UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

GENERALIDADES DE PROTESIS FIJA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

OSCAR HUMBERTO DUARTE CALIXTO

MEXICO, D. F. 1984

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

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

GENERALIDADES DE LA PROTESIS FIJA

INTRODUCCION. 1

CAPITULO I HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA 3

A) INDICASIONES DE LA PROTESIS FIJA

B) CONTRAINDICASIONES

CAPITULO II VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PROTESIS FIJA 10

CAPITULO III ESTUDIOS PREVIOS A LA INDICASION DE NUESTRA PROTESIS. . . . 13

A) HISTORIA CLINICA, MEDICA, ODONTOLOGICA.

B) EXAMEN BUCAL

C) PRUEBAS DE LABORATORIO

D) EVALUACION DE LOS MOVIMIENTOS NO FUNCIONALES.

E) EXAMEN DE TEJIDOS DUROS.

F) EXAMEN RADIOGRAFICO

G) MODELO DE DIAGNOSTICO

CAPITULI IV COMPONENTES DE LOS PUENTES FIJOS 27

A) PILAR O ANCLAJE

B) RETENEDOR

C) CONECTOR

D) PONTICO

CAPITULO V SELECCION DE PILARES 30

A) TRATAMIENTO PERIODONTAL

B) FORMA ANATOMICA

C) RELACION CORONA RAIZ

D) MOVILIDAD

E) POSICION DE LOS DIENTES EN LA BOCA

F) OCLUSION

CAPITULO VI CLASIFICACION DE LOS RETENEDORES 31

A) RETENEDORES INTRACORONARIOS

B) RETENEDORES EXTRACORONARIOS

C) RETENEDORES INTRARRADICULARES

CAPITULO VII DIENTES ARTIFICIALES 123

CAPITULO VIII MATERIALES DE IMPRESION 125
A) CAUCHO
B) HIDROCOLOIDE DE AGAR
C) HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE
CAPITULO IX PRUEBAS EN LA BOCA DEL PACIENTE TERMINADO Y CEMENTADO... 131
CAPITULO X INDICASIONES AL PACIENTE PARA EL CUIDADO Y CONSERVA-- CION DE SU PUENTE. 141

CONCLUSIONES. 142

BIBLIOGRAFIA 143

INTRODUCCION.

La Odontología, cuenta con la prótesis fija y la prótesis removible para reemplazar los dientes perdidos.

En algunas ocasiones se emplea el término de dentadura parcial - para denominar estas restauraciones, y podemos describir una prótesis como dentadura parcial fija o en dentadura parcial removible, según sea el caso, en nuestros días se usa el de prótesis - ahora bien como lo indica su nombre, la prótesis fija está unida a los dientes de soporte y no se puede retirar para limpiarla o inspeccionarla. la prótesis removible va anclada a los dientes por - medio de elementos de conexión como són los ganchos de alambre, - que permiten eliminar facilmente el aparato para limpiarlo o exa - minarlo.

El presente texto, está dedicado al estudio de la prótesis fija o- dentadura parcial fija según el término que se prefiera utilisar - La prótesis fija, es sin lugar a dudas, una de las especialidades - en odontología que reune todos los conocimientos que se practican - en dicha materia, así tenemos la operatoria dental, odontología preventiva etc, contando tambien con materias de especialidad como la oclución, parodoncia, endodoncia.

Todo Cirujano dentista, debe saber, que desde una simple incrustación hasta una prótesis fija mal ajustada puede traer como consecuencia, problemas verdaderamente nocivos para la salud del paciente- no solo en la oclución sino principalmente para el sistema nervioso central, dando como resultado gente neurótica.

Muchos médicos se han enfrentado a este tipo de problemas sin encotrar la verdadera razón a su malestar, hasta que dichos pacientes - han sido sometidos a su correcto tratamiento odontologíco.

Los dientes se pierden por diferentes causas, dentro de las cuales-

tenemos, la caries dental, enfermedades periodontales y las lesiones traumáticas. Una vez perdidos los dientes se deben sustituir tan - pronto como sea posible, si se desea mantener la salud bucal como general.

CAPITULO I. CONSIDERACIONES GENERALES.

A)Historia de la Prótesis.

La sustitución de los dientes perdidos por aparatos protésicos se ha practicado desde los primeros tiempos de la historia. en el año 7oo a.c. los etruscos elaboraron una prótesis en el cual muestran un notorio desarrollo técnico en el manejo de los materiales empleados. Se usaron láminas de oro en la confección de las bandas y hay indicios de haberse usado técnicas de soldadura y remaches en la composición de la prótesis, los dientes perdidos fueron reemplazados con dientes de animales. se cree que dicha prótesis fue construida usando la boca del paciente para desarrollar los distintos procesos de adaptación de las bandas y de los dientes artificiales, según las normas modernas los resultados estéticos y funcionales son deficientes.

Al parecer esta habilidad de los etruscos no la heredaron las civilizaciones siguientes lo concerniente a aparatos dentales con lo cual existe un largo período de la historia carente de información sobre el reemplazo de los dientes perdidos. en el siglo XVIII en europa, se localizarón los primeros aparatos dentales, hechos de hueso y marfil, estos aparatos dentales eran exclusivamente piezas removibles. ya en el siglo XIX se encontraron referencias de prótesis fijas en los libros de texto y en la literatura odontológica, pero estos aparatos prestan poco adelanto, tanto en la tecnología como en los conceptos que están basados, comparados con los de los etruscos.

Los investigadores en ambos campos, tanto tecnológico como biológico, han contribuido con importantes aportes al progreso de la prótesis fija, lo cual conducirá a progresos aún mayores en el futuro.

PROGRESOS TECNOLOGICOS EN LA PROTESIS FIJA.

los adelantos más sobresalientes en el desarrollo tecnonológico de los últimos cien años han sido los nuevos materiales, los métodos actualizados de empleo de los materiales antiguos y las nuevas técnicas de instrumentación. este progreso ha sido rápido, lográndose con este más adelantos en los últimos cien años que en los dos mil precedentes,- también se puede afirmar que en los últimos veinte años el -- progreso ha sido mayor que en los cien anteriores.

La porcelana fundida para la fabricación de dientes artificiales se utilizó por primera vez en los primeros años del siglo XIX. a mediados de este siglo ya estaba en uso el yeso de París para tomar impresiones y hacer modelos dentarios.

Casi al mismo tiempo se introdujo el material de impresiones a base de modelina y comenzó el largo desarrollo de las técnicas indirectas en la construcción de aparatos dentales.

En 1907, una muy importante, fues entro en uso la cera derretida en los moldes dentales, representa la base de unos de los - hitos más importantes en la construcción de la prótesis moderna. Ya en 1937 se emplea el hidrocoloide agar, que es un material - de impresión elástico en la toma de impresiones para incrustaciones y prótesis. desde entonces, los materiales de impresión con base de goma han mejorado mucho, lo que da como resultado-gran beneficio en la construcción de la prótesis. las resinas acrílicas se utilizarón en la fabricación de dientes y, aunque nunca han podido igualar en todos los aspectos a los dientes de porcelana, representaron una valiosa contribución en la-elaboración de las facetas o carillas para las construcciones - de las prótesis y para las piezas intermedias.

Los anestésicos fueron importantes para el éxito en la preparación de las prótesis ya que se logró la comodidad y colaboración del paciente durante la operación.

Los instrumentos cortantes que se utilizaron para la preparaci-

'r de l.s restauraciones dentales eran muy primitivas pues-
se operaban a mano. el torno de pie data de 1872, hasta que-
unos años más tarde surgieron las máquinas eléctricas. durante mu-
chos años después, estos tornos dentales no presentaron mejo-
ras de importancia, para entonces se utilizaban fresas de acer'
ro y piedras contando también con discos de carborundo y, aun-
que se podía cortar la dentina con estos instrumentos, el esma-
lte presentaba gran dificultad para cortar, más tarde con el -
advenimiento de las piedras y discos cortantes de diamante re-
presentó un importante paso para la comodidad y rapidéz del -
operador, algunos años después surgieron las fresas de acero -
de carburo. sin embargo el torno dental seguía siendo un ins-
trumento terrorífico para la mayoría de los pacientes y un gra-
n obstáculo para lograr un tratamiento adecuado dental. el rui-
do y la vibración que provenían de la pieza de mano aunado al -
aparato auditivo y conducidos a través de los huesos del cráne-
continuaban siendo una fuente de tensión y de miedo. para la vi-
da de aquellos hombres de ciencia, de su continua inquietud po-
r el progreso en todos los aspectos no se conformaban con esto,-
lo cual los llevó a experimentar con taladros y brocas industri-
ales, haciendoles llegar a velocidades que alcanzaban las 100,-
mil r,p,m, demostrando también que los instrumentos de diaman-
te cortan más efectivamente a estas velocidades y que las vi -
braciones que se producen quedan por encima del umbral del apa-
rato auditivo humano. a partir de entonces empezó la transfor-
mación de todo el equipo dental para reducir aquel voluminoso-
equipo industrial de modo que se pudiera amoldar a las necesi-
dades del consultorio dental, hasta llegar a la moderna pieza -
de mano de alta velocidad o turbinas impulsadas por aire.

CONCEPTOS BIOLOGICOS.

Las primeras prótesis dentales eran muy rudimentarias pues era
n simples estructuras mecánicas confeccionadas para reemplazar
los dientes perdidos. además los que los construian carecian -

de conocimientos de anatomía, así como de histología y fisiología de las estructuras que iban a sustituir.

Estas prótesis fallaban por una gran diversidad de causas, los retenedores se aflojaban por caries recurrentes, este mismo sucedía con los dientes pilares por no cumplir con los requisitos mínimos indispensables para la sujeción de la prótesis; el trauma oclusal causaba lesiones irreparables a los tejidos de soporte, los órganos ulcerosos se necrosaban a la vez que se desarrollaban abscesos periapicales. Por todas estas razones, estas prótesis dentales sucumbieron en muy baja estimación durante muchos años, una de las principales contribuciones que ejercieron una poderosa influencia en la odontológia restauradora en los años siguientes, fué la formulación de Black del concepto de las áreas inmunes en relación con la incidencia de la caries dental. A partir de entonces estos principios se convirtieron en la base del criterio de los retenedores con respecto al control de la incidencia de la caries dental.

Años más tarde el descubrimiento de los rayos roentgen, en 1895 y su aplicación en la odontológia facilitó la exploración y el diagnóstico de las enfermedades bucales, con esto fué posible la localización incipiente de las lesiones de caries y las afecciones periapicales y periodontales.

Largos años de paciente investigación del esmalte, la dentina y la pulpa dentaria, no solo han aportado conocimientos de su estructura y funciones, sino que además han revelado la naturaleza de la respuesta de estos tejidos a la instrumentación, cosa que en otros tiempos el dentista trabajaba en la obscuridad pero que ahora en nuestros días la luz de la ciencia ilumina el camino.

Los estudios que se han realizado de los movimientos mandibulares en relación a los dientes superiores en los movimientos masticatorios, han aclarado si no todos si muchos de los problemas de las prótesis fijas, de los cuales nada sabían los primeros

practicamente. Los grandes adelantos en el estudio de la fisiología de la oclución facilitan que las prótesis se puedan confeccionar en armonía con los tejidos orales y suministran también la información necesaria para vigilar y ajustar las prótesis durante años, de mane ra que se puedan mantener acordes con el medio ambiente en continuo cambio en que están colocados.

INDICASIONES.

No siempre se podrá colocar un puente fijo; los puentes fijos están indicados:

1) En personas con buen estado de salud general
2) En personas con buen soporte óseo y raices largas, lo cual se - comprobará por medio de Rx.
3) En personas con buen proceso paradontal; en caso contrario remetiremos al paciente al parodoncista y después de eso se tratará- proteticamente.
4) En personas que tengan espacios cortos o no tan largos como para que el pilar pueda resistir a las fuerzas de presión. La ley de- ante dice que el número de pónticos debe ser igual al número de- pilares.
5) El factor económico es importante, los puentes fijos tienen la - desventaja de ser caros, debido al procesado de laboratorio y - los materiales involucrados, por lo tanto no todos los pacientes se encuentran economicamente capacitados para pagar un puente - fijo.
6) En personas en las que el P. H. de la saliva no sea demasiado ácido, pues se ha observado que en medios ácidos, hay más reincidiva que en medios alcalinos.
7) En personas con buena higiene bucal.

En el caso en que se decida colocar un puente fijo en una persona - con mala higiene bucal, el dentista tendrá que enseñar al paciente- una técnica de cepillado y el uso del hilo dental, haciéndole entender la importancia de una buena higiene bucal.

8).Antes se recomendaba la colocasión de puentes fijos solo - en personas jóvenes. en la actualidad ese criterio está - desapareciendo.

Se ha demostrado que los pacientes de edad avanzada tienen menos reincidencia de caries que los jóvenes. lo cual ha permitido colocar puentes fijos sin importar la edad del paciente. Es obvio pensar que este punto tiene sus limitaciones , por - ejemplo. un puente fijo no se podrá colocar en personas de menos de diciocho años de edad, ya que no se ha terminado el crecimiento mandivular. en tal caso se pensará solo en mantener - el espacio para que despues ya se coloque un puente fijo.

En personas de edad demasiado avanzada tampoco se colocará un - puente fijo, ya que hasta cierto punto sería un gasto inutil.

CONTRAINDICASIONES.

Este punto es muy importante pues como se explicó al inicio - de está tesis, hay que planear cuidadosamente el tratamiento - a seguir etc, dentro de los puntos esenciales de las contraindicasiones encontramos.

1). Cuando existan mal posiciónes dentarias a excepción dd un - buen tratamiento de endodoncia o de cirugía.

2). En Pacientes diaoéticos debido a que eneste caso el trastorno de las encías es intenso. debido a la acumulación rápida de cálculos supragingivales tiene como resultado final el desarrollo de la periodontitis marginal, los enfermos diaoéticos tienden a desarrollar infecciones secundarias sobreañanidas a la gingivitis, pueden verse abcesos agudos en las encías del diete, así como pólipos que sobresalen del borde gingival anormalmente gruesos y que separan - con fuerza la encía del diente.

3). En Pacientes con algún estado de salud general que nos impida la correcta selección de nuestra prótesis, como la sífilis, cualquier tipo de tumor en encía, la leucemia que -

en ocasiones los afectados por esta pueden tener las encías - tumefactas, edematosas, dolorosas, hipertrofiadas, de color - lívido y que sangran facilmente.

4). Cuando el espacio para ser llenado es tal la longitud que - la carga adicional generada de la oclución de los pónticos - pueda dañar la salud de los tejidos alrededor de los dientes- que van a ser designados como pilares.

5). Cuando una prótesis previa ha demostrado que la memorana - de la mucosa asociada desfavorablemente a tal medio ambi - ente .

6). Cuando hubiera algunas dudas con respecto a la capacidad - de soporte de las estructuras alrededor del diente pilar - para aceptar cualquier carga adicional sin esfuerzo bilate- ral.

CAPITULO II

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS PROTESIS FIJAS.

Una prótesis parcial fija, precisamente por hallarse fijada a los dientes de sostén, se parecen más a los dientes naturales que las dentaduras removibles, en lo referente a función y comodidad, no está expuesta a movimientos sobre los dientes de sostén y a desplazamientos en el caso de la prótesis removible.

La percepción del paciente es más aguda y se aproxima más a lo normal con la dentadura parcial fija, su construcción y conservación son más sencillas en virtud de hallarse fija, no está expuesta a sufrir daños por una manipulación descuidada.

Generalmente no es preciso preveer futuras reparaciones ni adaptaciones, porque tampoco suelen ser necesarios.

Se pide que el volumen de la prótesis se aproxime lo más posible a la dentadura natural de modo que el paciente no padesca molestias de los abultamientos que representarían los contactos mayores y menores de la placa y los retenedores.

Para muchos pacientes la prótesis parcial fija representa ventajas psicológicas bien definidas, pues la idea de necesitar una prótesis parcial removible significa un peso que se aproxima a la cuerva descendente que conduce hacia las dentaduras completas, peso que se debería evitar en lo posible.

La porción de tejido recubierto puede reducirse al mínimo, la reabsorción de las zonas del reborde óseo que sirven de sosten no se agrava por la presición funcional como sucede con la dentadura parcial removible que descansa parcialmente sobre una base muco soportada, por esta rezón queda eliminada la necesidad de reajustar la prótesis, el factor de la elasticidad tisular a la presiôm no interviene en el problema de la función oclusal y a la adaptación, las prótesis parciales fijas son preferibles a las prótesis removibles desde el aspecto periodontal, por su estabilidad y por sus efectos ferulizantes.

la fijación absoluta (como es la que proporcionan la dentadura parcial fija) es uno de los medios más eficases para conservar los dientes con periodonto afectado.

Solamente los casos excepcionales en el apoyo alveolar es mínimo y la porción corona-raíz es muy desfavorable, es preferible la dentadura parcial removible como medio de ferulisante.

En estos casos se trata generalmente de dentaduras parciales dentosoportadas en los que es de espesor que la base de la dentadura presenta cierta resistencia a las tensiones laterales y además los pilares están provistos de attach-ments o retenedores cuya principal función es la estabilidad tanto en el diente como a la dentadura, otro punto que hay que tomar en cuenta, es que para reparar como es debido el terreno para la dentadura parcial removible, es preciso efectuar restauraciones y estabilizadores y para proteger el esmalte contra la caries que comunmente se encuentran en las regiones en que está en contacto con los componentes de la dentadura artificial.

En resumen las ventajas de los puentes fijos son las siguientes:

1) Van unidos firmemente a los dientes y no se pueden desplazar o estropear y no existe el peligro de que el paciente los pueda tragar.
2) Se parecen mucho a los dientes naturales y no presentan aumento de volumen que pueda afectar a las relaciones oclusales.
3) No tienen anclajes que se muevan sobre las superficies del diente durante los movimientos funcionales, evitando el desgaste de los tejidos dentarios.
4) Tienen una acción de férula sobre los dientes que van anclados protejiéndolos de las fuerzas perjudiciales.
5) Transmiten a los dientes las fuerzas funcionales de manera que estímulen favorablemente a los tejidos de soporte.

La falta de sustitución de un diente perdido se traduce en una serie de fenómenos que a lo largo de los años puede conducir a la posible pérdida de los dientes restantes. Una vez que se pierde el

diente se va destruyendo lentamente la función ármonica de los demás dientes presentes en los arcos dentarios.

Como ejemplo. ¿ Qué ocurre en la extracción del primer molar inferior?. Uno de los dientes que se pierde con más frecuencia, los principales cambios que se presentan a intervalos variables de tiempo después de la perdida de dicho molar, si no se sustituye por un puente son los siguientes:

1) El 2o. molar inferior se inclina hacia la parte mesial.
2) El Molar superior antagonista aumenta su erupción hacia el espacio dejado por el molar inferior.
3) Los Bicuspides inferiores se pueden mover distalmente abriendo los contactos de esta región.
4) El cambio de posición de los dientes altera su relación ármonica con otros dientes en los movimientos funcionales y como compensación el mecánismo neuromuscular adopta nuevos patrones de movimientos.
5) Los Dientes restantes se desplazan para poderse adaptar a los nuevos patrones de movimientos, produciéndose nuevas alteraciones normales.

