-tejido, la corona debe crear la máxima oportunidad para el mantenimiento de la salud de toda la encía marginal y del surco gingival y no dar lugar a una futura-enfermedad periodontal.

Se ha dicho que la extensión subgingival de los márgenes del recubrimiento total produce un medio ambiente desfavorable,para la salud de la encía marginal,dando como resultado tejidos que son cada vez más aumentados de volúmen e inflamados.

FACTORES QUE INTERVIENEN PARA OBTENER ÉXITO DE LA TERAPEUTICA PERIODONTAL.

1.-La encía debe ser sana,firme,rosada y con una forma arquitectural fisiológica,el surco debe tener una profundidad "normal" .

2.-El diente debe ser capaz de realizar una función - fisiológica,debe estar firme en el alveólo y funcionar sin tener movilidad patológica.

3.-Radiográficamente la lámina dura debe aparecer normal.

4.-El ambiente periodontal producirá el mantenimiento de la salud.

5.-El grado de higiene será satisfactorio

6.-Los dientes deberán funcionar perfectamente.

Un periodoncio saludable,en el que la encía marginal-está en una relación estable con el diente,es primordial - para el éxito de la restauración.Este periodoncio sano debe existir previamente a la preparación dentaria y será -- mantenido después de colocar la restauración.

En estado saludable,la parte expuesta del diente está rodeada por un sellado periférico (adherencia epitelial),- sin tener en cuenta el contorno gingival.Los procedimientos protésicos deben preservar ésta situación.

C A P I T U L O I V

DISEÑO DE LA PROTESIS

Una vez realizados todos los estudios necesarios y -- análisis minuciosos de los dientes y sus tejidos adyacen - tes que se han elegido para la elaboración de la prótesis- se procederá a diseñar ésta.

En una prótesis fija, es conveniente conocer las partes básicas que implican un puente y que son:
El diente pilar, es aquel que ésta ubicado en los extremos opuestos de la prótesis , aunque también se presenta pilares intermedios, tanto estos como los otros se unen a la - porción suspendida de la prótesis, por medio del **RETENEDOR** que pude ser una corona, incrustación o un pin, la parte - suspendida es el **PÓNTICO** y reemplaza el diente natural pérdido, ocupando su espacio, el póntico y el retenedor éstan unidos mediante un **CONECTOR** que puede ser una unión rígi-- da soldada.

Cada uno de estoselementos protéticos debe poseer cualidades mécanicas biológicas y estéticas necesarias para - cumplir su función específica.

La prótesis debe incluir los principios de forma contorno y estética del diente que caracterizan a las piezas- dentales naturales en su estado normal.

Para poder hacer el diseño de la prótesis hay que to-

mar en cuenta tres puntos:

1.- Selección de los pilares.

2.- Selección de los retenedores.

3.- Elección de las piezas intermedias y conectores.

Para seleccionar los dientes pilares se incluirán diversos factores como son la forma anatómica de los dientes extensión del soporte periodontal y de la relación corona-raíz de los dientes, movilidad, posición y oclusión dentaria.

FORMA ANATÓMICA

La longitud y la forma de la raíz es lo más importante ya que condicionan la extensión del soporte periodontal del diente pilar dada la pieza intermedia. Cuanto más larga sea la raíz más adecuado será el diente como anclaje.

EXTENSIÓN DEL SOPORTE PERIODONTAL Y RELACIÓN CON UNA RAÍZ

La extensión del soporte periodontal depende del nivel de inserción epitelial que tenga el diente.

Cuando se han presentado alteraciones periodontales que se han tratado y obtenido resultados satisfactorios, el nivel de inserción suele estar más bajo de lo normal.

Si la corona clínica es muy larga en relación con la raíz ejercerá mayor acción de palanca las paredes laterales de la membrana periodontal y el diente será menos adecuado como anclaje.

MOVILIDAD

Un diente flojo no se debe usar nunca como único pi-- lar extremo de un puente que se puede ferulizar a un diente contiguo.

Si se presenta movilidad se debe averiguar la causa - de ésta. Uno de los tantos orígenes puede ser el desequilibrio oclusal esto es,que el diente recibe fuerzas indebidas,si se trata a tiempo se puede esperar que el diente -- vuelva a su fijación normal.

POSICION DEL DIENTE

La posición del diente condiciona la extensión y la - naturaleza de las fuerzas que se van a ejercer sobre dicho diente durante los movimientos funcionales.El canino está- situado en el ángulo de la arcada y juega un papel impor - tante como guía oclusal quedando sometido a fuerzas mayo - res en comparación con los demás dientes.Los dientes mal - colocados y en rotación están expuestos a fuerzas diferentes que los dientes que están en posición normal.

NATURALEZA DE LA OCLUSIÓN

La naturaleza de la oclusión que cae sobre un diente- influye en las decisiones que se deben tomar como anclaje.

El que los dientes antagonistas sean naturales o artificiales significa 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,cuyos antagonistas sean dientes naturales.La fuerza de los músculos masticatorios y la clase de patrón de masticación también influye en las fuerzas que se aplican sobre los dientes pilares.

VALOR DE LOS DIENTES COMO ANCLAJE

Una gran ayuda en la selección de los pilares y en el diseño de los puentes,es el conocimiento claro de las zonas periodontales de los dientes normales tanto de los dientes superiores como de los dientes inferiores. El Odontólogo debe estar siempre alerta para descubrir las variaciones individuales que exigen atención especial.

Ante expuso una guía para seleccionar la guía de anclaje y promulgó el principio de que el área de la membrana periodontal de los dientes pilares de un puente fijo debe ser por lo menos igual al área periodontal de la membrana periodontal del diente o dientes perdídos que se van a reemplazar,este postulado se conoce como la ley de Ante sin embargo hay que considerar cada caso según sus particularidades e incluir las posibles pérdidas de soporte periodontal consecutivas a enfermedades o a variaciones anatómicas de tamaño normal.

Las condiciones bucales varían infinitamente y por lo tanto sería imposible pretender cubrir todas las posibili-

dades que se pueden presentar.

ASPECTOS BIOMECÁNICOS DEL DISEÑO

Forma oclusal y función. Al considerar la distribución de-las fuerzas oclusales normales en el esqueleto facial y -- craneal es necesario observar los dientes en su perspectiva correcta.

El incisivo central tiene una inclinación de casi 30° en sentido vestibulolingual,los molares están inclinados - en los arcos de un modo similar y con una angulación de casi 20°,por la forma de los maxilares se observa como las - fuerzas que actúan sobre los dientes son transmitidas a -- las zonas más resistentes de los huesos,el canino superior posee una angulación de aproximadamente de 20°,el inferior de casi 12° y los molares de casi 10°.

Forma axial y función.

Vestibulolingual. Los contornos axiales de los dientes en-sentido vestibulolingual dirigen el bolo alimenticio hasta la superficie de la mucosa gingival y bucal de manera que-la estimulará.

Los dientes inferiores presentan un contorno mayor -- que los superiores,este contorno se encuentra sobre todo - por lingual del segundo premolar y en los molares.

Mesiodistal.En este sentido ,la forma axial determina el - contacto de un diente con el otro,por medio de estos con - tactos los dientes mantienen su posición y transmiten los- esfuerzos oclusales de uno a otro.

Forma cervical y función

Normalmente el tejido gingival sano llena el espacio- interproximal para constituir lo que se llama "col".

Las caras mesial y distal del col gingival están formadas por la adherencia epitelial que puede tener una relación variable con los dientes adyacentes.La clase I indica que la adherencia está en el esmalte y en la clase II se - encuentra ubicada tanto en este como en el cemento la posición coronaria de la dherencia está situada en la línea -- cervical de la clase III.

ASPECTOS ESTETICOS DEL DISEÑO

TAMAÑO.