CAPITULO III. ESTUDIOS PREVIOS A LA INICIACION DE NUESTRA PROTESIS.

La prótesis que reemplazan a los dientes posteriores son - menos complejas que la prótesis en anteriores y casi siem - pre se disponen de pilares satisfactorios cuando se ha perdi - do un diente sin tener que recurrir a la ferulización, sin em - bargo, habra casos en que se tenga que recurrir a está, debido a los efectos de enfermedades periodontales o por anomalias donde se concluye que para tener que tratar íntegramente a un paciente en odontología es vital un minucioso diagnóstico, un cuidadoso examen general del paciente y una adecuada evaluación de- todos los datos disponioles, pues dichos elementos son esenciales para un diagnóstico integral y la planificasión del tratamiento, porque estos determinarán el éxito o fracaso de nuestro - trabajo.

Es necesario elaborar un estudio detallado de los estados físicos y patólogicos del mecanismo masticatorio para determinar si- es necesario, como interceptar cualquier proceso patológico - o como eliminar estados que conduscan a enfermedades o lesione- s, al hacerlo se debe instituir un plan de tratamiento que in - cidentalmente tendrá éxito sólo en el caso de que el diagnóstico sea correcto.

Los Elementos de diagnóstico son obtenidos por:

1). Examen visual y digital de la cavidad bucal y estructuras - asociadas.

2). Historia clínica, medica, odontológica.

3). Serie completa de radiografias.

4). Modelos orientados correctamente en un articulador ajusta - ble.

Los resultados obtenidos por estos medios deberán ser completo - s y detallados tanto en su observacioón como en su registro, ya- que esta información definitiva del diagnóstico y del plan de tra- miento, todo esto sería nulo, a menos que se estudie en sí a toda -

la boca , se trate como unidad integral.

A). HISTORIA CLINICA, MEDICA Y ODONTOLOGICA.

Anteriormente, a la historia clínica médica no se le daba el - valor que requería, se trataba de un simple trámite que se realisaba en los pacientes, mas ahora se toma como un requisito- indispensable en la práctica corriente. por ello existen cuatro razones principales por las cuales el dentista toma dichas - historias clínicas.

A). Para tener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente.

B). Para saber si la presencia de alguna enfermedad o la toma - de algún fármaco destinados a su tratamiento puede estorpecer el éxito de trabajo dental.

C). Para detectar alguna enfermedad ignorada que exija un tratamiento especial.

D). Para conservar un documento gráfico que pueda resultar útil- en caso de reclamación judicial por incompetencia profesional.

Hay diferentes formas, todas ellas válidas para formar una historia clínica.

Algunos cirujanos dentistas se conforman con simples preguntas - registradas en hojas de papel blanco, mientras que otros se guían por cuestionarios ya impresos que por supesto vienen más completos. el cuestionario que se presenta aquí aparece en Acceptad- Dental Remedies, publicassión del Council on Dental therapeuctics de la American Dental Association.

CUESTIONARIO SANITARIO.

NOMBRE----------SEXO----------EDAD--------.

DIRECCION.----------OCUPACION---------- ESTADO----------

TELEFONO----------.

NOMBRE YDIRECCION DEL MEDICO_____.

INSTRUCCIONES.

Rodee con un circulo la palaora SI o NO en caso que la pregunta -

sea afirmativa o negativa.

Conteste todas las preguntas y llene los espacios blancos - en los casos indicados.

1).¿ Padece algún trastorno o alguna enfermedad ? SI NO

a). ¿ Ha observado alguna alteración de su salud general durante el pasado año y lo que va del presente? SI NO

2). Mi último reconocimiento fisico fue en _____

3). ¿ Está en tratamiento médico? SI NO

a). En caso afirmativo. ¿ qué enfermedad padece?_____

4). ¿ Ha padecido alguna enfermedad grave? ¿le han operado ?_____

5). ¿ Ha sido hospitalizado o ha padecido alguna enfermedad grave durante los cinco años ultimos ? SI NO

6). ¿ Padece o ha padecido alguna de las siguientes enfermedades o trastornos ?

a). Fiebre reumática o cardiopatía reumatíca SI NO

b). Lesiones cardiácas congénitas SI NO

c). Enfermedad cardiovascular(trastorno cardíaco ataque cardíaco, insuficiencia coronaria, oclución coronaria, tensión arterial elevada, arterioclerosis, apoplajía) SI NO

1). Nota dolor en el pecho después de los esfuerzos ? SI NO

2). ¿ Le falta aliento después de un ejercicio moderado ? SI NO

3). ¿ Se le hinchan los tobillos ? SI NO

4). ¿ Tiene dificultad de respirar cuando está acostado, o necesita más almohadas cuando duerme ? SI NO

d). Alergia SI NO

e). Asma o fiebre de heno SI NO

f). Urticaria o erupción cutánea SI N O

g). Desvanecimientos o ataque SI NO

h). Diabetes SI NO

1)¿ Tiene necesidad de orinar más de seis veces al día ? SI NO

2)¿ Tiene sensación de sed con mucha frecuencia SI NO

3)¿ Nota a menudo sensación de sequedad en la boca ? SI NO

i) Hepatitis, ictericia, o enfermedad hepática SI NO

j) Artritis SI NO

k) Reumatismo inflamatorio (tumefacción dolorosa de las articulaciones) SI NO

8) ¿ Le ha operado o le han aplicado radioterapia por un tumor, abultamiento o cualquier otra alteración de la boca o de los labios ? SI NO

9) ¿Padece algun trastorno de la sangre por ejem. anemia ? SI NO

10) ¿ Toma algún preparado medicamentoso ? SI NO

En caso afirmativo, diga cuál es _____

11) ¿ Toma algunos de los preparados siguientes ?

a) Antibióticos o sulfamidas SI NO

b) Anticoagulantes (para aclarar la sangre) SI NO

c) Medicamentos para la presión sanguínea elevada. SI NO

d) Cortisona (estaroides) SI NO

e) Tranquilizantes SI NO.

f) Aspirina SI NO

g) Insulina, tolbutamida (Orinase) o Productos similares. SI NO

h) Digital u otros preparados cardiótinicos SI NO

i) Nitroglicerina SI NO

j) Otros preparados SI NO

12) Tiene alergia o ha reaccionado desfavorablemente a ?

a) Anestésico locales SI NO
b) Penicilinas u otros antibióticos SI NO
c) Sulfamidas SI NO
d) Barbituricos, sedantes y tabletas contra el insomio. SI NO
e) Aspirina SI NO
f) Yodo SI NO
g) Otros preparados SI NO

13) ¿ Padece alguna enfermedad o algún transtorno que no haya mencionado anteriormente y que considera concerniente que yo sepa ? SI NO

En caso afirmativo, explique cuál es _____

14) ¿ Tiene dolor en la boca ? SI NO
15) ¿ Le sangran las encias ? SI NO
16) ¿ Cuándo visitó al dentista por última vez ? _____
17) ¿ Qué tratamiento le dio ? _____
18) ¿ Ha sufrido algún transtorno importante con ocasión de algún tratamiento dental anterior ? SI NO

En caso afirmativo, diga qué occurrió _____

M U J E R E S

19) ¿ Está embarazada ? SI NO
20) ¿ Sufre transtornos relacionados con el período menstrual ? SI NO

O B S E R V A C I O N E S : _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

FIRMA DEL PACIENTE. FIRMA DEL C. DENTISTA.

a) EXAMEN BUCAL.

Si desde el punto de vista terapéutico el paciente es conve - niente, o si es sometiole a tratamiento, se comienza entonces - con el examen de la boca. se examina tanto visual como con el - tacto los tejidos bucales y dentales. es de vital importancia- un examen minucioso de los tejidos oucales por inspección y pa - lpación. se realiza un estudio de la mucosa bucal que incluya - los tejidos olandos inmediatamente adyacentes a los tejidos, y - a los que estan situados lejos de los dientes . registrar fre - nillos que esten situados lejos de los dientes. registrar fre - nillos grandes y torus, estos son muy importantes, pues pueden - influir sobre el diseño de los aparatos prótesicos. son halla - zgos importantes las manifestaciones aberrantes, como desviaci - ones de la forma y color gingival normal, profundidad de bolsa - s, fístulas o neoplasias.

Todo dentista antes de realizar algún tratamiento debe observ - ar lesiones bucales, de manera tal que un número de pacientes - con sintomatología precóz de cancér bucal, sean guiados hacia - un diagnóstico patológico preciso a un tratamiento específico precóz.

Debe realizarse todo el esfuerzo posible para detectar neopla - sias bucales, mucho antes de la aparición de síntomas suojeti - vos.

Por cualquier desviación de la normalidad en esto, deberá ser - sometido al médico para el diagnóstico definitivo.

La transiluminación es un buen complemento en el examen bucal - el cual consiste en el pasaje de la luz a traves de los tejido - s, interponiendo el objeto a ser examinado entre la fuente de - la luz y el examinador.

El examen de los tejidos gingivales requiere una inspección - y sondeo detallados para determinar su estado de salud. se - debe estar alerta a los cambios de color, textura y forma gi - ngival. la sonda periodontal calibrada para la medición de la -

profundidad de la bolsa, es un elemento importante de nuestro instrumental. Se mide y registra la profundidad de todas las bolsas periodontales con ésta sonda milimétrica. Deben registrarse zonas de la bifurcasión y trifulcasión abarcadas periodontalemente. El estado periodontal, también será estudiado en relación con la función de la boca.

Hay que observar y evaluar lo siguiente:

1) PATRONES DE DEGLUCION. Si es con la boca cerrada o abierta, se es deglución típica o atípica. Lo ideal es que se produzca con una distribución pareja de la presión y una interdigitación -- máxima de las cúspides. Estando los condilos en su posición - terminal de la bisagra. Si esto no se produce, habrá perservación de los movimientos.
2) DIASTEMAS O MIGRACIONES.
3) HABITOS DE MASTICASION. Sea unilateral o bilateral.
4) POSICION FISIOLOGICA DE DESCANSO.
5) ESPACIO LIBRE INTEROCLUSAL (distancia entre la dimensión vertical oclusal y la dimensión vertical de descanso).
6) PRUEBA DE LABORATORIO.

Para que un tratamiento dental sea completo, todo dentista debe - incluir pruebas de laboratorio, pues estas permiten detectar en-- fermedades generales en pacientes sospechosos. No deben realizarse en sustitución de una historia clínica completa y de una exploración meticulosa.
Cuando se presenten pacientes que delaten la existencia de alguna enfermedad general, deben ser sometidos inmediatamente al médico. Existen casos en que el dentista tiene ligeras sospechas de la -- existencia de alguna enfermedad general, en este caso debe solicitar los exanenes correspondientes para confirmarla o descartarla. Si los datosque nos llegan del laboratorio indican la presencia - de una enfermedad general, la información obtenida permite al operador una mejor elección del especialista.
Las pruebas del laboratorio también son importantes para el den

tista cuando ha de tratar a pacientes con problemas orales. por- ejemplo el paciente con dolor en la lengua puede plantear un pro- blema de diagnóstico dificil. una vez descartadas las causas de - irritación local como posibles factores etiológicos se ha de pe - nsar en las enfermedades generales, como la anemia perniciosa - la deabetes mellitus, o las carencias nutritivas para hacer el diagnóstico diferencial son necesarias las pruebas de labo - ratorio. tambien hay que tomar en consideración una posible ca - se emocional del dolor lingual; no obstante esto se puede diagnó - sticar cuando se han excluido las causas físicas. citemos como - ejemplos: cuando es un paciente con una enfermedad periodontal - la terapéutica local no logra obtener los resultados esperados - es posible que los análisis clínicos claren los fracasos el re - velar una enfermedad general insospechada, como la diabetes me - llitus o la leucemia.

INDICASIONES GENERALES DE LAS PRUEBAS.

Los pacientes con una historia clínica en la que se enuentra per - dida de peso, irritabilidad, disneo, resequedad de la piel, ict - erisia, palidéz,poliuria, polidipsia, polifagia, prurito, lengua - dolorosa, o sequedad bucal, debe ser examinados para descubrir - una posible anemia ferropénica, una leucemia, una diabetes milli - tus, una anemia plástica o una agranulocitosis .

Cuando la historia del paciente sugiere algún trastorno hemorrá - gico, deben realizarse las pruebas de laboratorio pertinentes. antes de que el dentista realice alguna intervención quirúrgica.

Los datos de la historia clínica que orientan sobre la necesidad - de aclarar si existe un trastorno hemorragíco, son la hospitaliza- ción o trasfusiones por hemorragías excesivas, una enfermedad he - pática reciente, un tratamiento prolongado con aspirina, las - hemorragías excesivas tras extracciones o heridas leves, la apa - rición de equimosis con facilidad, la hemorrágia gingival espo - ntanéa sin causa local aparente. o los episodios recientes de epi- staxis.

Entre los hallazgos clínicos que sugieren una enfermedad general y pueden hacer necesarios algunos análisis de laboratorio figuran la atrofía generalizada de las papilas linguales(anemia) la ictericia, la palidez, las uñas en vidrio de reloj (indicios de anemia).

Los accesos periodontales múltiples, la enfermedad periodontal rápidamente progresiva (sugiere una diabetes o una discrasia sanguínea), la hiperplacia gingival, las úlceras orales, las petaquias, la equínosis, y las hermetrósis(discrasias sanguíneas).

EXAMEN DE LOS TEJIDOS DUROS.

No se debe soslayar el hapíl uso del espejo y del explorador. hay que notar cualquier mal formación dentaria, dientes ausentes y zonas desdentadas, observar también la suceptibilidad a las caries, la calidad del trabajo efectuado en la boca, notando cuidadosamente la adaptación márginal, las zonas de contacto a la pérdida de contactos proximales del diente, forma y función un estudio de la dieta será esencial en pacientes que han tenido caries extensas, los resultados determinarán lanacesidad de una corrección diabetica. comprobar la existencia de alguna sensibilidad eventual al frio o al calor.

se debe investigar minuciosamente cualquier perturbación de la articulación temporo mandibular,que produsca molestias, chasquidos o ruidos en esa región. observar la presencia o ausencia de movimientos mandibulares inhibidos que pueden ser causados por cambios degenerativos o inflamatorios en las articulaciones temporomandibulares.

Hacer pruebas de la vitalidad pulpar, ya sea por medio de un probador electrónico como vitalometro. otro medio sería con un trozo de hielo terminado en punta, se usa también en la percución y el golpeteo para obtener valiosos datos de diagnóstico capaces de mostrar que la pulpa está afectada.

Es necesario en muchos casos hacer un diagnóstico diferencial en -

tre las cusas originadas en la pulpa y las producidas por lesiones periodontales inflamatorias severas.

También es vital importancia registrar el movimiento dentario para el diagnóstico y para verificar el progreso del tratamiento,- hay que probar con cuidado la movilidad dentaria en todas las direcciones y registrar el grado de movilidad como primero, segundo o tercer grado. La mejor forma de evaluar la movilidad es con instrumentos al simple tacto.

Cabe recalcar la importancia que tiene una pieza dentaria se mueva o no para el fracaso o el éxito.

Los dientes que presentan movilidad de primer grado, indica que- el diente apenas es movible, en su posición más vestibular, está situado a 1 mm. de su posición más lingual, cuando es llevado - con instrumento de vestibular a lingual. Este grado no contraindica la prótesis fija.

El segundo grado se presenta con una extensión de movimientos de 2 mm. y debe ser considerado como un diente dudoso; en este caso para que la prótesis fija tenga éxito, deberán tomarse con pilares dos o más piezas de cada lado según sean las piezas que haya que sustituir.

En el tercer grado existe una extensión de movimientos de 3 mm. y lleva implícito que el diente está muy flojo.

E) EVALUACION DE LOS MOVIMIENTOS NO FUNCIONALES.

Es muy importante observar y evaluar los hábitos tensionales o - perniciosos para hacer el diagnóstico y evaluación, así como la- valoración del plan de tratamiento.

Los pacientes que se encuentren en una tensión emocional, aprietan o frotan los dientes durante las horas de la noche y algunos realizan éste hábito durante las horas del día, se levantan por- las mañanas con molestias en los dientes y músculos masticato--- rios.

Existen pacientes que además de poseer estos hábitos, adquieren otros como morderse la lengua, labios, carrillo, uñas, así como

objetos extraños como palillos, lápices, pipas, etc.

Todos estos hábitos, pueden trasmitir presiones ligeras e intensas, dependiendo de la consistencia del objeto intermedio pero la aplicasión costante de estas fuerzas puede producir migración dentaria, dificultades temporomandibulares.y de destrucción periodontal.

Una minuciosa evaluación puede encontrar hábitos como respiración bucal y empuje lingual.

La respiración bucal puede ser causada por el pasaje inadecuado de aire por la nariz lo cual requiere la intervención de un otorrinolaringologo o puede convertirse en hábito, que puede tener un componente psicológico.

El empuje lingual es la manera que tiene el niño de usar la lengua como pezón y succionarla, esto conduce a hábitos anormales de deglución.

En la deglución normal, los dientes se juntan en relación céntrica y la lengua es presionada contra el paladar, en la zona de la papila palatina anterior, la lengua aplica una presión fuerte contra los dientes anteriores o puede incluso forzarse entre ellos produciendo una mordida abierta en esta zona. se pueden usar los métodos terapéuticos miofuncionales para tratar a estos pacientes pero este tipo de anormalidad detrmina un mal pronóstico.

F). EXAMEN RADIOGRAFICO.

Para complementar nuestra historia clínica es conveniente realizar un estudio radiológico, pues este nos revelará anomalías que a simple vista no se ven las cuales se detallarán más adelante.

En la primera visita que realice el paciente se le tomará una serie radiográfica, incluyendo placas con aleta mordida.

(bite- wing) y aunque este prodecimiento es uncomplemento para el diagnóstico, de ninguna manera se deberá reemplazar. la radiografia es una ayuda para conocer estados patológicos que deben ser removidos o restaurados a un estado de salud capaz de soportar una función normal.

Las radiografías serán buenas desde el punto de vista diagnóstico

como fotográfico. En las radiografías los dientes nunca deberán estar alargadas o cortadas y deben ser claras, bien anguladas, así como bien reveladas.

Habrá que observar cuidadosamente si hay destrucción en las zonas que recibe el impacto de la fuerza en los contactos prematuros que previenen una trayectoría normal de cierre de la mandíbula.

Se revelará la siguiente información:

1) Extensión de caries.
2) Tipo y Cantidad de hueso alveolar.
3) Presencia o ausencia de infección apical.
4) Furcasiones comprometidas.
5) Reabsorciones o aposiciones radiculares.
6) Tamaño, forma y posición de las raices.
7) Estado de las estructuras de soporte del diente.
8) Dientes retenidos y raices residuales.
9) Quistes y granulomas.
10) Estado de cualquier diente tratado endodonticamente.
11) Relación del hueso alveolar remanente con la longitud y ancho de las raices; capacidad del periodoncio para soportar esfuerzos.
12) Relación corona-raíz.
13) Estado de la parte coronaría de los dientes.
14) Pulpa de los dientes.
15) Espacio del ligamento periodontal.
16) Cortical alveolar.
17) Pérdida ósea vertical.

Las radiografías con aleta mordida dan mucha información con caries y su proximidad; así como la de restauraciones viejas, con la pulpa, la adaptación del márgen gingival de las restauraciones y con frecuencia, si la cresta está incluida en la inflamación periodontal.

Puesto que la base para la terapéutica es un diagnóstico estricto, basado en la acumulación y valoración de toda información pertinente, la documentación radiográfica completa es la parte esen---

cial de esta información.

Esta información es importante tanto en el preoperatorio como - en el pos operatorio(cada año o cada dos) para evaluar si nu - estro diagnóstico, plan de tratamiento y técnicaterapéutica - son adecuados para restaurar los requerimientos funcionales de - ntro de la actividad metabólica ósea del paciente.

G). MODELO DE DIAGNOSTICO.

El uso adecuado de los modelos de diagnóstico en el plan de tra - tamiento es de mucha importancia puesto que se va a evaluar la - oclución del paciente y a detrminar los cambios oclusales.

Para el diagnóstico funcional, los modelos deberán ser montados- en articuladores ajustaoles con alguna apariencia de orden, los- modelos no montados son de valor limitado, porque en este caso - pueden revelar la oclución céntrica ano así la relación céntrica - y porque no se pueden determinar los contactos dentarios en las - relaciones de trabajo y de balanceo. esto hace resaltar la impor - tancia de un cuidadoso montaje de los modelos dentarios de un pa - ciente en un instrumento que copie sus movimientos mandibulares - de modo que el diagnóstico de las relaciones funcionales pueda re - alizarse estudiándolos en conexión con los hallazgos clínicos y- radiográficos. los modelos montados en articuladores deben repro- ducir correctamente las relaciones bucales para duplicar exactame- nte los movimientos de la mandibula. dice bien el Dr. Staller. lo- QUE SE DEBE ESPERAR DE UN ARTICULADOR ES LA EXPRESION INDIVIDUAL DE LOS MOVIMIENTOS CONDILIO DE UN PACIENTE QUE PUEDE DIFERIR DE TODOS LOS DEMAS PACIENTES.dicho de otra manera, debemos referir - nos a los ejes que controlan la mandíbula, y solamente si se hace - así, pueden los modelos de diagnóstico ser de algún valor para lle- gar al diabnóstico y a un plan de tratamiento.

En la orientación de modelos de diagnóstico, estos deberan ser - confeccionados congran exactitud, con impresiones bien tomadas - con materiales de impresión elásticos como el alginato, si es - posible deberán ser vaciados inmediatamente para mayor exactitud-

usando yeso piedra duro.

De ser posible tomar dos juegos de impresiones para lo siguiente.

1. Unjuego de modelos preoperatorios para el estudio de las oclusales para el diagnóstico plan de tratamiento y métodoterapeutico. este juego debe conservarse como registro preoperatorio permanente para documentación futura.
2. Un juego para la construcción de férulas que son necesarias en la localización del eje de bisagra y en el registro de un trazado pantográfico tridimensional de los ejes mandibualres.
3. Un juego para el estudio preoperatorio. para detrminar los tipos de preparación dentaria, localización y cantidad de estructura dentaria a ser movida y para ootener la articulación en cera, la cual se necesita para restaurar adecuadamente, a una buena función de la boca del paciente.

Para ootener un segundo o tercer modelo, estos pueden ser vaciados con gran cuidado de la impresión original, usando un material adecuado. habrá que tener mucho cuidado en la remoción del primero o segundo juego de modelos, para evitar distorsiones y desgastamientos.

CAPITULO IV.

COMPONENTE DE LOS PUENTES FIJOS.

Los componentes de los puentes fijos són cuatro.

I). Pilar o Anclaje.

2). Retenedor.

3). Póntico o Pieza intermedia.

4). Conector.

PILAR.

Pilar es un diente natural que es debidamente preparado por - determinado tipo de preparación, el cual va ir cementado al - retenedor.

La selección de los pilares de una prótesis fija, dependen de - la extensión y colocación de la misma y basarnos en las tabla - s de resistencia de los dientes de anclaje.

a). DIENTES DE MAYOR RESISTENCIA.

7-6-4-3 3-4-6-7.

7-6-3 3-6-7.

b). DIENTES DE MEDIANA RESISTENCIA.

5-I I-5.

5-4 4-5.

c). DIENTES DE MINIMA RESISTENCIA/

2- 2

2-I I-2.

RETENEDOR.

Retenedor es la restauración que nos va a devolver la anatómia- fisiológia y estética, y este va ir cementado en el pilar.

PONTICO O PIEZA INTERMEDIA.

El Póntico es el elemento protésico que sustituye a la pieza- dentaria, devuelve la estética y el funcionamiento .

Los Materiales más empleados en la elaboración de los póntico- són: Oro. Porcelana y Acrilico, para seleccionar el póntico ade- cuado es necesario que llene los siguientes requisitos.

a). REQUISITOS FISICOS.

El póntico debe ser lo suficientemente fuerte para que - resista las fuerzas de la masticación sin sufrir alteraciones, y tener suficiente rigidez para impedir que sufra flexiones ocasionadas por las fuerzas funcionales, debe tener - una dureza suficiente para evitar el desgaste provocado por los efectos abrasivos de los alimentos durante la masticación o por el contacto con los dientes antagonistas. es indispensable que tenga un contorno anátomico correcto y un color conveniente para cumplir con las exigencias estéticas del caso.

b). REQUISITOS BIOLOGICOS.

La elaboración del póntico debe ser con materiales no irritantes para los tejidos bucales ni deben causar reacciones - inflamatorias a los mismos. la relación del póntico con la cresta alveolar debe cumplir con als demandas estéticas y evitar que se afecte la salud de la mucosa bucal.

CLASIFICACION DE LOS PONTICOS.

a). Pónticos de Oro- es de facil elaboración y solo se emplea para sustituir molares y premolares por razones estéticas.

b). Pónticos Combinados- pueden ser una combinación de Oro con porcelana o bien de Oro con Acrilico, en este grupo hay una variación de facetas o respaldos.

1). Pónticos con carillas de perno largo.

2). Pónticos de steele de respaldp plano.

3). Pónticos higiénicos de steele.

4). Pónticos de acrilico.

5). Pónticos de porcelana fundida.

6). Pónticos con borde de mordida de porcelana.

CONECTORES.

El conector es el componente de un puente que une al retenedor con el póntico o pieza intermedia.

Existen diferentes tipos de conectores.

a). Rigidos o fijos.

b). Semirigidos.

c). Con barra lingual.

De los tres el más utilizado es el conector rígido que no permite la movilidad de las piezas intermedias, ya que estan perfectamente fijas.

El conector semirrígido permite algunos movimientos leves de las piezas intermedias, debido a que el diseño del conector - es como un ensamble o broche.

El Conector de barra lingual se extiende desde el retenedor hasta la pieza intermedia sobre la superficie de la mucosa, se - utiliza cuando hay diastemas grandes en el paciente.

CAPITULO V

SELECCION DE LOS PILARES.

Para la selección de los pilares hay que considerar los siguientes factores;

Forma anatómica de los dientes, extensión del soporte periodontal y de la relación corona-raíz de los dientes, movilidad de los dientes, posición de los dientes en la boca y naturaleza de la oclusión dentaría.

FORMA ANATOMICA.- La longitud y la forma de la raíz son de primordial importancia, ya que estos factores condicionan la extensión del soporte periodontal que el diente aporta a la pieza intermedia, o a las piezas intermedias, si son más de una cuanto más larga sea la raíz más adecuado será el diente como anclaje. La naturaleza de la raíz es también importante, los dientes multirradiculares son más estables que los que tienen una sola raíz, y los dientes con raices aplanadas son también más estables que los que las tienen redondeadas.

EXTENSION DEL SOPORTE PERIODONTAL Y RELACION CORONA-RAIZ.- Esto es, que la extensión del soporte periodontal depende del nivel de la inserción epitelial en el diente. En pacientes que han tenido afecciones periodontales que han sido tratados con resultados satisfactorios, el nivel de la insercción suele estar más bajo de lo normal. El nivel del soporte periodontal afecta la relación corona-raíz, o sea, cuanto más larga sea la corona clínica en relación con la raíz del diente, mayor será la acción de palancas de las presiones laterales sobre la membrana periodontal y el diente será menos adecuado como anclaje.

El nivel del soporte periodontal se puede diagnosticar por el examen clínico de la profundidad del arco gingival y por las evidencias radiográficas del nivel del hueso alveolar.

MOVILIDAD.- Cuando nos encontramos un diente con movilidad no necesariamente queda excluido como pilar de puente, hay que averiguar la causa y la naturaleza de esa movilidad. Ahora bien, cuando la causa de di-

cha movilidad es unadesequilibrio oclusal que se traduce en que el diente reciba fuerzas indebidas, si se consigue que ésta situación, se puede esperar que el diente vuelva a su fijación normal; pero, de todas maneras en los casos que han estado bajo tratamiento periodontal,, puedehaber dientes flojos como resultado de pérdida de soporte óseo. Estos dientes se pueden asegurar y en muchos casos nos sirven como soporte de pilares, a plena satisfacción, si se ferulizan con los dientes contiguos. Un diente flojo no se deberá usar nunca como único pilar final, se tranfiere más presión sobre el otro anclaje y, según sea la extensión del puente, se pueden ocasionar daños irreparables.

NATURALEZA DE LA OCLUSION.- La naturaleza de la oclusión que cae sobre un diente influye en las decisiones que se deban tomar para usarlo como anclaje. El que los dientes opuestos sean naturales o artificiales tiene una significasión bastante 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 masticadores y la clase del patrón de masticación también influyen en las fuerzas que se apliquen sobre los dientes pilares.

CAPITULO VI.

PREPARACIONES PROTESICAS.

RETENEDORES.

El reteneder de un puente es una restauración que asegura - al puente de anclaje. un puente fijo consta de dos retenedores, uno a cada extremo del puente con el póntico unido entre dos, en prótesis más complejas se puede usar otras combinaciones. muchas clases de restauraciones que se utilizan en el tratamiento de las caries o de las lesiones traumáticas de los dientes individuales son utilizados como restauraciones de prótesis.

Sin embargo, cuando se aplican estas restauraciones como retenedores de prótesis, hay que prestar una atención especial a las cualidades retentivas de las preparaciones ya que las fuerzas desplazantes que trasmite la prótesis a los retenedores son mayores que las que caen sobre una restauración individual un - retenedor de prótesis que llegase a flojar traería como consecuencias más serias que las de una restauración individual porque puede caerse la prótesis y alterarse la preparación del diente pilar, teniendose que rebecar de nuevo casi toda la prótesis por consiguiente la retención es uno de los requisitos importantes que debe cumplir un retenedor de prótesis.

FUERZAS.

La naturaleza de las fuerzas que soporta una prótesis tiene - mucha significación en el diseño de los retenedores que deben - contrarestar los estudios anatómicos han demostrado que los - ejes mayores de los dientes superiores e inferiores estan inclinados mesialmente, está demostrado que cada diente se puede mover en el alveolo durante la función de la elasticidad - del ligamento periodontal. el diente se inclina según la dirección en que se aplica la fuerza el punto sobre el que se inclina el diente está situado en la región de la raiz, aproximadamente en la unión de los tercios apical y medio de los di-

entes unirradiculares y en los dientes multirradiculares - la prótesis sobre la que se efectua la inclinación será - localizada en situación similar, pero en la región alveolar, entre las raices.

Los dientes pilares deuna prótesis deben responder a las - fuerzas funcionales como una unidad, y las presiones resultantes en las prótesis se distribuyen ampliamente los - pilares no son rígidos, puesto que estan soportados por la- membrana periodentales elasticas. el punto debil de una prótesis es el sellado del cemento, los cementos dentales son - adhesivos y no forman una unión molecular íntima con el retenedor o con el diente, los cementos mantienen a la prtesis- en su sitio por engranaje mécanico. si las fuersas que actuan sobre el leche del cemento son muy intensas, el cemento se - rómpera y la prótesis quedará floja los cementos dentales poseen gran resistencia a la compresión pero muy poca a la tensión y a las fuerzas tangenciales por consiguiente es muy - importante diseñar los retenedores de las prótesis de modo - que transmitan las fuerzas funcionales al leche de cemento- en forma de fuerzas de compresión y no como fuerzas de tensión tangenciales.

REQUISITOS.

A). CUALIDADES DE RETENCION. Estas son muy importantes en - el retenedor de un puente para poder resistir a las fuerzas de la masticación y no ser desplazadas del diente pilar por las - fuerzas funcionales debido a la acción de palanca del póntico- el retenedor debe soportar fuerzas mayores que las de una simple obturación dentaria la fuerzas que tienden a desplazar el- puente se concentran en la unión entre las restauraciones y el- diente de la capa de cemento.

Los cementos que se utilizan para fijar los retenedores tienen- buena resistencia a las fuerzas de compresión pero no son adhe-

sivos y, por lo tanto no resisten bien a las fuerzas de tensión y de desplazamiento por lo cual el retenedor debe de - diseñarse de tal manera que las fuerzas funcionales se transmitan a la capa de cemento como fuerzas de compresión esto - se logra haciendo las paredes proximales de las preparaciones para los retenedores lo más paralelas posibles y tan extensas como lo permita el diente.

B). RESISTENCIA.

La resistencia es un factor importante que debe tener - el retenedor para oponerse a la deformación producida por las- fuerzas funcionales. si el retenedor no es suficientemente fuerte, la tenciones funcionales pueden distorcionar el colado - causando la separación de los márgenes y el aflojamiento del- retenedor, aunque la retención sea adecuada, las retenedores - deben tener suficiente espesor, de acuerdo con la dureza del - oro que se utilice, para que no ocurran distorciones las guias oclusales, las cajas y ranuras proximales son ejemplos de los- factores que intervienen en el diseño para conseguir una buena resistencia.

C). FACTORES ESTETICOS.

Las normas estéticas que deben reunir los retenedores - de un puente varian segun la zona de la boca en que se va a - colocar y de un puente a otro.

D). FACTORES BIOLOGICOS.

Un retenedor de prótesis debe de cumplir de determinados- requisitos biológicos. cualquiera que sea la situación, se procurará eliminar la menor cantidad de sustancia. el diente es- t ejido vivo, con un potencial de recuperación limitado y debe- conservarse la más que se pueda. la conservación del tejido se- tiene que afrontar, tanto en términos relativos a la profundi - dad del corte en dirección de la pulpa, como con respecto al - número de canalículos dentarios que se abren cuando sea necesario hacer preparaciones extensas y profundas se debe tener cui-

dado en controlar el choque térmico que puede experimentar la pulpa, empleando materiales no conductores como base previa a la restauración. ya que si no se toma la necesaria atención a estos factores, pueden peligrar la vitalidad del tejido pulpar ya sea inmediatamente o, lo que con mucha frecuencia ocurre, después de pasar algún tiempo, sin que se acuse la afección hasta que aparecen las complicaciones periapicales.la relación de un retenedor de prótesis con los tejidos gingivales tiene mucha importancia para la conservación de los tejidos de sosten del diente. existen dos aspectos muy importantes que se tienen que considerar.

I. La Relación del margen de la restauración con el tejido gingival.

2. El contorno de las superficies axiales 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.

Pero esto, siempre que sea posible, es conveniente colocar el borde del retenedor en sentido coronal al margen gingival y dejar solamente sustancia dentaria encontacto con el tejido gingival.

En las obturaciones que se hacen en los dientes para el tratamiento de la caries, se acepta generalmente que los bordes cervicales de la restauración queden por debajo del margen cervical y que la unión entre la obturación y el diente quede situada en el surco gingival.

Se escoge esta posición del margen cervical porque la caries nunca se inicia en el surco gingival en la sustancia dentaria normal.

En la construcción de prótesis. en caso donde la caries no es un problema agudo, pueden ser útiles las siguientes normas en el diseño de retenedores, los márgenes interproximales cervicales deben de quedar situados en el surco gingival, siempre que

la restauración no se extiende más allá de la corona anatómica del diente y no llegue al cemento.

Los Márgenes cervicales linguales de los retenedores para prótesis no es necesario colocarlo en el surco gingival, a no ser que se requiera la longitud mayor por exigencias de la retención.

Los bordes cervicales vestibulares se sitúan de acuerdo con los requisitos estéticos. En las regiones anteriores de la boca casi siempre se colocan al márgen vestibular en el surco gingival en las regiones posteriores de la misma, el márgen cervical vestibular puede descansar en la corona anatómica si no es afectada la estética.

Cuando el borde gingival de una restauración no se extiende hasta el surco gingival, debe quedar por lo menos a 1 mm. en dirección coronal desde el márgen libre gingival.

Otras ventajas de la colocación del borde gingival coronario en la encía libre son: que se facilita la separación de márgen no se traumatiza el tejido gingival durante la preparación del diente, se facilita la toma de impresión, y el acabado del borde del retenedor se hace más comoda.

Facilidad de preparación, todo operador deberá estar preparado y capacitado para hacer la preparación con el instrumental normal. En caso de usar retenedores de prótesis como parte de la práctica común, no debe requerirse destreza extraordinaría ni instrumentación compleja.

CLASIFICASION.

Los retenedores para puente se pueden clasificar en tres grupos generales: RETENEDORES INTRACORONARIOS, EXTRACORONARIOS E INTRARRADICULARES.

RETENEDORES INTRACORONARIOS.

Penetran dentro de la corona del diente y son básicamente preparaciones para incrustaciones.

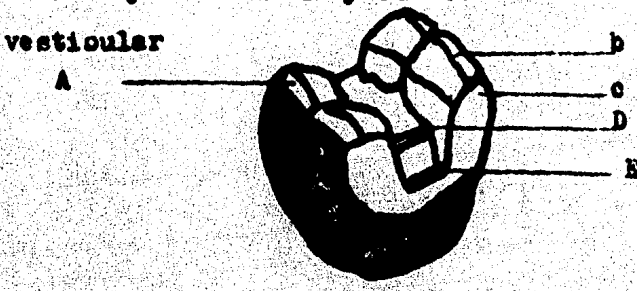
similares a las que se usan en el tratamiento de las caries dental. pero cuando se emplean como retenedores de prótesis están sometidas a mayores fuerzas debido a la acción de palanca de la pieza intermedia y, por consiguiente , hay que prestar atención especial a la obtención de resistencia adecuada y a la forma de retención.

CLASES DE INCRUSTACIONES EMPLEADAS
COMO RETENEDORES DE PUENTES.

Las incrustaciones que se emplean como retenedores de puentes son-la (MOD);meso-oclusodistal.; la meso-oclusal(MO), odisto-oclusal -(DO), y en ocasiones. la incrustación de clase III. la incrustación MOD, se utiliza en molares y bicúspides superiores e inferiores-las incrustaciones MO o DO se usan, principalmente en los bicúspides acompañado de un conector semirrígido. las incrustaciones de -clase III, menos empleadas en la actualidad que hace algun tiempo -están indicadas en los incisivos superiores junto con un conector-semirrígido.