Si se desea se podrá mantener el tamaño original del- diente o dientes faltantes,los incisivos centrales tienen- por lo menos 8 mm de ancho siendo los caninos 1 mm más angostos y los laterales 1 mm más estrechos aún.

Si existe pérdida de espacio se utilizarán ilusiones-

ópticas para disimular la dimensión original.Colocando la restauración con un ancho mesiodistal igual al espacio original puede lograrse un aspecto original.

También se puede conseguir un aspecto más ancho aplanando la cara vestibular del diente,se puede ubicar el contacto más hacia vestibular y hacia incisal.

Si el espacio desdentado es más ancho que lo normal - la cara vestibular puede hacerse más convexa y las zonas - de contacto moverse hacia lingual y gingival.El resultado es que los ángulos visibles desde vestibular se mueven hacia el centro del diente dando la ilusión de un diente más angosto que el espacio que ocupa.

Forma axial.

Vista vestibular.El estudio de la forma de la cara vestibular se facilita categorizando las estructuras y contornos de los dientes.

El reconocer las distintas formas (cuadrados,triangulares y ovoides) ayuda a reproducir el aspecto natural,la forma del diente debe reflejar la edad,sexo y características físicas del paciente.Su longitud varía según la edad y posición en el arco,los contornos redondeados de los ángulos diedros vestibulares reflejan a menudo un tipo de dientes más femeninos,y los ángulo marcados y agudos nos dan - un aspecto masculino.

Es importante el conocer la ubicación correcta de los puntos de contacto es la dimensión incisogingival de los - contactos,es un factor importante tener en cuenta cuando - se conforma el contorno vestibular.

Los dientes de contorno cuadrado tendrán puntos de - contacto más alargados que aquellos que tienen el contorno triangular.

Cuando se quiera dar una apariencia de separación entre los dientes,un punto de contacto más breve dará mayor-espacio y tejido interproximal.

ALINEACIÓN DE LOS DIENTES

Forma del arco. La correcta alineación de un diente dentro del arco debe ser más importante que su forma.

Rotación axial. Permite la colocación de un diente de di - mensión mesiodistal más grande hecha ligreramente da un aspecto natural a la disposición de los dientes.

Rotación vestibulopalatina. Un diente superior desplazado-en paralelo aparece más ancho y largo que la pieza dental-adyacente y de lo contrario cuando se desplaza hacia palatino se ve más corto y angosto.

Línea media. Su posición es poco trascendente cuando se -- compara con el tamaño y distribución de los dientes.

DETERMINACIÓN DEL COLOR

Desde el punto de vista físico la producción del color requiere una fuente lumínica,un objeto iluminado y el ojo y el cerebro para percibirlo.

Fuente lumínica. La luz de una fuente se describe en términos de energía relativa.Así la luz más confiable para seleccionar los colores es la natural y en especial la indirecta del norte entre las 11 y 15 horas,los colores nunca deben elegirse a la luz directa del sol o en la obscuridad de la habitación.

Como el ojo o el cerebro se adapta o compensa cuando se haya un estímulo cromático es necesario que el observador tenga presente los diversos fenómenos que ocurren mientras efectúa la evaluación del color.

4.1 CLASIFICACION DE RETENEDORES

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

Muchas clases de restauraciones que se utilizan en el tratamiento de las caries o de las lesiones traumáticas de dientes individuales se emplean como retenedores de puen -

tes.

Cuando se aplican éstas restauraciones como retenedores de puentes hay que prestar atención especial a las cualidades retentivas de las preparaciones porque las fuerzas desplazantes que transmite el puente a los retenedores son mayores que las que caen sobre una restauración individual.

En un Puente simple hay dos retenedores uno a cada extremo de él con la pieza intermedia unida entre los dos.Esta pieza intermedia unida a los retenedores actúa en forma de palanca y se magnifican las fuerzas de la oclusión quese transmiten a los retenedores y a los dientes de soporte y por lo tanto las posibilidades de que se afloje un retenedor de un puente son mayores que sí se tratára de una - restauración individual.La retención es uno de los requisitos más importantes que debe cumplir el retenedor de un -- puente.

REQUISITOS

Cualidades de retención. Son muy importantes en el retenedor del puente para que este pueda resistir las fuerzas de la masticación y no sea desplazado del diente por las tensiones funcionales.

Las fuerzas que tienden a desplazar un puente se concentran en la unión entre la restauración y el diente,en - la capa de cemento.Un retenedor debe diseñarse de tal mane

ra que las fuerzas funcionales se transmitan a la capa de-cemento.Un retenedor debe diseñarse de tal manera que las-fuerzas funcionales se transmitan a la capa de cemento como fuerzas de compresión,esto se logra haciéndo las pare - des axiales de las preparaciones para los retenedores lo - más paralelas posibles y tan extensas como lo permita el - diente.

Factores estéticos.

Un retenedor debe de reunir las normas estéticas de - acuerdo a la zona de la boca en que se va a colocar y tam - bién varía de un paciente a otro.

Factores Biológicos.

Cualquiera que sea la situación,se procurará eliminar la menor cantidad posible de sustancia dentaria.

Cuando sea indispensable hacer preparaciones extensas y profundas se debe tener cuidado en controlar el choque - térmico que puede experimentar la pulpa.Debemos darle la - importancia que requiere a la relación del márgen de la -- restauración con el tejido gingival y el contorno de la superficie axial de la restauración y su efecto en la circulación de los alimentos,en la acción de las mejillas y de-la lengua en la superficie del diente y en los tejidos gingivales.

Las deficiencias en el contorno pueden conducir a la acumulación de alimento en la encía y a la consiguiente resorción gingival, un contorno excesivo puede causar estancamiento de alimentos, gingivitis y formación de bolsas -- parodontales así como caries.

En general la elección de retenedores 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 funcionales 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.- Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente y relaciones oclusales con los dientes antagonistas.

8.- Nivel de higiene bucal.

9.- Longitud de la extensión.

10.-Requisitos estéticos.

11.-Posición del diente

12.-Ocupación, sexo, edad del paciente.

Los retenedores para puentes los podemos clasificar - de la siguiente manera:

RETENEDORES INTRACORONALES.

La cavidad preparada y el retenedor colado se ubican- dentro de la porción coronaria del diente así como dentro- del contorno de la corona y son básicamente preparaciones- para incrustación.

La incrustación que más se usa es la MOD cuando se -- usa esta como retenedor de puente, casí siempre se cubren las cúspides vestibulares y linguales, en algunas ocasio-- nes se puede utilizar como retenedor una simple incrusta-- ción clase 11 o bién sea MO, DO.

RETENEDORES EXTRACORONARIOS.

La preparación del diente y su retenedor colado son -- externas al cuerpo de la porción coronaria y restaura una - forma compatible con los tejidos.

Son muchas las restauraciones extracoronales que se -- utilizan como retenedores de puente, en los dientes poste-- riores donde la corona completa colada se puede usar cuando la estética no es importante, en las regiones anteriores de la boca y en los dientes posteriores donde la estética es-- primordial se utiliza con mucha frecuencia la corona Venner

corona tres - cuartos, se puede utilizar en cualquier diente del arco maxilar o mandibular.

RETENEDORES INTRARADICULARES.

El tipo de retención con perno está confinado a la -- porción radicular,la retención y resistencia al desplaza - miento provienen de la extensión de un perno metálico in - corporado que va dentro del conducto.Se prepara previa realización de un tratamiento endodóntico del diente.

C A P I T U L O V

ELABORACION DE PROVISIONALES

El tratamiento provisional incluye todos los procedimientos que se emplean durante la elaboración de un puente para conservar la salud bucal,las relaciones de los dientes y los tejidos de soporte.