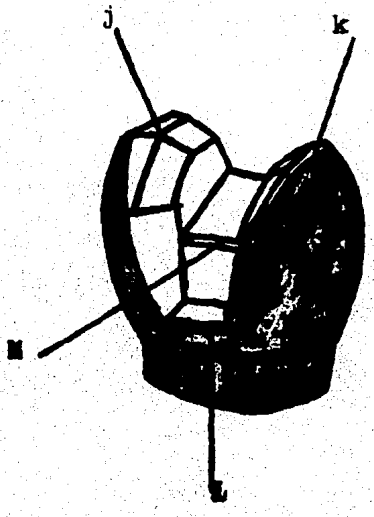
INCRUSTACION MESO- OCLUSODISTAL.

La incrustación que se utiliza con más frecuencia como retenedor -de puente es la MOD, la cual se ilustra en la figura. cuando se -emplea como retenedor de puente se protegen generalmente las cuspides vestibular y lingual, para evitar las tensiones diferenciales que se producen durante la función entre la superficie oclusal del diente y la restauración y la ruptura del lecho del cemento. se conocen dos tipos de diseños proximales: el diseño en forma de tajo o rebanada y el diseño en forma de caja.



Incrustación MOD del tipo en forma de caja con proyección oclusal completa.

A. bisel inverso en las cuspides vestibulares, B. bisel inverso - en las cuspides linguales, C. corte proximal, D. bisel pulpo axi - al, E. bisel cervical.



Incrustación MOD en un bicúspide suprior del tipo en forma de caja con las cuspides vestibular y linguales protejidas J. protección de la cúspide vestibular. K protección de la cuspide lingual. L. bisel cervical. M. bisel axio pulpar.

DISEÑO PROXIMAL EN FORMA DE TAJO. El diseño proximal, en forma - de tajo, es facil de preparar y ofrece ángulos cavosuprficiales - obtusos que forman márgenes fuertes de esmalte. con ellos, se - asegura una extención conveniente en los espacios proximales - para la prevención de caríes y los bordes estrechos del retene - dor son faciles de preparar a la superficie del diente cuando se - termine la restauración. en muchas ocaiones se puede lograr la - extención necesaria en los espacios proximalescon menos perdida - de sustancia dentaria que con otras preparaciones. en dientes con - coronas acampanadas. sin embargo , el corte se extiende de manera - innecesaria en los espacios vestibulares y lingual cuando se qui - ere asegurar una extención cervical adecuada y queda a la vista - una cantidad de oro excesiva. en estos casos. se puede hacer una - preparación más estetica con el diseño proximal en forma de caja.

La preparación en tajadatiene más éxito en la eliminación de - rebordes externos a la cavidad que presentan muchos problemas - en la toma de impresiones con materiales hidrocoloides y banda - de cobre tan popular en otros tiempos.

DISEÑO PROXIMAL EN FORMA DE CAJA.El diseño proximal en forma de - caja es similar al que se emplea. desde hace mucho tiempo en las - cavidades para incrustaciones con la técnica directa. antes de la - utilización de los materiales elásticos de impresión las impresiones de este tipo de cavidades sólo se podian hacer con la técnica directa con cera debido a los rebordes externos que producen - distersión en la técnica indirecta, distorción que sólo puede ser- evitada con los máteriales élasticos. el diseño proximal en forma - de caja proporciona al opoerador un control completo de la extension en los espacios interdentarios vestibular y lingual colocando con cuidado la unión vestibular se puede conseguir un mínimo - de extensión de oro a la vista, guardando siempre las exigencias - de la extención para la prevención de futuras caries, este tipo de diseño proximal es más dificil de preparar que el diseño en tajo - y los bordes de esmalte son menos resistentes hay que tener mucho- cuidado en el acabado de los márgenes de esmalte en la región de - la caja para asegurar que queden bien orientados en la mism- dirrección de los bastoncillos de esmalte y que los forman el ángulo - cavosuperficial queden intactos en su longitud y descansen en de - ntina sana.

COMBINACIONES. A veces es conveniente utilizar la preparación en - forma de caja en la cara mesial de una MOD, donde los factores es - téticos son de primordial importancia y el corte en tajo en la dis - tal, donde no es visible la extensión vestibular y puede ser necesario aprovechar las cualidades de esta ultima preparación.

PROTECCION OCLUSAL. Cubriendo la superficie oclusal de los pilares se previene el desarrollo de tensiones diferenciales entre el rete - nedor y el diente, que pueden desplazar el retenedor. ademas, se -

Facilita la modificacion de la superficie oclusal del diente de anclaje, si fuera necesario para corregir cualquier irregularidad en el plano oclusal, como las que se producen en un molar mandibular en mesoversión. También puede corregirse contactos prematuros y otras anomalías oclusales. En un diente, destruido severamente por caries o por tratamiento previo, se necesita la protección oclusal para reforzar la sustancia dentaria remanente y protegerla de las fuerzas oclusales. La protección oclusal no presenta, casí nunca problemas estéticos en los molares pero en los bicúspides y, especialmente en los bicúspides superiores, la protección oclusal puede mostrar más oro de lo desea el paciente. Esto, especialmente cierto cuando el diente en cuestión no tiene lesiones previas y la estética es excelente. En estos casos es posible, casí siempre reducir la protección oclusal de la cúspide vestibular y, límitando la preparación en la superficie oclusal sin extenderse hasta la cara vestibular, el oro no queda visible en esta última superficie. Es necesario tener precausión, sin embargo para estar seguros de que el márgen vestibular de oro oclusal no repose en elgún plano guía de la oclusión funcional.

La protección oclusal se obtiene reduciendo la superficie oclusal del diente. En los casos corrientes, se retira una capa de tejido de espesor uniforme de toda la superficie oclusal. El contorno oclusal de la preparación del retenedor está acondicionado por consiguiente por la morfología del diente, en casí todos los casos, se hace un bisel a lo largo de los márgenes vestibular y lingual de la superficie oclusal, aunque el márgen vestibular se puede omitir la cantidad de oro que queda a la vista. El bisel invertido facilita la adaptación final y el terminado del borde de oro, al mismo tiempo que proporciona una protección adicional a la unión con el esmalte, la cantidad exacta de tejido que se tiene que eliminar y el espesor de oro, que lo reemplazará varían considerablemente, según el caso, puede estimarse a 1 mm. aproximadamente, el ideal a la luz de nuestros conocimientos actuales sobre los factores en juego, sin embargo, no se puede aplicar esta norma en todos los casos clínicos.

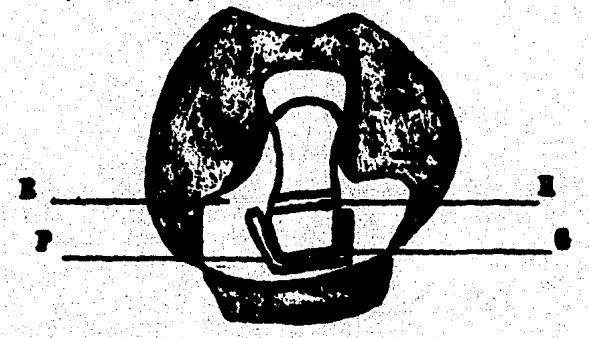
FACTORES DE RETENCION.- Las cualidades de retención de una preparación MOD corriente están regidas por las condiciones de sus paredes axiales. Esto incluye las paredes axiales de la llave-guía oclusal y las paredes axiales de las cajas y cortes proximales, aunque las ultimas tienen mayor importancia. Las dos características importantes de las paredes axiales y el grado de inclinación de éstas. Cuanto más largas son las paredes axiales mayor es la retención de la preparación y cunto menor sea el grado de inclinación, también mayor es la retención. Ambos factores están límitados en los casos clínicos por la morfologia y la posición diente, y en algunas ocasiones es muy difícil cumplir con estos requisitos de retención. La longitud de las paredes axiales está límitada por la extensión de la corona clínica y se debe aprovechar todo lo que sea posible la longitud de la corona del diente. En lo que respecta a la inclinación se requiere de un mínimo de cinco grados en la divergencia de las paredes axiales hacia la superficie oclusal.

INCRUSTACIONES DE CLAS II

Las incrustaciones Meso-Oclusales y Disto-Oclusales. Las incrustaciones de dos superficies se aplican generalmente en los bicúspides en unión con un conector semirrigido, se considera que la incrustación de clase II no tiene suficiente retención como anclaje de puente y se usa junto con un conector semirrigido para permitir un ligero movimiento individual del diente pilar de manera que rompa la tensión transmitida desde la pieza intermedia. La incrustación clase II abarca menos sustancia dentaria que la MOD y es de gran ayuda cuando se requiere exponer la menor cantidad posible de oro. Un ejemplo lo constituye un puente para sustituir el segundo bicúspide superior, estando el primer bicúspide libre de caries o de obturaciones. Si se construye una incrustación de BO, como retenedor el el primer bicúspide, no se necesitará preparar la superficie mesial de este

diente y se conserva la estética del caso.
Una situación semejante es el caso de un puente para reemplazar el - segundo bicúspide mandibular. La incrustación de clase II se puede - preparar con un acabado proximal en tajo o en caja. Las cualidades - relativas de los dos tipos son las mismas que discutimos en las dos- clases de retenedores MOD el corte enrodaja proximal y el acabado en forma de caja.

La dúda puede surgir, a veces, al seleccionar el retenedor de clase- II en situaciones similares a las que acabamos de describir, es la - referente a la posibilidad de que se presenten más adelante caries - en la superficie proximal mesial del diente y cuyo tratamiento po--- dría ser perjudicial para el puente.



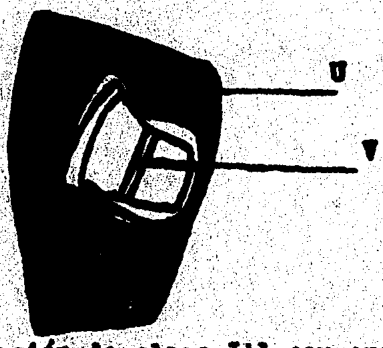
Incrustación de clase II en bicúspide superior con terminado proximal en tejada. E-ángulo entrante redondo en la parte oclusal. F-ángulo en trante biselado. G-bisel cervical. H-ángulo pulpo-axial biselado.

Cavidad para incrustación de clase II en bisel superior terminado en- forma de caja. P-bisel cervical. Q-pared proximal vestibular.

La caries que se presente en la superficie mesial de un bicuspide con una incrustación DO, se puede tratar haciendo una obturación que coincida con la DO, la retención de la obturación DO durante está operación se facilita haciendo en la preparación DO original una doble cola de molano. la cola de milano para la obturación MO, se puede hacer entonces sin destruir el carácter retentivo de la correspondiente a la obturación.DO

INCRUSTACION DE CLASE III.

La incrustación de clase III se utiliza a veces, en un puente anterior que reemplaze a un incisivo lateral superior, esta incrustación no tiene suficiente retención para que sirva como retenedor de puente con un conector fijo y, por lo tento, siempre se construye un conector semirrigído. en los casos en que el incisivo central es muy estrecho en sentido vestibulo-lingual, y se dificulta la preparación de un pinladge o de una corona tres-cuartos, la incrustación de clase III ofrece una alternativa satisfactoria siempre que sea posible se debe diseñar el conector semirrido



Cavidad para incrustación de clase III con entrada lingual en incisivo superior. V, Bisel axio-pulpar, U. bisel cavo-superficial, con esta clase de cavidad de clase III no se puede usar un conector retentivo semirrigído.

para prevenir que se abran los contactos entre el incisivo cen -

tral y la pieza intermedia. se puede lograr la retencion en el - conector semirrigído si hay sitio en la incrustación para talla - r la llave del conector en la misma dirección de la linea de entrada del puente . para facilitar la construcción de una llave de - estas caracteristicas, la incrustación de clase III debe tener una- linea de inserción que siga lo más posible el eje mayor del dien - te. el grado en que se podra conseguir depende de la morfológia - del incisivo central.

RETENEDORES EXTRACORONALES.

Los retenedores extracoronales penetran menos dentro de la corona del diente y se extiende alrededor de las superficies axiale - e del diente. aunque pueden entrar más profundamente en la dentina en las áreas relativamente pequeñas de las ranuras y agujeros - de retención. son muchas las restauraciones extracoronales que se utilizan como retenedores de puentes.

CORONA TRES CUARTOS.

Como lo indica su nombre, la corona tres-cuartos cubre aproximadamente tres cuartas partes de la superficie coronal del diente. esta clase de corona se usa en los dientes anteriores y posteriores del maxilar superior y de la mandibula. en los dientes anteriores la preparación incluye la superficie incisal, lingual, mesial, y - distal. en los dientes posteriores se cubren la superficie oclusa - l, lingual, mesial ydistal. algunas veces cuando se trata de dientes posteriores y, en especial de un molar mandibular, la corona - tres cuartos se construye al contrario, y se cubren las superfici - es oclusal vestibular, mesial y distal por motivos que estudiarem - os más adelante. la retención de la corona tres-cuartos se consi - gue por medio de un surco o cajas proximales que se unen general - mente en las superficies oclusal o incisal.

INDICACIONES.

La corona-tres-cuartos se utiliza como restauración de dientes in - dividuales o como retenedor de un puente. en la restauración de un-

solo diente la corona tres- cuartos está indicada cuando la ca - ries afecta las superficie lingual y proximales ya sea directa - mente o por extensión y la cara vestibular está intacta y en buenas condiciones estéticas. esta restauración ofrece fijación maxima y muy buena protección al resto del diente y preserva la estética normal de la superficie vestibular. se elimina menos sustancia dentaria y se descubre menos dentina que si se tallara una corona completa. evitandose tambien los problemas de las facetas y - por consiguiente de la estética.

Las indicasiones de la corona tres-cuartos como retenedor de puente difieren un poco de sus aplicasiones como restauración simple. - la corona tres-cuartos es una de las restauraciones más conservadoras que pueden usarse en la retención de puentes. cuando se prepara en dientes libres de

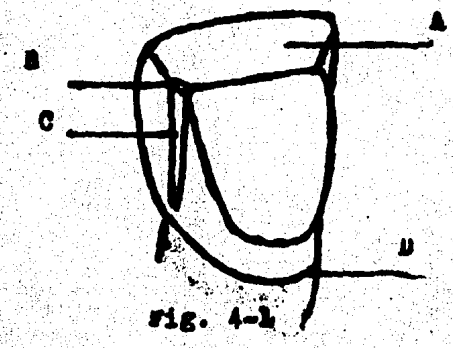


Fig. 4-1

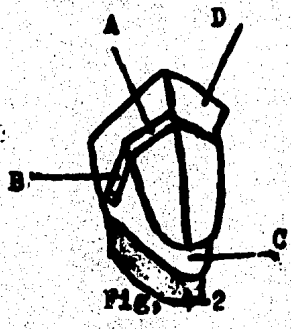


Fig. 4-2

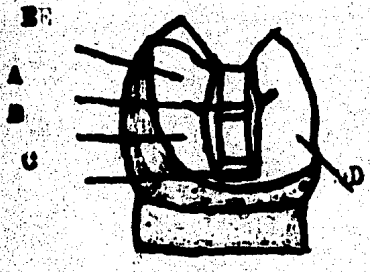


Fig. 4-3

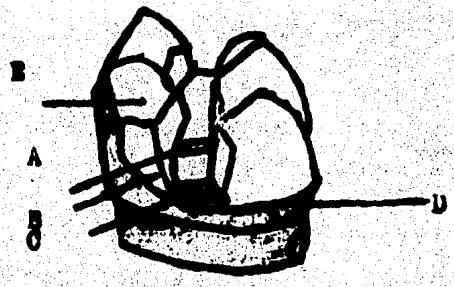


Fig. 4-4

Fig. 4-1 Corona tres-cuartos en un incisivo central. A, bisel incisal, B. ranura incisal, C.ranura proximal, D. linea terminal cervical sin hombro.

Fig. 4-2. corona tres-cuartos en un canino superior, A. ranura incisal, B. ranura proximal, C. linea terminal cervical sin hombro, D. bisel incisal.

Fig. 4-3. Corona tres-cuartos en forma de caja en un bicúspide superior A. bisel pulpo-axial, B. corte proximal, C. bisel cervical, D. linea terminal cervical sin hombro, E. bisel vestibular inverso.

Fig. 4-4 Corona tres-cuartos en forma de caja en un molar superior, A. bisel pulpo-axial, B. corte proximal, C. bisel cervical, D. linea terminal cervical sin hombro. E. bisel cervical inverso.

caries o de obturaciones, se obtiene una retención adecuada con un minimo de talladode material dentario y, en muchos casos queda expuesta muy poca cantidad de dentina. la superficie vestibular del diente se conserva sin alteraciones y se mantiene la estética natural del caso. la relación funcional normal del diente con el tejido gingival en la cara vestibular no se afecta.cuando la enfermedad periodontal trae comosecuela la perdida de tejido de soporte y el aumento de tamaño de las coronas clínicas de los dientes. la corona tres-cuartos está particularmente indicada. se pueden mantener los márgenes de la preparación en la corona anatómica, no se altera la estética vestibular y se evita la posible irritación marginal del tejido gingival por parte de la restauración. en cambio. las preparaciones para coronas completas en dientes con coronas clínuces extensas implican una gran destrucción de sustancia dentaria y traen consigo problemas estéticos y funcionales.

CONTRAINDICASIONES.

La preparación de la corona tres-cuartos no debe hacerse en dientes anteriores cuyas coronas clínicas sean cortas, a no ser que se asegure una retencion adicional por medio de pins. los incisi-

vos con las paredes coronales muy inclinadas suelen estar contrai - ndicadas porque la penetración profunda de las ranuras proximales- en la región incisal, para conseguir la dirección de entrada conv - iene en la zonas cervicales de la preparación puede afectar la pu - lpa.

CORONA TRES-CUARTOS ANTERIORES.

Las coronas tres-cuartos pueden utiliarse en cualquiera de los di - entes anteriores. por diferencias morfológicas de las coronas, la - preparación en un canino varía un poco de un incisivo superior y - de la misma manera, la de de un incisivo superior difiere de la - preparación en un incisivo inferior en algunos detalles.

Las carecteristicas principales de una corona tres-cuartos anteri - or estan ilustradas en la preparación para un canino superior(fig.- 4-2) la ranura de retención proximal B. queda colocada por medio - de la ranura incisal A. a la ranura proximal del lado opuesto. la - cara lingual de la preparación tiene dos superficies planas, una - a cada lado de la cresta lingual central que se extiende hasta co- rtes proximales. el tuberculo lingual o cingulo se respeta lo más - posible para conservar tejido dentario y porque su superficie li - ngual ayuda a la retención de la preparación . la ranura incisal - sigue el contorno del borde incisal del diente y se eleva tipica - mente hacia el extremo de la cuspide. el bisel incisal D delimita - la extensión vestibular de la preparación.

DISEÑO

La preparación se diseña mejor en el modelo de estudio. hay que - obtener toda la informacion posible del estado del diente en cu - anto a caries o restauraciones previas, junto con las radiografia s para ver el contorno del tejido pulpar. cuando hay que colocar - una piesa intermedia contigua a la preparación, es necesario te - ner la faceta adaptada para llenar el espacio para establecer la - posición del margen proximal de la preparación contigua a la pie - za intermedia.

SITUACION DE LOS MARGENES INTERPROXIMALES VESTIBULARES.