Resulta útil para retraer los tejidos gingivales,aliviar la irritación y la inflamación marginal y que la cicatrización de los tejidos subgingivales traumatizados sea rápida.También es beneficiosa porque condiciona gradualmente al ligamento parodontal a las fuerzas oclusales.

En general el tratamiento provisional mantiene la estética,función y relación de los tejidos.

Algunos ejemplos de tratamientos provisionales son: dentaduras removibles provisionales,mantenedores de espacio,puentes provisionales y obturaciones transitorias.

Con esto sabremos que el aparato temporal va a ser substituído por el aparato permanente.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO PROVISIONAL

1.- Proteger la pulpa y la dentina durante la elaboración del puente.

2.- Proteger los tejidos gingivales de toda clase de-

traumatismos.

3.- Restaurar y conservar la estética

4.- Mantener los dientes en sus posiciones y evitar - su extrusión y desplazamiento.

5.- Recuperar la función y lograr que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta la terminación -- del puente definitivo.

Las obturaciones provisionales se utilizan para proteger la dentina y la pulpa del diente una vez concluída la - preparación del retenedor y antes de que el puente esté listo para cementarlo,también se hace para tratar caries en -- los dientes que van a servir como pilares de puentes,pero - cuya preparación no se hará hasta que haya concluído el tratamiento de otras zonas bucales.

La pulpa debe estar preservada de todo irritante,el -- puente provisional debe estar construído en un material que impida la conducción del calor y del frío y tiene que estar lo suficientemente bien adaptado al muñón para que no entre en contacto con la saliva.

La restauración provisional lo sella contra irritaciones de orden térmico,microbiano y químico.

Para que ésta restauración cumpla con estos propósitos debe ser fabricada con materiales adecuados,estos deberán -

tener resistencia para soportar las fuerzas de la masticación y ser compatible con los tejidos blandos.

Con estos materiales se fabricará una restauración que reponga toda la estructura dentaria pérdida y establesca la oclusión normal y se creen los contornos axiales que se decean. Los márgenes de la prótesis provisional serán definidos y adaptados de manera que quede sellada sin afectar los tejidos gingivales.

Para cumplir con los objetivos que acabamos de citarse usan diversas clases de obturaciones y restauraciones provisionales de las cuales expondremos a continuación.

OBTURACIONES DE CEMENTO

En las obturaciones provisionales se usan cementos de fosfato de cinc y cemento de oxido de cinc y eugenol, estos cementos no resisten mucho tiempo la reacción abrasiva y disolvente a los que estan sometidos en la boca. Tampoco puede resistir a los efectos de la masticación sin fracturarse. Los cementos se pueden husar con éxito en cavidades pequeñas intracoronales durante périodos que no exedan a los 6 meses.

Hay que evitar la naturaleza irritativa de los cementos de fosfsto de cinc y en las cavidades profundas es indispensable colocar una base de un material sedante, los

los cementos de oxido de cinc y eugenol no tienen acción - irritante para la pulpa cuando se colocan en la dentina -- que cubren el tejido pulpar y deben de ser preferidos.

CORONAS METALICAS

Existen gran diversidad de coronas metalicas que se - puedenutilizar como restauraciones provicionales tanto de- acero inoxidable y aluminio. En general se seleccionara -- por la longitud y la circunferencia para el tipo de diente y por su forma.

Las coronas de aluminio son las más faciles de adap-- tar y si se emplean adecuadamente tienen una buena dura -- ción se fabrican como tubos cerrados que se contornean con pinzas adecuadas y también se fabrican contorneadas repre- sentando más dientes estas coronas se emplean para las pre paraciones MOD en que se talla la superficie oclusal del- diente .

Cuando se le da la forma conveniente se cementa la -- corona con zoe y se comprueban las relaciones oclusales y- se es necesario se talla la corona con una piedra de car buro.

CORONAS DE CELULOIDE

Este tipo de coronas las podemos encontrar en un sur-

tido de tamaño tanto para dientes superiores como para dientes inferiores y estan hechas con resina acrílica transparente.

Las coronas de celuloide no se pueden rellenar con una resina acrílica al realizar una corona porque el monómero hablanda el celuloide y en cambio con las coronas de resina no se encontrara ningún problema rellenándolas con acrílico al construir la corona provicional.

Estas coronas se husan en las preparaciones de coronas completas de dientes anteriores, se recorta la corona y se ajusta dándole el contorno correcto, también hay quedarle la relación adecuada con respecto al tejido gingival.

En la corona de resina transparente se prepara una mezcla de acrílico lo más parecido al color del diente y se rellena la corona se barniza la preparación con cualquier sustancia protectora y cuando la consistencia esta semiblanda se presiona la corona sobre la preparación y se retira el exceso y la corona,se examina la reseción gingival y si es correcta se coloca en agua caliente para terminar la polimerización se recorta el margen y se pule la corona se cementa generalmente con ZOE.

Las coronas prefabricadas del color del diente solamente necesitan ser adaptadas al tamaño correcto y se ce-

mentan correctamente con ZOE, .Existen variaciones de es -- tas técnicas y el Odontológo eligira la más adecuada.

C A P I T U L O VI

PREPARACION DE DIENTES PILARES

Un diagnostico aceptable del Odontológo y la exactitud con que prepare el diente determinan la duración de la mayor parte de las prótesis fijas.

Debemos tener presente que la preparación dentaria soporta la responsabilidad adicional de sostener la protesis colocada sobre los espacios edentulos, es muy importante la preparación adecuada del diente pilar pues debemos tener siempre en cuenta la forma retentiva definida y el delineamiento gingival sino también la forma y función correctas del diente, el grado de deformación a que va a estar sujeto el diente pilar depende del largo del tramo la oclusión, la movilidad de estos, la musculatura del individuo.

Todos los métodos de prótesis fija resultan en un fracaso si no se consideran algunos de los siguientes objativos siguientes:

1.-Diseño estructural aceptable de las restauraciones fijas para soportar las fuerzas funcionales.

2.-Remosión de la caries y evaluación clínica de las restauraciones existentes.

3.-Refuerzo de la estructura dentaria remanente mediante una reducción uniforme del diente que procure buen soporte a los retenedores.

4.-Diseño marginal gingival para un sellado aceptable de la restauración.

5.-Reducción dentaria conservadora.

ELIMINACIÓN DE CARIES

La eliminación de caries durante la preparación dentaria misma es posible, cuando existe una pérdida limitada de la estructura dentaria original el tejido lesionado y las restauraciones existentes se eliminaran en forma métodica despues de establecer la forma tradicional de la preparación planeada , esto se hace con el fin de conservar la vitalidad de los dientes involucrados.Podremos seguir los siguientes pasos:para programar el control de caries:

1.- Remosión de cuadrantes de toda la estructura dentaria cariosa infectada.

2.- Protección y mantenimiento de la vitalidad dentaria o comienzo de tratamiento endodontico o ambas cosas.

REDUCCIÓN DENTARIA UNIFORME

La uniformidad de la reducción dentaria debe prevalecer en la instrumentación con la velocidad por regla general los dientes en posición inconveniente en la, arcada jus

tifican un diagnóstico y un plan de tratamiento más habil- que los dientes en posición normal, el Odontológo programa ra entonces la reducción de las superficies dentarias para brindar paralelismo y mejorar la posición de la arcada con una reducción dentaria.

Los pasos siguientes son los más comunes para la preparación del diente.

1.- Reducción oclusal o incisal.

2.- Reducción axial proximal , vestibular, lingual.

3.- Establecimiento de la forma de resistencia y retención

4.- Refinamiento y aislamiento despues de la reducción oclusal y axial básica.

5 - Logro de una buena terminación gingival.