Los márgenes interproximales se extienden en dirección vesti - bular, rebasando las zonas de contacto que quedan en áreas in - munes, dicha extensión debe ser mínima, sin embargo para evitar- la exposición de oro, lo cual puede ser objetada por el paciente generalmente, se puede extender más el márgen hacia la parte ve - stibular en la cara distal del canino que en la mesial, evitando- se asíque se vea oro la posición en que deben quedar los márgenes interproximales se marca con lapiz en el modelo de estudio, cuan- do el diente contiguo se va a sustituir con una pieza intermedia- se coloca la faceta arreglada de acuerdo con el espacio que va a - llenar, en posición del modelo y la posición del márgen interpro- ximal se determina en relación con la carilla. cuando se ha talla- do la carillaade la pieza intermedia y se le ha dado un contorno - correcto de acuerdo con las condiciones del caso, se monta en un - plato-base de goma laca o de gutapercha, a continuación se prueba - la carilla en la boca y con ella se establece la posición del ma - rgen vestibulo-proximal de la preparación del diente, antes de em - pezar a tallarlo se coloca un lapiz de punta afilada sobre la su - perficie vestibular de la carilla del póntico y se traza una line- a uen la superficie proximal del diente de anclaje. esta linea que- da marcada suficientemente hacia la parte vestibular y, por lo ta - nto, se ve con facilidad; sirve para delimitar el contorno correc- to del márgen vestibular. se retira la carilla y se traza otra li - nea a 1mm más hacia la parte lingual de la linea anterior, sigui - endo el mismo contorno. se coloca de nuevo la faceta en posición- y se revisa la segunda linea que debe quedar apenas visible.

Situación Del márgen vestibulo-incisal.

La posición del margen vestibulo-incisal determina la cantidad de - protección incisal que la restauración puede ofrecer al diente la - cantidad de protección incisal necesaria está supeditada a los fa - ctores siguientes:

1. Relación funcional con los dientes antagonistas.

2. Grado de traslucidez del borde incisal.

3. Espesor vestibulo-lingual del tercio incisal relacionado con - la resistencia del diente.

SITUACION DE LOS MARGENES CERVICALES.

La posición de los márgenes cervicales se establece de acuerdo co - n los siguientes factores.

Terminado Cervical- el márgen cervical de la preparación se puede - terminar con un acabado sin hombro o con un acabado en bisel. excepcionalmente, se puede utilizar el acabado con hombro o escalón cuando se necesita un mayor volumen de la restauración, o cuando las obturaciones previas obligan a modificar la preparación.

SITUACION DE LAS RANURAS DE RETENCION.

Una vez establecida la posición de los márgenes vestibulares, se - pasa a planear la posición y la dirección de las ranuras de rete - nción. se efectua primero, la ranura incisal. esto se hace despu - es de biselar el borde incisal desde el márgen vestibular, a unos - 45 grados con respecto al eje longitudinal del diente. se divide - el bisel en tercios, desde vestibular hacia lingual, y se talla la ranura incisal a lo largo de la linea que representa la unión de - los tercios medio y lingual, esta posición se consigue un borde - incisal fuerte y el diente quede de suficiente espesor en el bo - rde vestibular para evitar que se vea el oro en la zona incisal - del diente, las ranuras proximales empiezan en los extremos pro - ximales de la ranura incisal y su dirección se establece de acue - rdo con la linea de entrada general del puente. la ranura debe te- rminar en la parte cervical, casi en el márgen de la preparación - previamente establecido.

Las ranuras proximales convergen hacia la zona incisal en un gra - do que varia de acuerdo con las demas preparaciones de anclaje de- l puente. cada ranura se va inclinando, de modo que el extremo in - cisal es de mayor diametro que el extremo cervical. esta forma ca- racteristica se obtiene con una fresa de fisura puntiaguda.

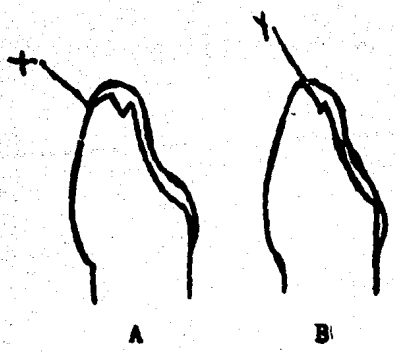


Fig 4-6 COrona tres-cuartos en un canino superior. A, protección terminal X, en superficie vestibular; B, protección incisalnormal, linea terminal Y, en la unión de las superficies incisal y vestibular

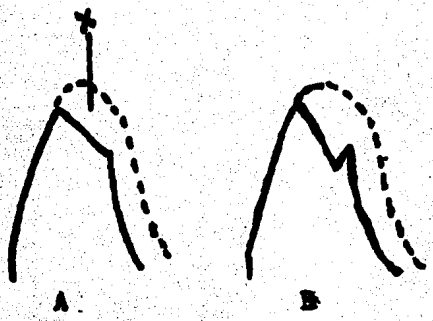


Fig. 4-7. Localización de la posición de la ranura incisal - la linea de puntos indica el contorno original del diente - A. el bisel incisal se divide en tercios y la ranura se talla en la union del tercio medio con el tercio lingual, X; - B, forma y posición de la ranura una vez tallada.

PREPARACION.

Se han descrito muchas técnicas para preparar la corona tres-cuartos, el advenimiento de la pieza de mano ultrarrapida, en los ultimos años ha traido como consecuencia un cambio en el enfoque general de la preparación. hay técnicas muy convenientes en las que se emplean las dos piezas de mano, de alta y baja velocidad. la eliminacion inicial de sustancia dentaria se hace con la turbina de alta velocidad y despues se sigue con la pieza de mano de baja velocidad para perfeccionar y terminar la preparación. cada odontólogo aplica su propia secuencia y varía desde luego de distintos pasos de un caso a otro para adaptarse a las circunstancias y a los problemas que se presentan las diferentes situaciones clínicas.

La relación oclusal en los movimientos funcionales se debe examinar cuidadosamente, y si el diente en cuestión es el único punto de contacto en la excurción lateral de trabajo, se tendrá presente esta interferencia cuando se fallen el borde incisal y la superficie lingual, dichas superficies no deben quedar sin contacto con los dientes antagonistas, excepto en oclución céntrica. si se intenta obtener espacio libre entre la superficie lingual de un diente y los antagonistas en las relaciones funcionales en las que dicho diente representa el unico plano guia, se tendrá que eliminar una cantidad excesiva de tejido, puesto que los dientes continuaran contactando hasta que la guia se trasfiera a otro diente. de igual importancia es, desde luego ganar espacio libre adecuado en las relaciones funcionales en la superficie lingual cuando el diente no es el único que guia las relaciones oclusales. el descuido en no hacer esto adecuadamente conducirá a la falta de espacio para la restauración, o éste asumirá el papel de diente guia único, pudiendo ocasionar una mala relación oclusal.

CANINO SUPERIOR.

La instrumentación siguiente, utilizada en la preparación de una corona tres-cuartos en un canino superior puede usarse tambien

con pocas variaciones, en preparaciones de otros dientes anterio - res.

1. El borde incisal se reduce con una piedra de diamante cilin - drica de paredes inclinadas, haciendo un bisel de 45 grados, apr- oximadamente con el eje mayor del diente. el contorno incisal - existente se conserva retirando cantidades iguales a todo lo lar - go del borde

2. La superficie lingual se talla desde la zona incisal hasta la - cresta del cíngulo con un diamante fusiforme. si hay borde lingu - al central se conservará el contorno de dicho borde. el espacio - libre con los antagonistas se comprueba con cera, calibre 28 - (0,3mm)en relación céntrica. hay que dejar un espacio similar en - las posiciones de trabajo y de balance, excepto en las que acaba - mos de describir

3.Se desgasta la cara lingual del cíngulo con el cilindro de dia - mante de paredes inclinadas.

4. La superficie proximal abierta se talla con la misma punta de - diamante y se extiende hasta la marca de lapiz(fig. 4-15). la su - perficie proximal de contacto se abre con una piedra de diamante - puntiaguda (fig, 4-16). si no se puede lograr acceso con esta pu - nta de diamante se puede abrir el contacto con un disco de carbu - rando de acero(fig. 4-17). la extensión proximal, hasta la linea - marcada con el lapiz se puede ver en la figura 4-18.

5. La ranura incisal se corta, con un cono invertido pequeño de - diamante (fig. 4-19).

6.Las ranuras proximales se tallan en la dirección determinada - por la dirección general de entrada del puente desde los extremos- de la ranura incisal. se extienden alrededor 0.5 mm desde el bo - rde cervical de la superficie proximal. estas ranuras se tallan - con una fresa de carburo numero 170 (fig. 4-20).

7. Las superficies y los márgenes que se han tallado se alisan y - terminan con piedra de carburando, disco de lija y fresa de pulir- (figs. 4-21 a 4-25).

Fig. 4-12. La cresta incisal se bisela a unos 45grados en - relación con el eje longitudinal del diente, con una punta - cilindrica de diamante.

Fig. 4-13. Tallado de las superficie lingual con una punta de diamante fusiforme.

Fig. 4-14. Tallado del tubérculo lingual con una punta de - diamante cilíndrica.

Fig. 4-15. Tallado de la superficie proximal libre - con una punta de diamante cilíndrica.

Fig. 4-16. La superficie proximal contigua la bicús - pide, se talla con un diamante cilíndrico puntiagudo.

Fig. 4-17. Si no se puede lograr el acceso con el dia - mante cilíndrico de punta fina, se utiliza un disco de- acero de carburando.

Fig. 4-18. Extensión del tallado proximal hasta la marca - del lapiz.

Fig. 4-19. Corte de la ranura incisal en la unión de los - tercios medio y lingual del bisel incisal.

Fig. 4-20. Corte de las ranuras proximales con una fresa de- carburo num. 170.

Fig.4-21. Terminación de la superficie lingual con una - piedra de carburundo.

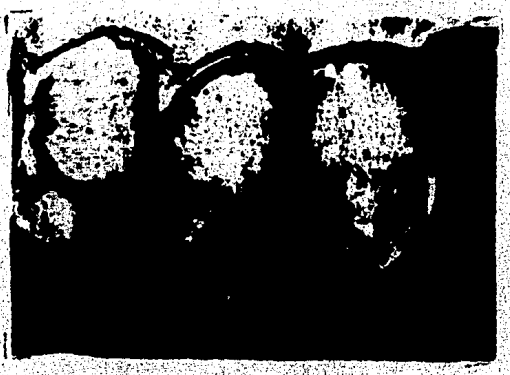


Fig. 4-22. Las paredes proximales se alisan con discos - de lija mediana.

Fig. 4-23. La pared vestibular de la ranura incisal se - alisa con un disco de lija mediana.

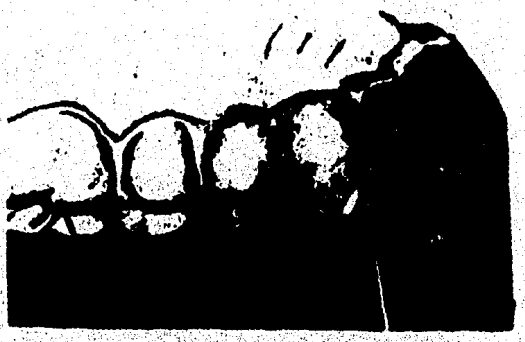


Fig. 4-24. Terminación de las ranuras proximales con una fresa de num. 6001.

FIG. 4-25. Terminación de la línea terminal cervical con una fresa del num. 242.

CORONA TRES-CUARTOS POSTERIORES.

En los dientes posteriores se usan dos clases principales de co - ronas tres-cuartos, tanto para los superiores como para los inferiores. una de ellas es la preparación en caja, que básicamente - es una preparación para incrustación meso-oclusodistal(MOD), con - las superficies lingual y oclusal talladas e incluidas en la pre - paración. este tipo se usa en sitios donde ya hay una restauración intracoronal, o caries en el diente que se va a tallar o cuando se requiere una restauración de maxima resistencia, la otra clase - (fig. 4-26) es la preparación en ranura que es más conservadora - y no entra en el interior de la corona tres-cuartos del diente - tan extensamente como el tipo de caja, la corona tres-cuartos en - ranura se aplica en dientes sin obturaciones ni lesiones de caries previas.

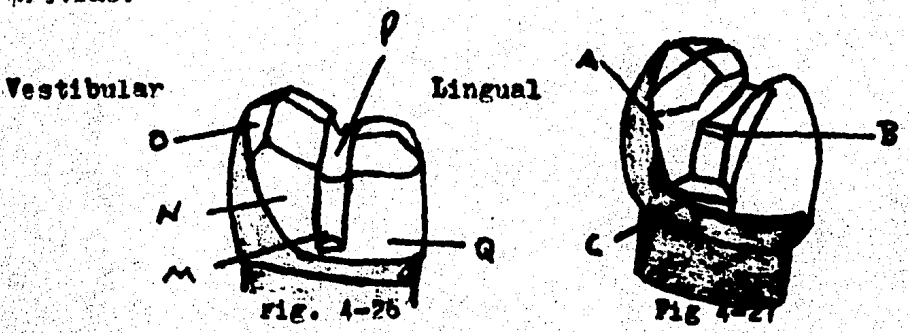


fig. 4-26 Fig 4-27

Fig. 4-26. Corona tres-cuartos con ranura, en un bicúspide superior. M, ranura proximal. N. corte proximal. O. bisel vestibular inverso. P , ranura oclusal. Q, linea terminal sin hombro.

Fig. 4-27. Corona tres-cuartos en forma de caja. en un bi cúspide superior. la caja proximal se termina como si fue ra para una incrustación directa en la superficie vestibu lar en A. bisel cervical se ve en C. y el bisel axio-pulpa r en B.

PREPARACION EN FORMA DE CAJA.

En la figura 4-27 se muestra una preparación para corona tres-cuartos en forma de caja, en un bicúspide superior. las cajas mesial y distal se tallan para retirar la caries o las obturaciones que puedan haber. se ensanchan hacia la cara oclusal para facilitar la toma de impresiones y se unen a traves de la cara oclusal mediante una caja oclusal. las paredes proximales vestibulares se pueden tallar dándoles un acabado en tajada, o en forma de caja similar a una cavidad para incrustaciones directas. el terminado en tajada casi siempre expone más oro en la cara vestibular que el terminado en forma de caja. por eso, a menudo es conveniente terminar la superficie proximal mesial con una caja y la distal con un corte en tajo. La llave guia oclusal une las dos cajas proximales y se tallan solamente en la dentina. o en la profundidad que sea necesaria, para eliminar las caries.

La superficie oclusal de las cúspides vestibular y lingual se reduce de manera homogénea retirando más o menos 1mm de sustancia dentaria. la extensión de la protección oclusal puede variar desde la protección maxima a la protección mínima de acuerdo con el estado del diente, las relaciones oclusales y la estética del caso. los márgenes donde las cajas proximales se continuan con los tajos se biselan o se redondean la misma terminación se hace en el sitio donde la llave oclusal se confunde con la superficie oclusal de la preparación. las paredes cervicales tambien se biselan.

PREPARACION.

En el caso corriente de la construccion de puentes, lo más logico es que un diente posterior en el que haya que preparar una corona tres-cuartos tenga uno de los dientes contiguos perdido. por consiguiente, una de las superficies proximales tendrá fácil acceso y su preparación será relativamente fácil comparada con la de la otra superficie proximal donde hay una zona de contacto con el diente contiguo.

1. Antes de empezar la preparación hay que establecer la posici - ón de todos los márgenes y marcarlos en el diente con lapiz - indeleble.

   La posición de los márgenes se determina de acuerdo con la areas inmunes y con los requisitos estéticos, tal como ya se describio.más adelante se puede cambiar la posición de los márganes - por diversas razones. al principio del tallado hay que mantenerun actitud conservadora en lo que respecta a la extensión .

2. Se desgastan las paredes axiales con una punta de diamante cili - drica de paredes inclinadas. en terminos generales se talla la - superficie lingual, de facil acceso, para retirar todos los reborrdes axiales establecer una inclinación conveniente acorde con la dirección de entrada de la restauración y del puente, y permitir que se pueda colocar en la restauración 1mm de oro en el tercio oclu' - sal (fig. 4-30)a continuación se hace lo mismo con la superficie - proximal libre, extendiendo el corte hasta la marca de lapiz en - la cara vestibular del diente. (fig. 4-31).

3. Con la misma punta de diamante se desgasta la superficie oclusal del diente. el esmalte se reduce homogéneamente en toda la superficie oclusal en cantidad suficiente para permitir 1mm de oro en la restauración. este grado de espacio libre, con los diente antagonistas, se debe establecer en relación céntrica y en excurci - omes funcionales laterales atacando desde la parte lingual (fig - 4-32) se desgasta la cúspide lingual, cambiando la proximación a - la parte vestibular, se talla la cúspide vestibular hasta la li - nea terminal vestibular que ya se habia marcado previamente - (fig. 4-33) en este caso es recomendable detenerse un poco antes - de la linea terminal para facilitar las operaciones finales.

4. A continuación se talla la superficie axial restante que es la - que esta en contacto con el diente contiguo. esta operación se - hace con una punta de diamante puntiaguda. la superficie proxima - l se desgasta desde la cara lingual (fig. 4-34) se conserva una - capa fina de esmalte entre la punta de diamante y el diente con -

tiguo (fig. 4-35) para proteger la zona de contacto. el ta - llado se continua hasta la línea terminal vestibular. cuan - do los espacios interdentarios son muy satisfactorios, pue - de ser necesario detener el corte en la zona de contacto y - completar el tallado con un disco de carburando de acero pa - ra evitar la eliminación innecesaria de esmalte vestibular.

5. Se tallan las cajas proximales para eliminar caries o res- tauraciones previas. si se alcanza el tamaño maximo para las- cajas y aún queda caries, ésta se elimina con una fresa redo- nda, o con un escavador de cuchara y se restaura la forma de- la cavidad con un fondo de cemento. las cajas se excavan con- fresas de carburo num, 171 L, num. 170 L o num. 169 L, de a - cuerdo con el grado de acceso, se elige la mayor de las tres fresas que pueda entrar en el espacio interproximal sin cau - sar daño al diente contiguo (fig. 4-36).

6. Se corta la llave oclusal para unir las dos cajas a tra - vés de la superficie oclusal del diente (fig 4-37). se emple- a la misma fresa con que se tallarón las dos cajas y en la - llave se penetra únicamente hasta la dentina, a no ser que - haya que profundisar más por caries u obturaciones previas.

7. Con un terminado cuidadoso de la preparación se aseguran - los márgenes fuertes de esmalte y lineas terminales bien de - finidas. cualquier reborde o exceso se elimina de la cavidad - y se alisan las paredes internas para facilitar la toma de la- impresión. las paredes y los márgenes proximales vestibulares- se pueden alisar fácilmente con discos de lija medianos. se - le da vuelta al disco cuando se pasa de la pared disto-vesti - bular a la meso-vestibular, como puede verse en las figs.4-38- y 4-40con el mismo disco de lija se puede pulir la mayor par - te de la pared lingual especialmente los ángulos meso-y disto- axiales (fig. 4-39). la parte oclusal de las cúspides vestibu- lar y lingual se terminan con una piedra de rueda (fig. 4-41)- las zonas de la superficie lingual que no se pueden alcanzar - con el disco de lija, se terminan con una piedra de carburando.

cilíndrica (fig. 4-42). las paredes internas de las cajas y - la llave oclusal se terminan con una fresa de fisura de cor - te plano (fig. 4-43). la linea terminal en sus aspectos pro - ximales y lingual, se alisan con una fresa de pulir fusifor - me (fig. 4-44).