6.1 TIPO DE PREPARACIONES

CORONA COMPLETA COLADA

La corona completa colada posiblemente es la más retentiva de las prótesis fijas, un inconveniente es que se requiere mayor destrucción dentaria, está indicada en aquellos casos en el que las paredes axiales del diente que ya estan destruidas por caries o por previas restauraciones o cuando se requiera una retención maxima como por ejemplo; cuando se va a construir un puente largo.

PASOS A SEGUIR EN EL TALLADO

El primer paso a seguir es el tallado de la superficie-oclusal siguiendo la anatomia del diente para delimitar la-altura del muñon. Podemos utilizar una fresa cónica 170L o-un diamantado cónico de punta redonda.

Procedemos a realizar el biselado de las cúspides funcionales según sea el caso, de un diente superior, serán -- las cuspides palatinas y en un diente inferior serán las -- cuspides vestibulares haciendo este bisel se logra que en - está zona sin un tallado excesivo haya el mismo grueso de - metal que en las vertientes internas de las mismas cuspides el siguiente paso será la reducción axial que se hace generalmente con el diamantadocónico de punta redonda este se - usa de modo que vaya formando el chaflán curvo al mismo, -- tiempo que se van tallando las caras axiales en el punto de contacto, la separación se puede empezar con un diamantado-en punta de lapiz en posición paralela a las caras próximales en movimiento de arriba hacia abajo.

Para obtener una buena guia en el momento de cementar-la corona, se talla un surco de inserción en la cara vestibular con una fresa 170L .

CORONA PARCIAL EN EL MAXILAR SUPERIOR (CORONA TRES CUARTOS)

La corona tres cuartos esta indicada en muchos de los dientes del maxilar superior que necesitan una restauración colada tanto como para corona independiente como pilar de-- puente. Las contraindicaciones surgen cuando la cara vestibular de la pieza a coronar esta atacada por caries o esta- una restauración previa, sin embargo en la mayor parte de - los molares y premolares del maxilar superior se pueden utilizar esta corona sin ninguna modificación.

PASOS A SEGUIR EN EL TALLADO

En primer lugar se hace la reducción oclusal con una-- fresa cónica dentada 170L o un diamantado cónico de punta redonda el biselado, de la cúspide funcional se realiza con -- uno de los dos instrumentos que se utilizó para la reducción oclusal el bisel se situa de modo que permita el grueso adecuado de oro en la cúspide funcional sin hacer demasiados cónicos los dos tercios gingivales de la cara palatina.

La reducción axial se puede hacer con un diamantado cónico y se inicia en la cara palatina, se continua hacia los- lados tan hacia vestibular como sea posible cuando se llega- a los puntos de contacto se baja la fresa de modo que corte-

el extremo más corto de la punta se debe tener cuidado en-evitar que se formen angulos entre las caras proximales y-la cara palatina.

Los surcos proximales se ejecutan con una fresa 170L-esta se mantiene paralela al eje de inserción de la prepa-ración, la ranura oclusal,une los dos surcos entre siy por ultimo el bisel vestibulo oclusal se realiza con una pie--dra montada blanca de pulir o con un diamantado en forma - de llama.

CORONA PARCIAL EN MAXILAR SUPERIOR (SIETE OCTAVOS)

Esta preparación proporciona todas las ventajas de la corona tres cuartos porque la cúspide mesiovestibular permanece intacta y oculta bastante el metal, la estética queda preservada.

PASOS A SEGUIR EN EL TALLADO

El primer paso es la reducción oclusal con una fresa de punta redonda, posteriormente se bisela las cuspides funcionales esta orientado aproximadamente, a 45° del eje de-- inserción , la reducción axial y el chaflan curvo se talla con el diamantado cónico principiando en la cara palatina y debe hacerse paralelo al eje de inserción y en la misma forma nos vamos a la superficie vestibular de la cúspide distovestibular se realiza la reducción axial de la cara proxi - mal con una fresa cónica delgada, los surcos proximales se hacen con una fresa 170L ,primero se talla el surco mesial la fresa y el surco tienen una ligera inclinación hacia palatino en armonía con el eje de inserción.

El surco vestibular tiene una alineación en sentido -- mesiodistal, despues se realizá la ranura oclusal y el bisel del margen vestibulooclusal.

LA CORONA PARCIAL EN LOS DIENTES ANTERIORES

El tallado del diente anterior requiere de gran aten-- ción al detalle y gran habilidad para la estética y reten-- ción de está preparación es importante el eje de inserción- y el emplazamianto de los surcos proximales.

PASOS A SEGUIR EN EL TALLADO.

El primer paso será el de la reducción palatina que se hace con una fresa de rueda de coche diamantada siguiendo - la anatomia del diente despues se hace la reducción axial - que se empieza por la cara palatina se debe tallar de modo- paralelo a los dos tercios gingivales de la cara vestibular se completa la reducción axial tallando el area proximal -- con una fresa de diamante cónica fina despues de esto se -- tallan los surcos proximales estos no deben llegar hasta la linea del margen gingival procederemos a realizar la ranura incisal que debe tallarse lo más cerca posible del borde - incisal sin llegar a minar el esmalte de la cara vestibular por ultimo el filo cortante que queda entre la cara vesti-- bular intacta y la zona tallada del borde incisal se bisela con una piedra montada blanca para pulir.

EL ONLAY MOD EN EL MAXILAR SUPERIOR

Es una incrustación modificada de modo que toda la superficie oclusal queda protegida con metal.

PASOS A SEGUIR EN EL TALLADO.

Empezaremos por la reducción oclusal siguiendo la anatomia de la pieza , se realiza el biselado de las cuspides-funcionales con una fresa 170L posteriormentese hace el hombro oclusal este se establece para obtener un refuerzo grueso del metal en las proximidades del margen de la cuspide funcional debe tener aproximadamente 1mm de ancho.

Para la preparación del,itsmo se utiliza una fresa de-fisura 170L es importante alisar las paredes del itsmo para eliminar cualquier socavado, la caja proximal se realiza de la siguiente manera la caja se extiende hacia vestibular y hacia palatino lo justo para romper el contacto con el diente adyacente la fase siguiente consiste en tallar los flancos y se hace el bisel gingival en las cajas proximales con un diamantado en forma de llama , por ultimo se hacen los - biseles oclusales.

LA CORONA METAL PORCELANA

En la preparación de una pieza para una corona de metal porcelana se pueden hacer tallados de surcos que nos - sirven de orientación ,para tallar los primeros surcos se- husará la fresa170 L se coloca paralela al tercio gingival de la cara vestibular y se realizan tres surcos, para hacer la segunda serie de surcos la fresa se pone paralela a los dos tercios incisales de la cara vestibular , también se - pueden hacer surcos en el borde incisal y se procede a la- reducción incisal que se hace de un modo paralelo al plano incisal, la reducción de la cara vestibular se hace en dos faces con una fresa cónica de fisura, en primer lugar se - hace la mitad incisal el plano que se forma es paralelo al plano anatomico que presentaba el diente antes de ser ta-- llado , se continua con la reducción de la mitad gingival- de la cara vestibular al mismo tiempo que se va reduciendo está, se va formando el hombro.

La reducción de la cara palatina se hace con una fre- sa de rueda de coche siguiendo la anatomia del diente din- extenderse hacia gingival en la porción vertical del cíngu lo , despues se hace la reducción axial de las paredes in- terproximales y paltina con una fresa de punta redonda y - de llama la preparación se termina haciendo un bisel gin--

gival y matando los angulos incisales.

LA CORONA JACKET DE PORCELANA

Al igual que en la corona metal porcelana se realizan los surcos de orientación , se empieza con la reducción -- incisal , la reducción de está de la superficie vestibular y la mitad gingival de la cara vestibular y al mismo tiempo se va formando el hombro , al contrario que en la corona metal porcelana la reducción vestibular se prodigue sin variación hacia las caras proximales , la reducción axial con-- tinúa por toda la superficie palatina en la porción paralela de las superficies, proximales la rueda diamantada se -- husa para hacer la reducción palatina.