Fig. 4-30. Preparación de una corona tres-cuartos. la superficie - lingual se desgasta con una punta de diamante cilíndrica en la tu - rbina de aire. la posición de la linea terminal cervical está mar - cada con lapiz.

Fig. 4-31. Preparación de una corona tres-cuartos. la superficie - proximal distal, donde no hay diente contiguo, se talla con la mis- ma punta de diamante.

Fig. 4-32. Preparación de una corona tres-cuartos. la cúspide lingual se talla con la misma punta de diamante y se deja alrededor de 1 mm de espacio libre, con el diente antagonista en oclusión céntrica.

Fig. 4-33. Preparación de una corona tres-cuartos. la cúspide vestibular se talla con la misma punta de diamante; en esta fase, el corte se detiene cerca de la posición final para dejar la reducción completa cuando se termina el tallado.

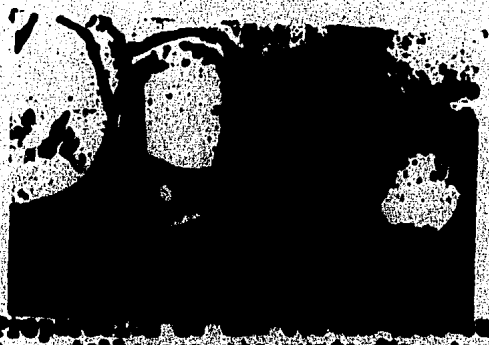


Fig. 4-34. Preparación [illegible] cuartos. la superficie proximal mesial se talla con una punta fina de diamante. se deja una capa delgada de tejido en la parte mesial de la punta de diamante para proteger el diente contiguo.

Fig. 4-35. Preparación de una corona tres-cuartos. a medida que progresa el corte proximal, el tejido mesial a la punta de diamante se rompe por si mismo.

Fig. 4-36. Preparación de una corona tres-cuartos la ranura , o caja dista, se corta con una fresa de carburo Num. 171 L.

Fig. 4-37. Preparación de una corona tres-cuartos, la ranura o llave oclusal, se corta con la fresa de carburo Num 171 L.

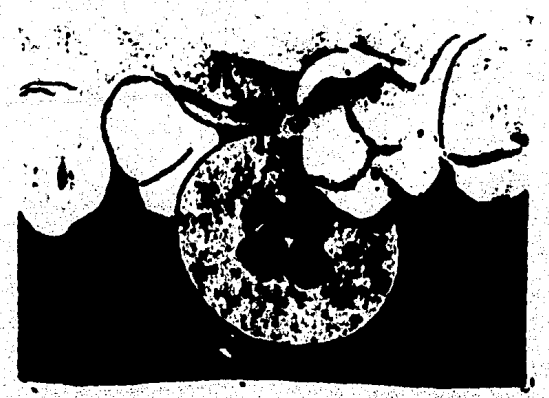


Fig. 4-38. Preparación de una corona tres-cuartos. la parte proximal-distovestibular se termina con un disco de lija mediano, de 12 mm de-diametro, a baja velocidad.

Fig. 4-39. Preparación de una corona tres-cuartos, la superficie lin - gual se termina con el mismo disco.

Fig. 4-40. Preparación de una corona tres-cuartos, la pared mesovesti-bular se termina con el mismo disco colocado en el mandril en sentido - inverso.

Fig. 4-41. Preparación de una corona tres-cuartos. las superficies oclusales de las cúspides vestibular y lingual se terminan con una rueda pequeña de carburando, a baja velocidad.

Fig. 4-42. Preparación de una corona tres-cuartos. las superficies linguales, que no se pueden alcanzar en el disco de lija se terminan con un cilindro pequeño de carburando de corte fino.

Fig. 4-43. Preparación de una corona tres-cuartos. las paredes de las ranuras o de las cajas, se terminan con una fresa de figura de corte liso . - Num. 600 L. a baja velocidad, con la misma fresa se termina la llave oclusal.

Fig. 4-44. Preparación de una corona tres-cuartos. la linea terminal cervical, en la cara lingual se termina con una fresa de pulir troniforme Num 242, a baja velocidad. con la misma fresa se terminan las lineas terminales cervicales.

PREPARACION EN FORMA DE SURCO.

El tipo de surco de la corona tres-cuartos es igual básicamente al tipo en caja, excepto en que las cajas proximales se sustituyen por surcos que no sacrifican tanta sustancia dentaria. los surcos proximales se conectan por la cara oclusal por otro surco que puede penetrar o no en la dentina - tal como se hace en el tallado de las cajas, las superficies proximales pueden quedar con un terminado en tajada, en la parte vestibular, o con un bisel similar al de las cavidades para incrustaciones directas para lograr la mejor estética y el mínimo de exposición de oro, se terminal la superficie vestibular con un bisel. la superficie disto-vestibular se puede terminar, generalmente con un tajo, sin considerar la estética y asi se asegura una resistencia máxima al borde del - esmalte.

PREPARACION.

Los pasos para la preparación de la corona tres-cuartos en - surco son similares a los del tipo de caja. los únicos pasos. que se modifican son el 5 y el 7.

1. Antes de comenzar la preparación se debe determinar la posición de todos los márgenes y marcarlos en el diente con un - lapiz indeleble. los márgenes se sitúan de acuerdo con las - zonas inmunes y con la estética, tal como ya quedó explicado - una vez que se adelanta la preparación se puede variar la posición de los márgenes por varios motivos. al principio hay - que ser conservadores en lo que respecta extensión.

2. Se tallan las paredes axiales con una punta de diamante cilíndrica de bordes inclinados. primero se talla la parte de la superficie lingual más facil acceso para eliminar todos los rebordes axiales, establecer una inclinación y una dirección de - entrada adecuadas, y dejando espacio para 1mm de oro en el tercio oclusal, a continuación se hace lo mismo con la superficie proximal libre, extendiendo el corte hasta la marca de lapiz en-

la parte vestibular del diente.

3. La superficieoclusal del diente se reduce con la misma punta de diamante. el esmalte se elimina homogéneamente por toda la superficie oclusal en cantidad suficiente para permitir 1mm de oro en la restauracion. la magnitud del espacio libre con los dientes antagonistas se establece en excurcion funcional centrica y lateral se talla la cúspide lingual aproximadamente desde la parte lingual de la arcada, despúes se cambian la dirección de ataque y, desde la parte vestibular se corta la cuspide vestibular hasta la linea terminal marcada. en esta fase es conveniente detener el tallado un poco antes de la linea termial ideal para dar lugar a las operaciones finales.

4. A continuación se talla la superficie axial restante la que esta en contacto con el diente contiguo, con una punta de diamante puntiaguda. la superficie proximal se corta desde la cara lingual se deja una capa fina de esmalte entre la punta de diamante y el diente contiguo para proteger la zona de contacto. se contiuna el corte hasta la linea terminal vestibular.

En los casos en que los espacios interproximales son muy estrechos puede hacerse necesario detener el corte en la zona de contacto y terminar el tallado con un disco de carburando de acero para evitar destrucciones innecesarias de esmalte vestibular.

5. Los surcos proximales se tallan con una fresa num. 170 L llegando hasta 0.5mm de la linea terminal cervical. se puede variar la enchura de los surcos mediante tallados laterales con la fresa fluctuando el ancho entre 1 y2mm segun el caso.

6. Se talla un surco a través de la superficie oclusal para que sirva de unión entre los extremos oclusales de los surcos proximales.

No es necesario extender este surco hasta la dentina, a no ser que lo exija la remoción de la fisura central. se puede tallar con una fresa pequeña en forma de lenteja, y debe ser del mismo ancho que las partes adyacentes de los surcos proximales.

7.- Por último, se termina la preparación de la misma menera que las preparaciones del tipo de caja. En lo que respecta a la instrumentación que se utiliza.

RETENEDORES PINLEDGE.

El retenedor pinledge se utiliza en los incisivos y caninos superiores e inferiores. Los primeros tipos de preparaciones pinledge, fueron descritos por burgeses en 1915, y su diseño no ha sufrido cambios de importancia, desde entonces el progreso de los materiales de impresión elastícos y especialemente los materiales de base de caucho, ha facilitado enormemente la cosntrucción de la restauración - pinledge, cuyo uso ha sido en aumento durante los ultimos diez años. El retenedor piledge combina, en forma adecuada fuera de vista en la parte vestibular del diente.
La retención se logra en la superficie lingual del diente por medio- de tres o más pins, que penetran siguiendo la dirección general - del eje longitudinal del diente. La preparación se extiende hasta las superficies proximales del diente para situar los márgenes en áreas inmunes. La protección incisal varía según los requisitos del caso partícular.

CLASIFICACION.

Generalmente se usan dos variaciones de la preparación pinledge:
1.- El Pinledge bilateral, en el cual se cubren las dos superficies proximales del diente (fig. 6-1 y 2), la preparación pinledge- unilateral en la cual solamente va incluida una superficie proximal del diente.

PREPARACION PINLEDGE BILATERAL.

La preparación bilateral abarca la superficie lingual del diente y se extiende hasta la superficies proximales en las zonas inmunes. La superficie lingual de la preparación queda cruzada por - dos crestas: la cresta incésal, cercana al borde incisal del diente- y la cresta cervical, situada en la región del cíngulo. Se hacen

tres eminencias en la superficie lingual, una a cada extremo de la cresta incisal y otra en el centro de la cresta cervical, a veces hay que colocar esta eminencia cervical a un lado del centro si la pulpa es muy grande. las eminencias aportan más espacios para los canalículos de retencion y permiten un mayor tamaño a las partes en que se unen los pins con la restauración se fresan tres canales en el centro de cada una de las tres eminencias se bisela el borde incisal de la preparación para proteger la arista de esmalte.

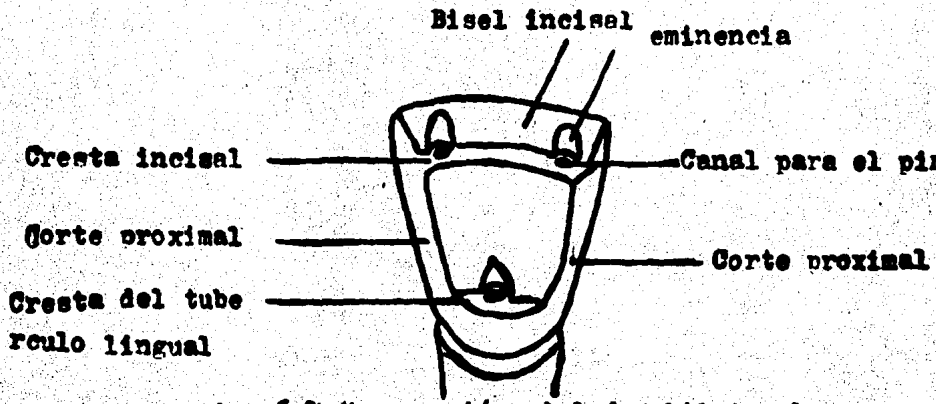


Fig. 6-1 Preparación pinledge bilateral en un incisivo superior.

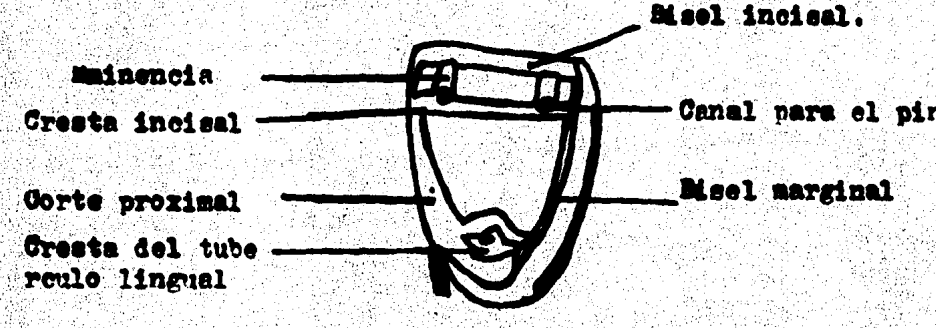


Fig 6-2 Preparación pinledge unilateral en un. incisivo superior.

Las superficies proximales se cortan en forma de tajada y se unen con la superficie lingual del muñón. la reducción de la superficie lingual es mínima y rara vez se penetra en el esmalte, en muchos casos solo se corta la dentina al hacer las crestas, las eminen -

cias y los canales de retención. la mayor parte de la restaura - ción, por consiguiente, es muy delgada, alrededor de 0.3mm de es - pesor, y es importante seguir el diseño correcto si se quiere que- una vez terminada la restauración pueda contrarrestar las fuerzas funcionales que ejercerán sobre ella en la boca la resistencia de - la restauración depende del cuadrangulo de oro de mayor espesor que se extiende entre las crestas y los bordes márginales. en la fig - 6-3 se puede apreciar este cuadrangulo de oro donde van colocados- los pins de retención. constituye la espina dorsal de la restaura- ción siendo el oro restante una cobertura para la superficie den - taria y un medio para colocar los márgenes en zonas inmunes.

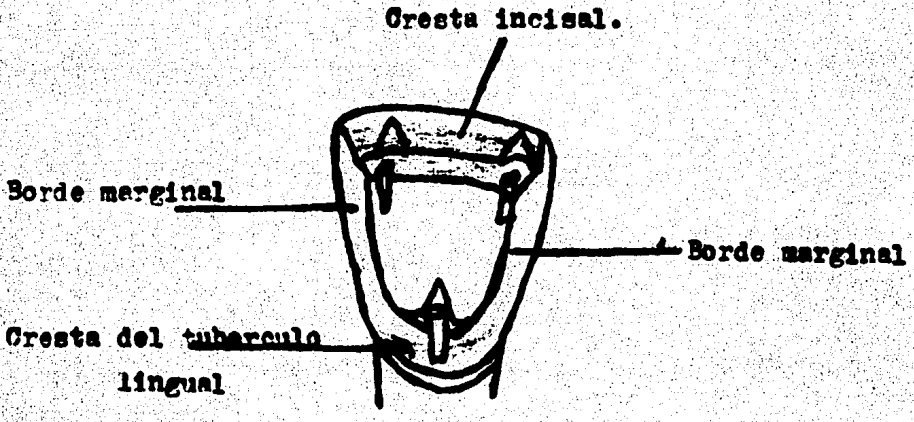


Fig. 6-3 Diagrama que muestra la posición de los - pins en una preparación pinledge con respecto a - las crestas y el espesor de oro a lo largo del bo- rde marginal.

PREPARACION PINLEDGE UNILATERAL.

El pinledge unilateral es esencialmente igual al bilateral con - diferencia de que solo abarca una superficie proximal, uno de - sus lados termina en la cresta del borde lingual. en este borde- corre un surco, cortado en la dentina desde el extremo de la cre- sta incisal hasta el extremo de la cresta cervical. este surco - constituye el cuarto lado del cuadrángulo que, de otro modo, fa -

ltaria en la preparación unilateral. este márgen de la prepación- se hace biselado para proteger la arista de esmalte y facilita el terminado.

INDICASIONES.

Los retenedores pinledge se anlican, generalmente, en los incisi - vos y caninos superiores e inferiores que esten libres de caries - o de obturaciones previas, en bocas en que la actividad de caries - sea baja. se obtiene retención maxima con un corte mínimo del dien- te, y como toda la retención esta localizada en la superficie lin - gual se puede controlar con cuidado la cantidad de extención en las áreas proximales, lograndose una estética excelente. es posible - dejar todo el esmalte vestibular y mucho del proximal por lo cual- se conserva la estética propia del caso. cuando se usa el tipo de - pinledge unilateral no es necesario incluir uno de los dos contac - tos proximales. se simplifica la preparación y se gana en estética Las preparaciones pinledge se pueden hacer en dientes con lesiones cariosas o con obturaciones previas. siempre que no sean muy exten- as, haciendo modificasiones que estudiaremos más adelante. el pode- r evitar un contacto interproximal es muy ventajoso cuando dicho - contacto es anormal,como resultado de la mala colocasión del dien- te contiguo. esta condición se presenta en dientes apiñados y con - rotaciones.

DISEÑO

El pinledge es una preparación difícil y el exito depende de un - planeamiento cuidadoso de cada caso. el odontológo debe tener una- idea clara de lo que necesita hacer antes de empezar la preparaci- ón. nunca será demasiado insistir en el tallado de la preparación- en un molde de estudio antes de hacerla en la boca. los distintos- factores a considerar incluyen la posición de los márgenes proxima les. la posición de los márgenes cervicales la posición de las cre stas, la posición de las eminencias y de los agujeros para los pins la dirección y profundidad de los mismos, la alineación de los agu- jeros para los pinscon los demas retenedores del puente y el tipo- de linea terminal cervical.

POSICION DE LOS MARGENES PROXIMALES.

Los márgenes proximales de una preparación pinledge se colocan - lo suficientemente hacia la cara vestibular para que queden en - una región que se pueda limpiar con el cepillo de dientes cuan - do existe un punto de contacto con un diente contiguo, y hay que extender el pinledge hasta la superficie proximal, se amplia la - preparación hacia la cara vestibular para eliminar el punto de - contacto y se confecciona éste en la restauración. cuando el diente contiguo es una pieza intermedia del puente, se determina la- posición del márgen proximal del pinledge en relación con la pieza intermedia, tal como quedo descrito.

POSICION DE LOS MARGENES CERVICALES.

La posición de los márgenes cervicales de una preparación pinledge se hace teniendo en cuenta los factores antes estudiados. en los- casos en que hay coronas clínicas normales que no se extienden al- cemento, los márgenes cervicales proximales y lingual se colocan - generalmente, en el surco gingival. cuando hay reabsorción de los - tejidos de soporte y la corona clínica se extiende hasta el cemen - to, lo corriente es situar los márgenes cervicales en la corona anatomica del diente y decidir el tamaño de la extensión cervical segun los requisitos de la retención. el márgen cervical se hace su - ficientemente hacia la parte cervical para poder asegurar el enganche de la restauración con el diente, pero los márgenes no se deben extender hasta el cemento.

PREPRACION DE LAS CRESTAS.

La cresta incisal se extiende a traves de la cara lingual del muñon y sigue el contorno del borde incisal del diente .

En los incisivos centrales y laterales la cresta es recta en toda - su extensión y en los caninos se eleva y desciende para seguir la - forma de la cúspide. la cresta debe hacerse lo más cerca posible - del borde incisal y su posición depende del espesor vestibulolingual del diente. cuanto más delgado sea el diente, habrá que colocarla cresta mas hacia la parte cervical para conseguir la anchura con

veniente.

Al seleccionar la colocasión de la cresta es recomendable empezar el corte cerca del borde incisal y despues ir bajando la cresta en dirección cervical, si es necesario para obtener la anchura necesaria. si la cresta se inicia muy lejos del borde incisal no se puede corregir este error.