RESTAURACIÓN DE DIENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE

Las preparaciones que se han expuesto son las más indicadas para las piezas que tengan la pulpa vital o que no esten fracturadas pocas veces los dientes estan en tan buen estado como para que se puedan tallar las preparaciones -- exactamente como estan descritas en las paginas anteriores pero, la mayoría de las veces se pueden hacer variantes -- bastante cercanas a la forma ideal.

El diente tratado endodonticamente es el caso extremo con una especial problématica pues la mayoría de las piezas que han sido tratadas estan muy mutiladas por caries y por el acceso a los conductos.

Para reconstruir estas piezas esta indicado en aque-- llos casos que disponga de una raíz recta, adecuada longitud y grosor una espiga colada.

Esta técnica se puede utilizar tanto para piezas unirradiculares como multirradiculares , cuando se hace una - espiga para diente multirradicularse prepara el canal más- favorable en una longitud óptima y un segundo canal en un- corto trayecto. Esta bifurcación de la espiga principal -- ayuda a un buen asentamiento e impide la rotación.

La colocación de una espiga requiere que el relleno - del canal este hecho de gutapercha.

PREPARACIÓN DEL CONDUCTO

Se inicia tallando la cara o borde inc-sal , se hace-la reducción axial precisa, paredes delgadas de esmalte no soportadas por dentina se eliminan en este momento.

Para ensanchar el conducto se pueden utilizar fresas-redondas o de fisura pero su huso es peligroso porque pueden ser perforadas las paredes de la raíz el instrumento - de elección es el ensanchador de Pesso ya que tiene la punta redonda , no cartante y va siguiendo el camino de menor resistencia esto es, el de la gutapercha en el conducto.

Este ensanchador de Pesso número 1 se coloca sobre la radiografía del diente que se va a restaurar y se determina la longitud del ensanchador que se va a introducir en - el conducto , la espiga debe tener 2/3 a 3/4 de la longitud de la raíz y debe dejar como minimo 3mm de relleno del conducto intactos para prevenir que este se mueva y halla-infiltraciones,

La espiga debe ser por lo menos , tan larga como la - corona clínica del diente que se va a restaurar.

Utilizando un punto de referencia como por ejemplo - una cúspide o un borde incisal , se coloca a un nivel adecuado en el ensanchador un pequeño disco de goma , cuando-el ensanchador ya se ha introducido en toda la longitud --

predeterminada se toma una radiografía de control y se hacen las modificaciones convenientes, se continua ensanchando el conducto en sentido vestibulo lingual.

Cuando el conducto ya se ha terminado de ensanchar se hacen unas guias laterales cónicas con una fresa 170L estas guias se hacen donde la pared de la raíz sea más gruesa deben ser aproximadamente 1mm de profundas y extenderse -- 3o 4 mm hacia apical, en un diente multirradicular un tro-- zo de un segundo conducto ya sirve de guía.

En toda la superficie de la cara oclusal se talla con- un diamantado en forma de llama un contrabisel, estó pro-- porciona un collar del metal en el perímetro de la raíz que ayuda a mantener unida toda la estructura dentaria y prevee de posibles fracturas.

6.1 RELACIONES OCLUSALES

En la construcción de una prótesis fija es importante obtener una buena relación oclusal. Es necesario saber la-relación de los dientes superiores o inferiores durante -- los movimientos de la masticación e incisión , se tratará-de reproducir el ciclo masticatorio del paciente ya que podremos darnos cuenta si existe alguna anomalía dentaria.

La oclusión se puede examinar en la relación estática de oclusión centrica y se anota cualquier relación anormal como dientes en rotación y dientes sin guías centricas también se puede examinar la oclusión guiando al paciente en-ciertos movimientos que se podrian llamar movimientos de - diagnosticoque serían protrusión excursión lateral derecha e izquierda y retrusión.

Los movimientos protrusivos y retrusivos incluyen la-dirección de la incisión funcional.

La excursión lateral incluye las direcciones funcionales de masticación en el lado izquierdo de la boca la ex-- cursión lateral derecha, incluye las direcciones funcionales de masticación en el lado derecho.

PROTRUSIÓN

Cuando se protruye la mandibula los incisivos inferiores se desplazan hacia abajo sobre las superficies lingua-

les de los dientes incisivos superiores hasta que se alcanza una relación de borde a borde ninguno de los dientes -- posteriores debe hacer contacto durante este movimiento en la dentición normal.

En la construcción de un diente anterior el desplazamiento proteusivo determina el contorno lingual de los retenedores y de las piezas intermedias lo mismo que la posición del borde incisal de la pieza intermedia.

EXCURSIÓN LATERAL

Cuando la mandibula se mueve en excursión lateral izquierda los dientes se encuentran separados unos de otros- esto es un movimiento producido por las cúspides vestibulares inferiores, al deslizarse sobre los planos inclinados- de las cuspides vestibulares superiores conforme la excursión lateral continua, quedan menos dientes en contacto -- hasta que las cúspides vestibulares superiores e inferio-- res e inferiores estan alineadas verticalmente quedando el canino superior en contacto con los dientes inferiores.

Se cree que el canino juega un papel importante en la dirección neuromuscular de estos movimientos.

La excursión lateral izquierda demuestra las relaciones de trabajo de los dientes en el lado izquierdo, cuando se mastica el alimento en ese lado de la boca.

En el caso de la excursión lateral derecha se observa

una secuencia similar de fenomenos, sin embargo las rela-- ciones de los dientes, seran identicas en el lado izquierdo y factible que los dientes en contacto en la posición - terminal sean diferentes.

RETRUSIÓN

Para obtener el movimiento de retrusión se debe sostener la mandibula del paciente entre el pulgar en contacto - con el borde de los incisivos inferiores y el indice doblado bajo la mandibula, se puede abrir y cerrar esta y los -- incisivos inferiores estaran en contacto con la uña del pulgar con esto se evita la acción del directríz de los planos inclinados de los dientes.

La posición retrusiva de la mandibula produce una relación entre el maxilar superior y la mandibula determinada-- por la ATM en la que no interviene la guía de los dientes,- esta relación es la que se conoce como relación centrica.

Esta se comprueba primero pideindo al paciente que cierre los dientes, en caso de existir algún exceso oclusal se notara con un examen visual.

En ciertos casos el ruido producido al tocar los dientes unos con otros puede servir para indicar si una restauración ha quedado demasiado alta.La información recogida en el examen de la oclusión se debe conservar a lo largo de-- la construcción del puente.

C A P I T U L O VII

TOMA DE IMPRESIONES

En el proceso de la rehabilitación bucal se deben tomar las impresiones de trabajo, las cuales se hacen cuando ya están listas las preparaciones de los retenedores.

Existen varios tipos de materiales de impresión que se han utilizado para la construcción de coronas y puentes, teniendo sus ventajas y desventajas cada uno de ellos.

Entre los materiales más utilizados estan los hidrocoloides irreversibles y los elastómeros.

Antes de eligir el material de impresión para tomar esta, se debe explorar el tejido gingival para poder retraerlo.

RETRACCIÓN GINGIVAL

Se explorá el surco gingival ya que en una persona joven su profundidad es muy escasa y es más dificil realizarla retracción en cambio en un paciente adulto, su profundidad sobrepasa 1mm , con esto permite la ubicación del margen gingival donde estará protegido y permitirá el desplazamiento de los tejidos para tomar la impresión.

Los materiales elásticos de impresión no desplazan tejidos, saliva, sangre, asi como restos , y el contacto con ellos ,excepto los tejidos aruinarán la impresión.

Así mismo los materiales de hidrocoloide no tienen esta capacidad, por lo tanto deberán exponerse los márgenes antes de intentar tomar la impresión, es impresindible que el margen de la preparación tenga alrededor de 0.5 mm y sea visible pues de lo contrario el hidrocoloide no reproduce el margen con exactitud.

El desplazamiento de tejidos será realizado con cuidado para no separar la adherencia epitelial.

Lo más importante que recordar antes de la preparación del,diente o desplazamiento de tejidos para la toma de impresiones es que la encía se encuentre sana , que no esté edematizada ni inflamada y que su posición con el diente sea estable.

DESPLAZAMIENTO MECANICO

Técnica con hilo retractor.

Se utiliza un hilo impregnado químicamente para reducir el desplazamiento del tejido en la zona del margen subgingival y también para contrarestar cualquier hemorragía.

Para incrustaciones interproximales, coronas o incrustaciones con pins se empaquetan dentro del surco gingival algunas hebras retorcidas (gingi- pack) con la ayuda de un instrumento de retracción gingival. La presión se dirige oblicuamente contra el eje mayor del diente hacia el ápice radicular .

Los hilos retraerán mecánicamente el tejido gingival-del margén y químicamente contraen los pequeños vasos sanguíneos.

El hilo de retracción se retira despues de 5min. hay-que tener en cuenta que el huso de los hilos que contienen una solución de epinefrina al 8% para el desplazamiento -- requiere seria, consideración en muchos casos los pacientes con problemas cardíacos, hipertiroidismo , hipertensión no toleran bién este procedimiento por eso es aconsejable la-consulta con su médico.

DESPLAZAMIENTO MEDIANTE CAPSULAS DE ALUMINIO

Otro buen procedimiento para el desplazamiento de tejido para coronas totales y 3/4 es en el que se utiliza -- las capsulas de aluminio un poco más largas que los dien-- tes preparados y se contornean en la parte gingival con tijeras para metales dejándolas algo largas para permitir -- que el borde de la cápsula penetre en el surco gingival, - la longitud la controlamos bajo presión oclusal.

Se rellena con gutapercha blanda se presiona digitalmente y despúes haciéndolas morder para que ocluyan bién.

Despues se retira la cápsula y se recorta exceso de - gutapercha, se corta un trozo de hilo retractor y se coloca alrededor del diente se retuerce con unas pinzas curvas

despues se husa el instrumento de retracción gingival para introducir el hilo por dentro del surco gingival.

Se coloca la cápsula de aluminio sobre el diente y se presiona oclusalmente durante 4 a 5 min. así se mantiene - el hilo bien apretado en el surco mientras el medicamento- relaja el tejido. El desplazamiento tisular se produce simultáneamente con el control de la hemorragía . Cuando todo está listo para la toma de impresión se retira la cápsula de aluminio y el hilo despues se seca la zona con cuidado y se toma la impresión.

DESPLAZAMIENTO POR MEDIO DE ELECTROBISTURI

En algunos casos el desplazamiento de los tejidos no- pueden ser manejados por los métodos antes mencionados.

Estos casos en los cuales gran cantidad de tejido inflamatorio edematizado interfiere en una buena preparación y en la toma de buenas impresiones.

El bisturí eléctrico odontológico debe usarse con -- gran cuidado y habilidad porque si se toca el séptum óseo- interproximal puede dar lugar a secuestros , se elimina el tejido bajo anestecia local.

El desplazamiento de los tejidos por cualquiera de -- estos medios será llevado a cabo con cuidado para evitar - daños irreparables a los tejidos gingivales.

Una vez lograda la retracción de los tejidos gingivales el paso siguiente es la toma de impresión.

Entre los materiales más utilizados estan los hidrocoloides irreversibles y los elastómeros.

ELASTÓMEROS

Los elastómeros pueden clasificarse en dos grupos ;los polisulfuros de caucho y las siliconas.

Es probable que la elección del material dependa del-- operador de su uso habilidad y la aplicación que se le dará

POLISULFURO DE CAUCHO

Este material consiste en utilizar la combinación de-- dos pastas. Uno de ellos que es el material base , contiene el mercaptano con gran reactividad , con grupos funcionales SH en sus moléculas . El otro tubo es el acelerador que contiene peróxido de plomo y azufre, también contiene óxido de zinc, acido esteárico y sulfato de calcio que le da ciertas propiedades.

La polimerización se realiza mediante la mezcla de la-segunda pasta con la primera hasta obtener una impresión -- elástica.

El polisulfuro de caucho tiene un olor un tanto desagradable y es pegajoso , es impredecible sistematizar la - manipulación de estos materiales.

CONFECCIÓN DE LA CUBETA

Al tomar una impresión con polisulfuro de caucho se requiere de menos material, no se logrará obtener troqueles y modelos de dimensiones exactas si se utilizan cubetas para-impresiones de las que hay en el mercado.

Es por ello exige la construcción de una cubeta individual para asegurar una capa de espesor mínimo de material - que abarque los desgastes y la zona de trabajo con el fin-- de construir restauraciones bién adaptadas.

Esta cubeta se puede hacer con materiales a base de resina autopolimerizable , en primer lugar se adapta una hoja de cera base sobre el modelo de diagnóstico para crear un-- espacio que es el del mercaptano, este espacio se mantiene-mediante topes que contactan con los dientes e impide que - la cubeta se asiente más allá de su posición correcta.

La resina para hacer la cubeta se mezcla de acuerdo -- con sus indicaciones y se presiona sobre el modelo preparado la cubeta debe abarcar una extensión suficiente de la -- zona de tejidos blandos, una vez que polimerizó el material se retira la cubeta del modelo se limpia y se alisan los --

bordes con una piedra.

PREPARACIÓN DEL MATERIAL PARA IMPRESIÓN

Para poder manipular el material se utiliza una espatula rígida y por la general el material se coloca en un papel que provee el fabricante paro también se puede usar una loseta de vidrio ya que se puede prolongar el tiempo de fraguado, se seguiran las indicaciones del fabricante.

La mayoría de los materiales vienen provistos de dosconsistencias una de ellas es fluído para ser utilizada con jeringa en cavidades talladas y la otra más espesa para cargar la cubeta , la técnica de doble mezcla disminuye las posibilidades de atrapar burbujas de aire , el material de la jeringa se mezcla sin dejar irregularidades y se coloca en el extremo abierto de la jeringa , se aspira y se limpia el excedente y se enrosca la punta, el material pesado se mezcla cuidando que quede sin manchas y se carga la cubeta.

El uso de la jeringa para la inyección de polisulfuro-de caucho fluído facilita el flujo, del material para impresiones dentro de los detalles de la preparación.

El extremo de la jeringa se ubica en uno de los angulos cervicales de la preparación despues se lleva a la cara oclusal del diente y a todas las superficies de los dientes pilares.

Se debe tener cuidado de retirar a tiempo la impresión con un movimiento rápido , se lava y se examina, se vacia - en yeso piedra inmediatamente.

También se deberá tomar el modelo antagonista, el articulado y montaje de los modelos se llevará a cabo con máxima exactitud.

SILICONAS

Las siliconas en comparación con otros materiales tiene una manipulación más limpia, no tiene olor desagradable su estabilidad dimensional sigue un poco limitada ,se debe mantener en un lugar fresco para evitar su deterioro.

Se compone principalmente de una base que contiene polidimetil siloxano y el acelerador es un compuesto órgano-metálico se presenta como un liquido.

Para la toma de impresión se utiliza una cubeta individual se coloca la porción indicada y se mezcla quedando una pasta uniforme se coloca en la boca durante 10 min.