La cresta cervical se talla en la parte más sobresaliante del cingúlo o tubérculo lingual y se debe extender hasta confliuir con el corte del borde márginal en las caras proximales. si la cresta o escalón, se coloca más hacia la parte incisal del sitio donde esta el tubérculo lingual hebra mayor peligro de que el agujero para el pin penetre en la pulpa.

POSICION DE LAS EMINENCIAS Y DE LOS PINS.

Las eminencias se construyen a cada extremo de la cresta incisal y en la cresta o escalón cervical. su posición determina la posición de los pins, y éstos a su vez, quedan supeditados a la situación tamaño de la camara pulpar. los recesos del escalón incisal se deben hacer lo mas proximales posibles y los pins deben entrar en la dentina lo más cerca posible de la unión amelodentina de esta manera, se evitara comprometer la pulpa y la irritación de la misma se mantendrá al mínimo.

La eminencia del escalón cervical puede colocarse, tanto en la mitad como a un lado. si el pin sigue la dirección del eje mayor del diente se puede hacer la eminencia en la mitad del escalon o cresta cervical sin ningun peligro. si el pin se inclina hacia la pulpa, es recomendable hacer la colocación en la eminencia a un lado de la cresta para evitar la proximidad del pin con la pulpa.

DIRECCION DE LOS PINS.

La dirección de los pins condiciona la linea de entrada de la restauración. desde luego, todos los pins deben seguir la misma dirección, y esta dirección será compatible con la linea de entrada de los demas retenedores del puente. cuando los dientes de anclaje de

un puente presentan variaciones en sus inclinaciones axiales - como. por ejemplo cuando el puente incluye incisivos centrales y bicúspides en el maxilar superior, puede ser dificil alinear los pins de los incisivos con las preparaciones de los bicúspides. cualquier variación grande en la dirección de los pins - creara problemas, si los pins estan muy inclinados hacia la cara vestibular. el pin cervical penetrára en la pulpa. si estan notoriamente inclinados hacia cualquiera de las cara proximales el pin incisal de un lado penetrará en la pulpa. esto se puede- evitar en los casos dificiles variando la longitud de los pins- Cuando uno de los pins incisales va dirigido hacia la pulpa, se puede evitar que entre en la misma acortandolo de 1.5 a 2 mm. En compensavión se pueden alargar otros pins con dirección más- favorable .

Análogamente, cuando el pin cervical esté inclinado en dirección vestibular hacia la pulpa. se puede acortar y hacer los pins incisales de longitud normal o, si la situación lo permite, alargarlos un poco, no es necesario que todos los pins sean igual- de longitud, y el odontológo debe analizar cada caso para obtener la maxima retención posible.

ALINEACION DE LOS PINS.

Si la restauración ajusta de manera satisfactoria es debido a - que los pins tienen la misma línea de dirección de entrada. cuando se emplean pins afilados, sin embargo hay un pequeño margen que permite ligeras diferencias en la alineación. puede colocarse satisfactoriamente en diferentes angulaciones. (fig.6-7)

TERMINADO CERVICAL.

El terminado cervical de la preparación pinledge puede ser sin - hombro, o en bisel. el terminado sin hombro es el que permite - mayor conservación de tejido, y el terminado en bisel proporciona una linea final más facil de descubrir y más espesor en la parte cervical de la preparación.

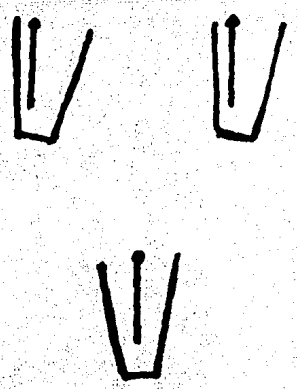


Fig. 6-7 Diagrama para mostrar que los agujeros para pins con - paredes inclinadas , cuyos ejes largos no quedan perfectamente - alineados, pueden tener de todos modos una linea de entrada co - mún si la desviación queda dentro del ángulo de inclinación. la- flecha indica la linea común de entrada.

TERMINADO CERVICAL. El terminado cervical de la preparación pin - lodge puede ser sin hombro o en bisel. el terminado sin hombro es el que permite mayor conservación de tejido, y el terminado en - bisel proporciona una linea final más fácil de descubrir y más es- pesor en la parte cervical de la preparación.

PREPARACION.

La cantidad de tejido dentario que hay que eliminar es muy peque- ña y si se corta mucho en cualquier momento de la preparación se - perderá tejido indispensable para el exito final de la restaurací- ón. hay que tener mucho cuidado, por consiguiente, en el tallado - del diente para la preparación pinlodge, y el operador debe tene- r una imagen clara de su meata de lo que desea obtener.

1. El limite vestibular de la extensión proximal se determina colo- cando las carillas de las piezas intermedias, montadas en un pla- te, base, en posición en la boca. se marca con el lapiz el limite vestibular en el diente como quedó descrito (fig. 6-10).

2. Se talla la superficie con una punta de diamante en forma de - hueso (fig. 6.11), se desgasta alrededor de 0.3 mm. de esmalte y casi nunca se llega a la dentina. Se controla el espacio libre con los dientes antagonistas, con una pieza de cera blanda de colados, de calibre 28, en oclusión céntrica, en protución- y en excurción lateral de trabajo. Sim embargo, sí la superficie lingual del diente es el único plan-guía en protución o en excurción lateral de trabajo, el espacio libre no se establece en dichos movimientos si no en oclusión céntrica únicamente.

3. El borde proximal lingual, junto al espacio desdentado, se - talla con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas (fig 6-12). El ángulo de éste corte es mayor que el de una corona 3/4 y hay que tener cuidado en no afectar los ángulos - incisales del diente, y no adentrarse demasiado en la superficie lingual, para no eliminar tejido que será necesario des--- pués en el sitio en que se perforarán los canales.

4. El cíngulo o tubérculo lingual se talla con la misma punta de- diamante (fig. 6-13).

5. La superficie proximal que está en contacto con el diente contiguo se talla con una punta de diamante fina de extremo afilado (fig 6-14) hay que tener cuidado en no cortar el diente contiguo, y si el espacio interdentario es estrecho, es preferi-- ble cortarla con un disco de carburando (fig. 6-15).

6. La cresta incisal se talla con una punta de diamante cilíndrica de paredes onclinadas. Es importante hacerla lo más cerca - posible al borde incisal. Lo más recomendable es empezar el - corte, más o menos 2 mm. por debajo del borde incisal y desgastar la superficie lingual hasta obtener un escalón de 1 mm. de anchura. En los dientes muy estrechos, en sentido vestíbulo--- lingual puede ser necesario tallar la creta incisal más cerca- de la parte cervical, para poder conseguir la anchura necesa-- ria de 1 mm. (fig. 6-16).

7. Con la punta de diamante se forma la cresta cervical en la.

parte más pronunciada del túberculo lingual. casi siempre se hace - un poco más profunda que la cresta incisal. a continuación se ter - minan y se suavizan las dos crestas con fresas Num. 701 y 601 - (fig. 6-17).

8. Las eminencias para los canaliculos de los pins se tallan con - una fresa Num. 701 (fig. 6-18). se hace penetrar la fresa hasta la- mitad de su diametro, más o menos y despues se ensancha con la mis - ma fresa en el área semicircular que se ha escavado. las eminencias- se suavizan y se pulen con una fresa Num. 601.

9. La superficie lingual se alisa con una piedra de carburando - (FIG. 6-19).el bisel se hace con la misma piedra y se establece la- protección incisal. (fig. 6-20).

10. A veces, se dificulta la perforación de los canales para los pins por la presencia de esmalte en las eminencias en donde se tienen - que fresar. el esmalte aun presente hace que se alise o se desgaste - la fresa, o el taladro con que se perforan los canales, dificultando - dose la operación. esto se puede evitar haciendo pequeños agujeros - de partida a través de todo el esmalte restante y penetrando justo - hasta la dentina. estos agujeros se hacen muy poco profundos, y lo- único que deben cumplir es que queden en la misma dirección general - de los canales de los pins. se pueden escavar fácilmente con una fre- sa de carburo Num. 1/4 en la pieza de mano de alta velocidad (fig. - 6-21). mediante este procedimiento se puede perforar el agujero guia y tallar lo que sea necesario en la dentina sin que se desgasten la - fresa de acero o el taladro. los agujeros guias se perforan con una - fresa Num. 1/2 hasta 2.5 0 3 mm de profundidad (fig. 6-22) segun el - caso, con la pieza de mano de baja velocidad.

Si se utilisa un paralelometro , se alinea primero en la linea de - dirección de entrada que se considere conveniente y se monta la fre- sa en la pieza de mano. se utilisa una fresa NUM. 700L para excavar - los agujeros y darles un tamaño e inclinación correctos (fig. 6-23). los canaliculos se terminan con una fresa de fisura Num. 600 L de - corte liso (fig. 6-24).

11. Se termina la preparación con discos de lija medianos y se re - dondean ligeramente todos los ángulos puntiagudos (fig. 6-25). la - linea terminal cervical se alisa con una fresa de pulir Num. 242 - (fig. 6-26).

fig. 6-10. La posición del margen proximal, A. se marca con lapiz - en relación con la pieza intermedia contigua.

fig. 6-11. La superficie lingual se talla unos 0.3 mm aproximadame - nte, con una punta de diamante fusiforme.

fig. 6-12. Tallado de la superficie proximal libre con una punta de diamante cilíndrica A, nótese el ángulo del corte - B, el corte proximal se extiende exactamente hasta la - marca del lapiz.

fig. 6-13. El tubérculo lingual se talla con la punta de diamante - cilíndrica, deteniéndose cerca de la encia y con el eje - longitudinal del diamante siguiendo la dirección del - eje mayor del diente.

fig. 6-14. Apertura de la superficie proximal opuesta con un - diamante fino y puntiagudo.

fig. 5-15. A, el contacto se abre con un disco de carburundo - de acero, cuando no es posible el acceso con la - punta de diamante. B, la superficie lingual y las - dos superficies proximales, una vez talladas.

fig. 6-16. La cresta incisal se empieza con una punta de diamante cilíndrica.

fig. 6-17. Terminación de las crestas. A. corte de la cresta cervical, B. la cresta incisal se define con una fresa Num. 702, C, la cresta cervical se define con una fresa Num. 701, D, la cresta incisal se alisa con una fresa Num. 601. el mismo procedimiento se sigue con la cresta cervical.

fig. 6-18. La eminencia incisal mesial ya se ha cortado, y la eminencia incisal distal se corta con una fresa Num. 701. la eminencia cervical se corta con la misma forma, y todas se alisan con una fresa Num. 601.

fig. 6-19 La superficie lingual de la preparación se alisa con una piedra de carburando.

fig. 6-20. El bisel se talla con una piedra de carburando y se establece la protección incisal.

fig. 6-21. Los agujeros comienzan a perforar en el esmalte que haya podido quedar con una piedra de carburo - Num. 1/4 en la pieza de mano de alta velocidad.

fig. 6-22. Los agujeros guías se perforan en la profundidad - conveniente con una fresa Num. 1/2. con la pieza - de mano de baja velocidad.

fig. 6-23. Los agujeros guías se siguen ensanchando con una fresa - de fisura Num. 700 L y los tres orificios se alinean - con la dirección de entrada del puente.

fig. 6-24. Los [illegible] con una fresa - Num. 400 L-

fig. 6-25. Los cortes proximales se alisan con un disco de lija.

fig. 6-26. La línea terminal cervical se alisa con una fresa - Num. 242.

CORONAS COMPLETAS. Las coronas completas son restauraciones que - cubren la totalidad de la corona clínica del diente. una gran va - riedad de coronas completas se utilizan como anclajes de puentes - y difieren en los materiales con que se confeccionan en el diseño - de la preparación y en las indicasiones para su aplicasión clínica Las coronas completas de oro colado (fig. 5-1). se utilizan como - retenedores de puentes en dientes posteriores donde la estética no - es de primordial importancia. en los dientes anteriores se usan las- coronas completas de oro colado, con facetas o carillas de porcelana o de resinas sintetica (fig 5-2). para cumplir con las demandas es - téticas. en cada uno de estos grupos de coronas existen variantes de acuerdo con los materiales utilizados y con la situación clínica par- ticular. la corona construida totalmente en oro para dientes posterio- res la denominaremos corona colada completa, aunque a menudo se le co- noce con el nombre de corona venner de oro, la corona de oro colado - con carilla estética la describiremos como corona venner.

INDICASIONES GENERALES.

La corona completa está indicada en los casos siguientes.

1. Cuando el diente de anclaje está muy destruido por caries, especi - almente si estan afectadas varias superficies del diente.
2. Cuando el diente de anclaje ya tiene restauraciones extensas .
3. Cuando la situación estética es deficiente por algun defecto de de- sarrollo.
4. Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios des- de el punto de vista funcional y se tiene que reconstruir el dien- te para lograr mejorar su relación con los tejidos blandos
5. Cuando un diente se encuentra inclinado con respecto a su posici - ón normal y no se puede corregir la alineación defectuosa median - te tratamiento ortodontico.
6. Cuando hay que modificar el plano oclusal y se hace necesario la - confección de un nuevo contorno de toda la corona clínica.

La preparación de la corona completa implica el tallado de todas las- superficies de la corona clínica. generalmente, la preparación pene - tra en la dentina, excepto en la zona cervical de algunos tipos de -

fig. 5-1. A. Corona completa en un molar inferior, en tipodonto.
B. Preparación de la corona completa.

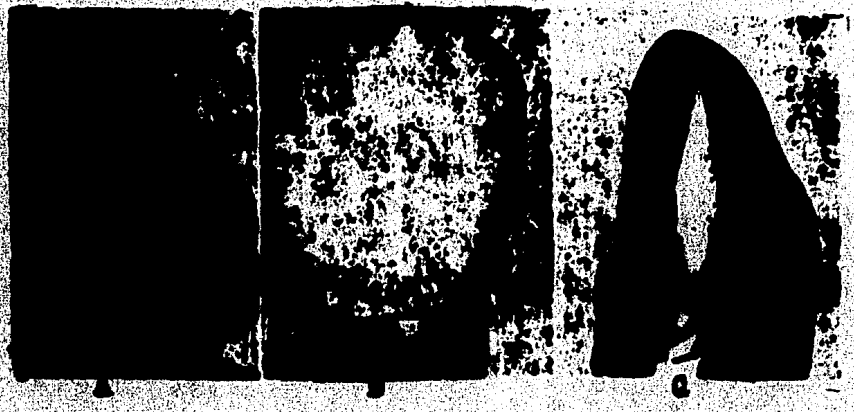


fig. 5-2. Corona venner con carilla de porcelana en un canino.
A. Vista proximal, B. Vista vestibular. C. Preparación tal como se ve en el troquel de laboratorio.

coronas coladas de oro. por consiguiente, el número de canalículos - dentinales que se abren en la preparación de una corona completa - es mayor que en cualquier otra clase de preparaciones. sin embargo- si se diseña bien la preparación y se ejecuta con habilidad, se pu - ede evitar la penetración profunda dentro de la dentina. la reacción por parte del diente ante esta preparación tan extensa depende de - varios factores. la edad del paciente condiciona la permeabilidad de los canalículos dentinales. en el paciente joven la canalículos presentan una reacción máxima y hay más peligro de irritación pulpar - en el paciente adulto, donde ya se han producido cambios esclóroticos en la dentina, los canalículos son más estrechos reduciendose la permeabilidad de la dentina y el peligro de que se presenten afecciones en el tejido pulpar, la presencia de caries tambien influye en la permeabilidad de la dentina. la caries ocasiona una reacción en la dentina y la formación de dentina secundaria y otros cambios esclerotícos; la permeabilidad de la dentina disminuye y, con frecuencia. los canalículos están totalmente obturados en la zona de la caries. durante - la preparación de cavidades en los dientes se producen reacciones - similares y, cuando existen obturaciones en dientes donde hay que hacer preparaciones para coronas completas, disminuye la posibilidad de - irritación pulpar.

DISEÑO. La preparación consiste esencialmente en la eliminación de- una capa delgada de tejido de todas la superficies de la corona clínica del diente.

Los objetivos son los siguientes.

1. Obtener espacio para permitir la colocación de oro, de espesor - adecuado, para contarrestar las fuerzas funcionales en la res - tauración final.
2. Dejar espacio para colocar oro. de un espesor conveniente que permita la reproducción de todas las caracteristicas morfológicas del diente sin sobrepasar sus contornos originales .
3. Eliminar la misma cantidad posible de tejido dentario en todas - las caras del diente para asegurar una capa uniforme de oro.
4. Eliminar todas la anfractuosidades axiales y ofrecer a la resta -

uración una linea de entrada compatible con los demas anclajes - del puente.

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

PAREDES AXIALES.

Las paredes axiales del diente se desgastan hasta que dejen un - espacio de 1 mm de espesor aproximadamente en las regiones oclu - sales, para que lo ocupe el oro. este espesor se adelgaza en forma variante hacia la parte cervical de acuerdo con el tipo de termi - nación cervical que se utilice. a las paredes proximales se les - da una inclinación mínima de 5 grados . este grado de inclinación - facilita la impresiones y el ajuste de las restauraciones al mis - tiempo que proporciona la máxima retención al muñón. en muchos ca - sos, debido a la inclinación del diente y a la necesidad de conse - guir una linea de entrada de acorde con los demas pilares del puente se necesita aumentar el grado de inclinación en una o varias pare - des axiales del muñón. el aumento en la inclinación disminuye la - forma de resistencia de la preparación contra las fuerzas que tiende n a desplazar la corona, reduciendose por lo tanto la retención del- muñón. en tales situaciones se puede conseguir retención adicional- agregando surcos. cajas o pins en la preparación, la longitud y el - grado de inclinación de las paredes axiales de la preparación para- corona completa condicionan la retención de la restauración. siem - pre que las paredes axiales sean cortas o demasiado inclinadas se - debe conseguir retención adicional cuando se usa la corona como an - clajo de puente.

Otro aspecto de las paredes axiales que requiere atención especial- durante el tallado, es la región de los cuatro ángulos axiales del- diente la excavación del tejido dentario de las cuatro superficies - axiales del diente se logra con facilidad pero, a no ser que se tem- ga un cuidado especial, el instrumento cortante resbalara rápida - mente alrededor de los ángulos axiales y se eliminara menos tejido - en esta regiones, esto pasa desapercibido muchas veces hasta que se - encera el muñón en el modelo de laboratorio y se encuentra que es -

imposible hacer un patrón satisfactorio que se amolde a los contornos del diente natural. el abultamiento excesivo de los cuatro ángulos axiales destruye la armonia de las relaciones de contacto del diente y de las relaciones de los tejidos blandos y duros. A medida que se desgastan las paredes axiales del diente se da forma a la linea terminal cervical, en la excavación de las paredes axiales es recomendable detenerse cerca del borde cervical para no traumatisar el tejido gingival posterirmente se podrá tallar el terminado cervical y establecer cuidadosamente la relación conveniente con el margen cervical.

TERMINADO CERVICAL.

En las coronas coladas completas se emplean diversas clases de lineas terminales cervicales. aqui describirimos tres clases de lineas terminales que tienen sus indicaciones en situaciones determinadas.