Existe también una pasta rectificadora que se coloca-- en la impresión y se vuelve a llevar a la boca.

HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES

Este material comunmente llamado alginato está forma-- do por un gel de una reacción química específica.

Este hidrocoloide tiene muy buenas propiedades elásticas también nos da gran exactitud en tramos extensos.

Para tomar estas impresiones se usan cubetas perforadas de las cuales existen varios tamaños, la preparación - para su uso requieresolamente la mezcla de cantidades adecuadas de agua y polvo,para realizar una buena manipula -- ción siempre se deberán seguir las instrucciones del fabricante . Se debe tener en cuenta la relación polvo agua y - la temperatura de está si esto se lleva a cabo la mezcla - resultante fluíra bien y registrará con presición los detalles finos de la superficies.

Generalmente la mezcla se hace en una taza de hule mediante una espatula ancha y rígida el tiempo de fraguado - esta determinado por el fabricante, la resistencia de los- materiales de alginato es adecuado si se manipula correctamente. Una vez preparadas las cubetas se prueban de nuevo- se carga la cubeta evitando atrapar burbujas de aire se secan las superficies oclusales de los dientes con aire y -- despúes se toma una pequeña cantidad de alginato con el dedo y se llava a las caras oclusales de los dientes para -- evitar que el aire quede en los surcos y fisuras.

Se lleva la cubeta cargada y se mantiene pasiva y firme por 3min. se retira con un movimiento rápido, recto y - vertical, se lava bien la impresión con agua fria para eliminar la saliva y despues se debe vaciar.

C A P I T U L O VIII

CEMENTADO Y TERMINADO DE LA PROTESIS FIJA

Una vez obtenidos los modelos de trabajo,montados en - el articulador adecuadamente y realizado el trabajo de la - boratorio procederemos a probar los metales en la boca del- paciente con el fin de comprobar:

1. El ajuste del retenedor.
2. Las relaciones de las zonas de contacto proximal con los dientes contuguos.
3. El contorno del retenedor y su relación con los tejidos gingivales adyacentes.
4. Las relaciones oclusales del retenedor con los dientes antagonistas.

Posteriormente se retiran las restauraciones provisionales de los dientes pilares, se aisla la zona y se limpia con cuidado con el fin de que no quede residuo alguno que - pueda interferir en la entrada del puente.

Despúes se coloca el diente sobre los dientes retenedores mediante suaves golpes que se podrán hacer con un ins-- trumento o con un martillo se examinará diente por diente-- en caso de que sea una prótesis de dos o más unidades.

Otro método de adaptación es en el que se utiliza un - palillo de naranjo el cual debe ser mordido por el paciente haciendo presión sobre el diente pilar , se observaran los-

márgenes de este a todo lo largo de la periferia del colado buscando algún defecto.

En primer lugar examinaremos el contorno de las superficies axiales del retenedor ya que este debe adaptarse con el contorno de la superficie del diente, es indispensable-- realizar un examen de este contorno donde el retenedor se-- extiende cervicalmente hasta que haga contacto con el tejido gingival , si el contorno se sobrepasa su tamaño normal- se producirá una izquemia en el tejido gingival al empujar- el retenedor para que quede en su posición correcta.

Otro punto que no debemos omitir es el de examinar el contacto proximal de un metal ya que si este es demasiado - grande se notará en el momento de ajustarlo y será necesa - rio retocar el contacto para que se pueda adaptar el metal- y que quede en una posición normal.

Este contacto proximal se podrá detectar mediante el - huso de un hilo dental a traves del punto de contacto co -- menzando de la parte oclusal y pasando libremente por la -- zona de contacto sin que se presente demasiado espacio ya-- que este debe ser lo más similar a los demás dientes que se encuentren en la cavidad bucal.

Teniendo en cuenta todos estos factores y evaluando si es correcto el ajuste de los metales, se procederá a terminar la prótesis corrigiendo las irregularidades que haya --

tenido . Ya pulida la prótesis se retiran las restauraciones provicionales nuevamente , se limpian perfectamente -- los dientes pilares ya que no se debe dejar ningún resto - de cementopúes dificultaría la vía de acceso al puente.

Se llevará la prótesis a la boca del paciente y se examinara minuciosamente , estó se podrá hacer mediante un explorador verificando que tenga buena adaptación cervical -- los dientes pilares auxiliandonos con una radiografía de - aleta de mordida , al mismo tiempo se comprobaran el ajuste proximal ubicación correcta, y contorno de la pieza intermedia.

AJUSTE OCLUSAL

Para comprobar si la relación oclusal es correcta se-- utilizará el papel de articular el que marcará la extensión de los contactos prematuros en oclusión céntrica con otro - color se marcaran los movimientos de lateralidad este papel marcara las superficies que esten en contacto y los contactos prematuros aparecerán como areas bruñidas y se tendra-- que desgastar hasta lograr un cierre comodo en céntrica.

Cuando un puente es construido tomando la relación --- oclusal con cera, los registros obtenidos no resultan muy - exactos y si se tienen otros medios de obtención de este re

gistro se utilizarán estos.

Ya eliminadas irregularidades oclusales se pulirá nuevamente el puente.

ALINEACIÓN CONTACTO Y ADAPTACIÓN

Para comprobar si las zonas de contacto son correctas se husará el hilo dental pasandolo por esta zona hasta llegar al nicho cervical .

Se examinará la alineación tomando en cuenta la relación de las cúspides vestibulares de la prótesis con las -- cúspides vestibulares de los dientes antagonistas.

Esto se observará en dientes posteriores es necesario- que la cúspide vestibular superior resalte junto son las -- cúspides del maxilar inferior y se curven hacia el centro - de los dientes antagonistas.

Se pasará el hilo dental por debajo del punete de adelante hacia atras para comprobar la relación de contacto con la mucosa , tambuén se revisará la relación que tienen las - las piezas intermedias en relación con los dientes contuguos se comprobará la estética y su funcionabilidad con los conectores espacios interdentarios y tejidos gingivales.

Ya realizadas las discrepancias sobre oclusión alinea-- ción y contacto se tendrá que pulir las partes métalicas que se desgastaron posteriormente se cementará la prótesis.

CEMENTADO

Una vez ajustada y pulida la prótesis se da paso a la prueba final.

Existen dos pasos a seguir para la cementación temporaria y la cementación definitiva.

CEMENTACIÓN TEMPORARIA

Este tipo de cementación se considera como una prueba en la cual se comprobarán las reacciones de los tejidos, - la presición de las relaciones oclusales , los puntos de - contacto y la adaptación marginal así como la estética.

REQUERIMIENTOS DE UN CEMENTO TEMPORARIO

1.El cemnto temporario debe ser fácil de mezclar y tener un adecuado tiempo de trabajo.

2.No será irritante y sí sedante para los tejidos pulpares.

3 Debe estimular la formación de dentina secundaria.

Estos cementos temporarios consisten en polvo de óxido de zinc - eugenol y resina liquida. El eugenol no debe usarse repetidamente en dientes completamente secos, especialmente en restauraciones profundas, porque es irritante y puede causar transtornos pulpares.

El cemento temporario ofrece una protección pulpar --

excepcional porque no es irritante , su efecto moderado sobre la pulpa se debe principalmente a su capacidad para impedir el ingreso de fluídos y organismos que pueden producir un estado patológico en la pulpa debido al hecha de -- que este tipo de cemento se adapta mejor a las paredes de- la cavidad, también su solubilidad es menor a los ácidos - orgánicos que la del fosfato de zinc.

Los cementos temporarios son inferiores a los cementos de fosfato de zinc con respecto a la resistencia a la- abrasión.

Si no presenta ninguna reacción desfavorable hacia -- las zonas en que quedará anclado el puente se procederá a- la cementación definitiva.

CEMENTACIÓN DEFINITIVA

La retención de los colados dentales y su resistencia a la deformación no dependen del cementado final.

Sin embargo el cemento sirve para aumentar la reten - ción y dar un sellado marginal fundamental contra la entra da de saliva, bacterias y otros restos.

Impide el daño pulpar,la sensibilidad,el olor desagradable y protege la preparación dentaria a los cambios termicos.

CEMENTOS

Son muy necesarios tanto la selección como la manipulación correcta de un cemento satisfactorio , las propiedades físicas y químicas propias del cemento pueden ponerse de manifiesto por su correcto uso en la manipulación.

El cemento debe ser un verdadero adhesivo con alta resistencia a la compresión y al corte con un mínimo de espesor de película insoluble en los tejidos bucales aislador y por último bacteriostático y sedante.

Uno de los cementos más usados es el fosfato de zinc que consiste de un polvo y un liquido el polvo esta compuesto de oxido de zinc y oxido de magnesio, el liquido es un ácido fosfórico el que esta parcialmente neutralizado por la adición de sales metálicas que actuan como amortiguadoras y agua que controla el tiempo de fraguado.

Este cemento ha sido el más usado por su alta resistencia a la compresión, baja solubilidad , cualidades aislantes y manipulación ideal.

La única desventaja es que generan calos al fraguar y conservan una prolongada acidez que es perjudicial para la pulpa.

Los dientes vitales deberán ser cubiertos con una película de barniz.

Al trabajar estos cementos es necesario recordar que el balance acuoso es crítico y debe ser mantenido , la pérdida de agua del liquido aumenta el tiempo de fraguado, este fenómeno hara variar la consistencia de la mezcla.

Por esta razón es impredecible mantener el frasco bien cerrado y no se colocará el líquido sobre la loseta hasta que se realize el mezclado. Cuando la manipulación es correcta y en conjunción con un colado bién ajustado los cementos cumplen su función, pero la manipulación inadecuada es causa de producción de propiedades químicas y físicas inferiores que afecta el éxito.

Como la relación del fraguado es exótermica el cemento se mezclará en una loseta fría que retarda la reacción de fraguado y permite la incorporación de más polvo en el liquido.

Los preparados en base de óxido de zinc y eugenol muestran características de cementos ideales excepto que son adhesivos tienen baja resistencia a la compresión y a la mala abrasión.

TÉCNICA DE CEMENTADO

No hay cemento dental capaz de una verdadera adhesión a la estructura del diente es un auxiliar en la retención-

y la preparación del pilar con forma retentiva y un colado bién ajustado en conjunción con un cemento correctamente - manejado proporcionan una restauración de larga duración.

El cementado definitivo es el paso crucial en la elaboración de una prótesis fija. La restauración debe ser -- preparada con minuciosidad y siguiendo los pasos que a continuación se enumerán:

1. Se lava la corona o puente.
2. Se aisla el campo en el que se va a trabajar.
3. Las preparaciones se limpian de restos y rementes - adheridos usando alguna solución como el tetracloruro de carbono.
4. Los dientes se cubren con barniz cavitario hasta -- cerca de la línea de terminación y se seca cuidadosamente con unchorro de aire tibio.
5. Se prepara el polvo y el líquido en una loseta de - vidrio que este a una temperatura de 12° a 18°C.
6. Un instrumento para la aplicación del cemento.
7. Un palillo de naranja y un martillo.
8. Un rollo de algodón para hacer presión sobre al -- puente.

TÉCNICA DE MEZCLADO

El factor principal que rige la solubilidad , así co-

mo la resistencia es la proporción de polvo/líquido.

Esta solubilidad está directamente relacionada a la - cantidad de polvo que se incorpore al líquido la verdadera porción soluble de cemento es la matriz cristalina que se- forma alrededor de las partículas originales de polvo.

Al incorporar una mayor cantidad de polvo a la mezcla menor será la cantidad de matriz que se formará y el cemen to será menos soluble pero más resistente.

La loseta para el mezclado será de vidro y deberá es- tar limpia el polvo se coloca sobre esta loseta y se divi- de en cinco o seis partes iguales,el se mide y se coloca - en un extremo opuesto de la loseta y se incorpora la prime ra porción de polvo y se mezcla antes de agregar la segun- da porción la masa se espatula con un movimiento rotatorio hasta que quede homogénea, el tiempo de mezclado debe ser- de uno a dos minutosla mezcla no debe tener burbujas ni -- grumos.

TÉCNICA DE CEMENTADO

Despues de que el cemento se ha mezclado correctamen- te y debido a la disparidad entre la temperatura de la bo- ca y el medioambiente se cubre primero el colado con una - cpa de cemento y despues se llenan las preparaciones con -

la mezcla de cemento , a continuación se asienta la prótesis con presión digital e inmediatamente se aplica una presión mayor usando un palillo de naranjo y martillo. Se usa un movimiento bibratorio con el palillo de naranjo para -- ayudar a extraer el exceso de cemento despues de lo cual - se mantiene la restauración asentada bajo una presión constante con el palillo o con el aplicador de presión para -- incrustaciones Medart, hasta que el cemento haya endurecido lo cual se produce entre los cinco o siete minutos.

Antes de que endurezca el cemento se coloca un rollo- de algodón sobre la superficie oclusal de la prótesis y se le pide al paciente que cierre su boca en centrica hasta - el fraguado final.

Un buen cemento ofrece características excelentes como son la fluídez que sirve para acelerar la adaptación -- completa y positiva del cemento , la película del cemento- de unión es tan delgada que es imposible detectar ninguna- elevación en la restauración.

Cuando el cemento ha fraguado completamente hay que - remover el exceso, haciéndolo subgingivalmente con cuidado en las zonas de contacto y bajo los puentes para buscar -- restos , despues se elimina el rollo de algodón.

Se verifican la aclusión las posiciones céntricas y -- excéntricas aun cuando los colados hayan sido rebajados en

su interior o perforados para el escape de cemento, el margen gingival está a poquísima distancia esto puede requerir un ligero ajuste oclusal.

Se pule la restauración con un abrasivo húmedo y si es necesario se tomarán radiografías posoperatorias de las restauraciones terminadas.

CONCLUSIONES

La finalidad de este trabajo es motivar a todo estudiante de Odontología a realizar un buen tratamiento prótesico que se inicia con una buena Historia Clínica del paciente para obtener así un diagnostico certero.

En el campo de la prótesis fija hay pocas cosas que tengan tanta influencia en el éxito,como la calidad del tallado de las piezas en que van ir colocadas las restauraciones.

Es de suma importancia conocer también la personalidad del paciente lo que espera, y las alternativas según sea el caso, se les expondra las ventajas y desventajas de una prótesis fija y los veneficios que le traerá consigo.

BIBLIOGRAFIA

TEORIA Y PRACTICA DE LA PROSTODONCIA FIJA
STANLEY D.D TYLMAN
EDITORIAL INTERMEDICA
ARGENTINA 1981
790PAG.

PRACTICA MODERNA DE PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES
JHONSTON F.
ARGENTINA 1977
EDITORIAL MUNDI
692PAG.

REHABILITACION BUCAL
MAX KORNFELD
EDITORIAL MUNDI
ARGENTINA 1972
349PAG.

ATLAS DE TALLADOS PARA CORONAS
HERBERT T. SHILLINGBURG
SUMIYA HOBO
DONAL W. FISHER
QUINTESSENCE BOOKS
168PAG.

PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES
GEORGE E. MEYERS
EDITORIAL LABOR
ESPAÑA 1974
318PAG.

ATLAS DE PROTESIS PARCIAL FIJA
DAVID E. BEAUDREAU
EDITORIAL PANAMERICANA
ARGENTINA 1978
568PAG.