1. El muñón sin hombro en el cual la pared axial de la preparación cambia su dirección y se continua con la superficie del diente (fig. 5-5 A).
2. El terminado en bisel en el cual se hace un bisel en el margen cervical de la parte axial del muñón (fig. 5-5B).
3. El terminado en hombro, o escalón en el cual el margen cervical termina en un hombro en ángulo recto con un bisel en el ángulo cavosuperficial (fig. 5-5 C).

fig 5-5 Preparación para una corona completa en un molar inferior. A. Sección meso-distal para mostrar el terminado cervical sin hombro. B. Sección Meso-Distal para mostrar el terminado cervical en bisel C. Sección Mesodistal para mostrar el terminado cervical en hombro o escalón, obsérvese el ángulo cavosuperficial del hombro.

TERMINADO CERVICAL SIN HOMBRO.La preparación de la corona sin hombro es, tal vez la más sencilla de hacer y la que permite conservar

más tejido dentario. esta clase de preparación cervical facilita - enormemente la adaptación de las bandas de cobre cuando se usan - en la toma de impresiones, con materiales termoplasticos porque - no hay escalón en el que se pueda atascar la banda. sin embargo - la preparación sin hombro tiene varios inconvenientes. como la su - perficie axial se une con la superficie del diente en un ángulo - muy obtuso, a veces resulta dificil localizar la linea terminal - esta localización de la linea terminal puede resultar muy difícil - especialmente en el modelo de trabajo, y esto puede ocasionar que - la restauración quede más grande o pequeña de lo que debería de ser Otro problema que surge de la pequeña cantidad de tejido dentario - que se talla en la región cervical. a veces resulta difícil encerar en el molde en la región cervical si salirse del contorno de la res- tauración. esto ocasiona un abultamiento excesivo en la región cer- vical del colado que puede ejercer presión en los tejidos gingivales con isquemia, o el margen cervical puede quedar impedido para reci - bir la estimulación proveniente del flujo sanguíneo y del masaje na- tural. sin embargo si se tiene presentes estos inconvenientes y se - presta cuidado en la definición de la linea terminal en el diente - ésta se podra localizar sin dificultad en el modelo de trabajo, y - si se desgasta una cantidad adecuada de tejido cervical se podrá en- cerar la preparación dentro de los contornos del diente natural, ob - teniendose excelentes restauraciones con la corona completas sin hom bro.

TERMINADO CERVICAL EN BISEL. El terminado cervical en bisel resuel - ve dos de los inconvenientes del terminado sin hombro se obtiene una linea terminal bien definida y se consigue un espacio adecuado en - la región cervical para poder hacer una restauración acorde con los- contornos del diente natural. la razón de que este tipo de terminado

cervical no haya sido más ampliamente empleado se debe, probable - mente a la dificultad de hacer esta preparación con instrumentos - cortantes de baja velocidad, y a los inconvenientes que presenta - para conseguir una buena impresión con bandas de cobre y materiales termoplásticos. con la introducción de la pieza de mano ultrarrapida y los materiales de impresión elásticos se eliminarón estos pro - blemas y es de esperar que el terminado en bisel se use cada vez - más, no solo en las coronas completas sino tambien en otras prepa- raciones. se critica, a veces el terminado en bisel por la capa más gruesa de oro que hay que dejar en el margen cervical y la dificul - tad de adaptarla bruñiendola. las técnicas modernas de colados se - eliminan la aplicasión de este método para conseguir restauraciones bien adaptadas y el uso de aleación de oro más duras hacen que las- técnicas de bruñido sean muy dificiles.

TERMINADO CERVICAL CON HOMBRO O ESCALON. La preparación en hobro o - escalón es la menos conservadora de los tres tipos de terminado cer- vicales aunque el exceso de tejido que se elimina es, en muchos cas- os más teórico que real, su preparación es facil y se obtiene lineas terminales cervicales bien definidas sin mayores dificultades se lo- gra un buen acceso a las zonas cervicales mesial y distal, lo cual - facilita el acabado de las áreas cervicales del muñón y la toma de - la impresión las paredes axiales del muñón se pueden hacer casi pa - ralelas ganándose así mayor retención. la toma de impresión con ma - teriales no elásticos y bandas de cobre más difícl que en los otros- dos tipos de terminados cervicales por la tendencia de la banda de - cobre a engancharse en el hombro, casi siempre en uno de los cuatro ángulos axiales del diente. este problema se elimina empleando mate- riales de impresión elásticos. el terminado cervical en hombro faci - lita más espacio en el margen cervical parala preparación, la toma - de impresiones y operaciones finales de la restauración y por estos

motivos, se eligirá está clase de terminación en los casos donde - la región cervical se encuentre unida íntimamente con el diente - contiguo.

Es lógico que el operador experto hará uso de los tres tipos de ter - minado marginales, seleccionando el que más apropiado en determina- da situación clínica y basando la desición en los factores que acaba- mos de enumerar.

SUPERFICIE OCLUSAL. La superficie oclusal del diente se talla hasta - conseguir espacio para colocar oro 1mm de espesor, más o menos. es - muy importante hacer el tallado lo más igual posible en todas las ca- ras de la superficie oclusal. esto asegura una máxima conservación de tejido y un espesor adecuado de cera en el modelo y de oro en el co - lado. tambien se disminuye la posibilidad de llegar a perforar la su- perficie oclusal de la restauración durante las operaciones finales - al pulir la restauración y al hacer el equilibrio de la oclusión se - puede controlar tambien el exceso de oro en la restauración y la re - lación del oro con respecto a la dentina y al tejido pulpar, y se ate nua la posibilidad de reacciones térmicas. por lo tanto, los contor - nos oclusales del muñón están condicionados por los contornos del di - ente. la superficie oclusal de al preparación reproduce los contor - nos de la morfólogia oclusal del diente. una preparación en un dien - te con cúspides altas debe tener elevaciones oclusales bien definidas una preparación en un diente con superficie oclusal plana debe tener - contorno oclusal igualmente aplanado. la reducción de la superficie - oclusal, siguiendo estos postúlados, no implica el tener que eliminar siempre todo el esmalte.si no hay fisuras oclusales, o caries presente no es necesario tallar el esmalte. pero la presencia de fisuras oclu - sales con caries o en cualquier otra forma, presupone la extención de- la preparación, para eliminar dichas fisuras. esto no presupone la re - ducción de la totalidad de la superficie oclusal, y si se puede cortar

las fisuras dejendo las zonas de las cúspides en su altura normal - estas fisuras se rellenan con cemento o amalgama para restaurar el - contorno normal de la preparación coronaria antes de tomar la im - presión. se podran dejar las fisuras pero su presencia puede aumentar la dificultad de obtener un colado con buena adaptación, como si - se añadieran de una restauración intracoronal a los de una extracoronal. ademas, cuando el oro está más cercano a la dentina, hay más - probabilidades de que se produzcan ataques térmicos durante la acti - vidad funcinal.

PREPARACION.

CORONA SIN HOMBRO EN UN MOLAR. Como la mayoria de los pilares de - puentes, una de las superficies proximales está junto a la zona edé - ntula y se puede abordar fácilmente con los instrumentos el acceso - a la otra superficie proximal se puede facilitar colocando una li - gadura de alambre en el área de contacto y dejándola durante 24 hr - más o menos cuando se retira la ligadura el contacto se habrá abier - to facilitándose así la preparación de la superficie proximal. la superficie de la prepabeción consiste básicamente en el tallado de las superficies axiales y oclusal, establecer en seguida las lineas tér - minales, agregar cualquier retención adicional y terminar la preparación. el tallado se puede comenzar en las superficies axiales o en la oclusal, pero se debe seguir una norma definitiva para evitar cambios innecesarios de instrumentos cortantes. en la descripción que sigue - se tallan primero las superficies axiales, se mantiene el márgen cervical en la corona clínica, más o menos a 0.5mm del borde gingival - La turbina de alta velocidad ha simplificado enormemente la instrumentación para la preparación de las coronas completas y el tallado inicial se puede efectuar con tres puntas de diamante.

El controlcuidadoso del color proveniente de la fricción en la preparación de cavidades es importantisimo siempre pero lo es más aun -

en la preparación de coronas completas la cantidad de tejido que - hay que retirar, su amplia distribución sobre toda la superficie - coronaria, el número de canalículos dentinales que hay que abrir, - y la tentación de tallar rápidamente, son factores que obligan a - actuar con las mayores precausiones durante la preparación, son la- administración de sedantes y las restauraciones temporales necesa-- ria.

1.- Las tres superficies axiales de fácil acceso se tallan con una- de diamante cilíndrica de paredes inclinadas (fig. 5-12 A a C), la punta de diamante se mantiene en su eje paralelo al eje ma-- yor del diente y se eliminan todas las anfractuosidades. Cuando se termina esta etapa, puede ser necesario inclinar la punta de diamante hacia el centro del diente para completar la prepara-- ción de las paredes axiales con el centro oclusal. Esto es casí siempre necesario en la superficie vestibular de los molares in feriores, y en la superficie lingual de los molares superiores, en los cuales la inclinación de la superficie axial hacia el - centro del diente es muy pronunciada. En esta fase se detiene - el tallado de las superficies a unos 0.5 mm. del borde gingival.

2. La cuarta superficie axial, la que está en contacto con el dien te contiguo. Se prepara un corte en tejada, usando una punta de diamante fina (fig. 5-12 D). Se empieza el tallado en la cara - vestíbular colocando la punta de diamante de modo que deje una- capa delgada de esmalte entre ella y el diente adyacente. Cuan- do el corte llega hasta la cara lingual, la capa de esmalte se- rompe por si misma. Con la misma fresa de diamante se redondea- el corte en las duperficies vestíbulares y lingual de la prepa- ración, este corte en tejada también se suspende en la proximi- dad del márgen gingival. Las aristas de los cuatro ángulos axia les se examinan cuidadosamente.

3. La superficie oclusal se talla con la misma punta de dimante ci

lindrica que se uso en el desgaste axial (fig. 5-12, E). a menudo - es conveniente tallar la superficie oclusal dividiendola en zonas - terminando cada una de ellas antes de seguir con otra. de esta ma - nera se puede comparar la parte que se está tallando con la zona con - tigua todavia sin tallar, y el operador puede darse cuenta rápidamente de la cantidad de material dentario que hay que desgastar sin tenerse - que referir a los dientes antagonistas, proceso que obliga al paciente a cerrar la boca con la consiguiente pérdida de tiempo.

Una secuencia conveniente es la de reducir, en primer lugar, la parte - mesovestibular hasta que la capa situada entre la zona tallada y la su- perficie oclusal restante sea de 1mm. aproximadamente. se talla a con - tinuación la zona mesolingual hasta el nivel de la zona mesovestibular- teniendo cuidado de conservar los contornos anatomicos de la superficie oclusal. luego se sigue con la zona distovestibular, reduciendola ha - sta el nivel de las áreas mesiales de la superficie oclusal. por ulti - mo, se talla la zona distolingual hasta el nivel del resto de la supe - rficie oclusal. el orden con que se siguen estas operaciones se puede- variar, desde luego, para amoldarse al caso particular o a las conveni- encias del operador.

Alternativamente, se pueden cortar surcos de reparo en la superficie - oclusal de la corona, en posiciones estratégicas que indiquen la pro - fundidad en que hay que desgastar dicha superficie oclusal. el tejido- restante se corta hasta nivel de los surcos de referencia. para esto - se puede usar una fresa de carburo Num. 171.

Al hacer los surcos se deben tener en cuenta los contornos anatómicos- del diente y darles una inclinación que respete las caracteristicas - anatómicas para lograr una reducción uniforme de sustancia dentaria .- en los casos en que el diente es un pilar terminal y existe la posi - bilidad de que sea dificil de asegurar el registro de la relación oclu- sal sin que se ocasione algun cierre de los maxilares, se puede dejar -

fig. 5-12. Preparación de una corona completa en un molar inferior. A, tallado de la superficie vestibular con una punta de diamante cilíndrica, B, tallado de la superficie lingual con una punta de diamante cilíndrica; C, tallado de la superficie proximal libre con una punta de diamante cilíndrica; D, corte a través del contacto con una punta de diamante fina puntiaguda. Se deja una capa delgada de esmalte, entre el sitio donde se talla punta de diamante y el diente contiguo; E, tallado de la superficie oclusal con una punta de diamante cilíndrica. El tallado se hace cúspide por cúspide reduciendo cada cúspide antes de continuar con la siguiente; F, las líneas angulares axio-oclusales se redondean con una punta de diamante cilíndrica G, la línea terminal cervical se lleva a la relación conveniente con el tejido gingival por medio de un diamante fino y puntiagudo. H, la línea terminal se alisa con una fresa Num. 242.

una de las cúspides oclusales sin tallar para mantener un tope céntrico hasta que se obtenga el registro oclusal.

4. La linea general de entrada de la preparación. determinada por la - inclinación de las paredes axiales, se comprueba y se compara con - los otros pilares del puente y se modifica cuanto sea necesario pa - ra conseguir concordancia.
5. Las aristas entre la pared oclusal y las paredes axiales se redon - dean con una fresa de diamante cilindrica (fig. 5-12, F). la linea - terminal se delimita en la posición conveniente en relación con el- tejido gingival por medio de una punta fina de diamante (fig. 5-12- G). Las paredes axilares se pulen con discos de lija medianos, y la superficie oclusal con piedras de carborundo. Se suavisan todas las aristas y la linea cervical terminal se alisa con una fre- sa de pulir Num. 242 (fig. 5-12,H).
6. Se examina la superfice oclusal para ver si hay presencia de fisu - ras en el esmalte en cualquier zona de esmalte que haya podido que- dar. si quedan fisuras, se eliminan con una fresa de carburo Num. - 170. antes de tomar la impresión se obturan las fisuras con un fo - ndo de cemento.

CORONA TELESCOPICAS.

La corona telescópica es una modificación de la corona completa cons - truida en dos partes.la cofia, se ajusta sobre el muñón. la segunda parte, la corona propiamente dicha, se ajusta sobre la cofia . Hay muchas variedades y modificaciones; en la figura 5-13 se muestra - una corona telescópica simple en oro colado. la cofia es de oro colado- pero la corona puede ser de oro colado, o una corona vencer. las coronas telescópicas se aplican en dientes con gran destrucción coronaria, y la- cofia se construye primero para restaurar parte de la forma de la coro- na antes de tomar la impresión final sobre la cual se confeccionará el-

puente, tambien se emplean cuando hay que construir puentes muy grandes que tienen que fijarse con un cemento temporal, para poderlos retirar de vez en cuando. si el puente se afloja en uno de sus pilares - sin que lo note el paciente, el diente de anclaje queda protejido por - la cofia que esta cementada en forma permanente. tambien se pueden utilisar las coronas telescópicas para alinear al diente que esten inclinados que tienen que servir como pilares de puentes en la figura 5-14 se - ilustra una corona telescópica diseñada para dicho proposito. en estecaso, la linea de entrada está determinada por la pared axial mesial de la preparación para la corona completa. no se puede ajustar a la pared - mesial cortando más dentina porque se llegaría a la pulpa. la inclina - ción de la pared mesial se modifica en al cofia, y se puede construir - asi una corona colada unida a un conector de puente rígido.

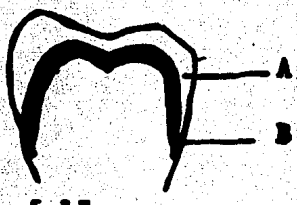


fig. 5-13

fig. 5-14

fig. 5-13. Corte mesial de una corona telescópica , A. corona externa B. cofia interna.

fig. 5-14. Corona telescópica construida para cambiar la alineación - de una preparación para corona completa, de modo que corresponda con los demas retenedores del puente. la superficie mesial de la preparación de la corona exige una línea de entrada representada por la línea de puntos A. la cofia que - se cementa primero, cambia la linea de entrada a la linea B.

La preparación de la corona en el diente puede ser sin hombro, o en -

bisel, o con hombro, y hay que dejar más espacio libre oclusal que en los muñones para coronas completas. La cofía se confecciona en cera - en el troquel, en el laboratorio, y para facilitar la manipulación y el colado, se puede hacer un poco más gruesa de lo necesario. La forma final y el espesor definitivo se obtiene bruñendo la cofía de oro-colado.

Cuando se ha conseguido la forma final, se vuelve a colar la cofia en troquel, se encera la corona sobre ella, se retira y se cuela como - una unidad separada. El puente se termina en el modelo y se prueban - la cofia y el puente en la boca, haciendo los ajustes necesarios. La cofia se cementa primero, seguida por el puente, también puede hacerse la cofia en el troquel reproducido del muñon y comentarla en la boca previamante a la impresión final del puente.

CORONA VENEER DE ORO.

La corona veneer es una corona completa de oro colado, con una carilla o faceta estética, que concuerde con el tono del color de los - dientes contiguos. En la confección de la carilla se usan diversos - materiales y hay muchas técnicas para adaptar dichos materiales estéticos a la corona de oro. Los materiales con que se hacen las facetas pertenecen a 2 grupos, las porcelanas y las resinas. Las facetas de - porcelana pueden ser prefabricadas y se adaptan al caso particular -- tallándolas hasta obtener la forma conveniente, o se pueden hacer de porcelana fundida directamente sobre la corona de oro. Las carillas - de resina se construyen sobre la corona de oro; actualmente se emplean 2 clases de resina acrílicas y resinas a base de etoxilina (epoxy), - siendo las primeras las de uso más extendido.

INDICASIONES.

La corona veneer se puede usar en cualquier diente que esté indicada- una corona completa está especialmente indicada en las regiones anteriores de maxilar y de la mandibula donde la estética tiene mucha impor

tancia. las corona veneer se confeccionan comúnmente en los bicúspides - caninos e incisivos de la dentición superior e inferior. en los molares - se usan cuando el paciente tiene especial interes en que no se vea oro - en ninguna parte de la boca.

SELECCION DE MATERIAL PARA LA CARILLA.

La carilla más satisfactoria para las corna veneer es la de porcelana, - adaptada al caso con un diente prefabricado de porcelana. la porcelana - resiste la abrasión de la boca y posee cualidades ópticas muy parecidas - a las del esmalte. con los dientes anteriores prefabricados se dispone - de un surtido amplio de tonalidades y caracteristicas para seleccionar - la carilla que mejor convenga al caso en tratamiento. la técnica de la - boratorio para tallar y adaptar la faceta prefabricada es un procedimiento dispendioso, que requiere mucha experiencia y habilidad. el costo de - esté tipo de facetas es, por tanto más elevado que la faceta acrílica.

La porcelana se puede fundir directamente a la corona de oro por medio - de diversos técnicas, hay que utilizar una aleación especial de oro,,y - una porcelana preparada para que pueda ajustarse y adherirse a la aleación. con este tipo de carilla de porcelana se puede cubrir completamente - el oro, si asi se desea. ocultando el metal de la vista. dicha porcelana- parece ser un material ideal pero, al menos en la actualidad, tiene var - ios inconvenientes. es muy dificil de conseguir tonos muy tenues y dien - tes con bordes translúcidos. sus cualidades ópticas no son tan similares - a las del esmalte como en otras porcelanas, y las carillas no acusan los- cambios de luz como lo hacen los dientes contiguos. es interesante anotar- que las porcelanas que se emplean para fundirlas con el oro, no son ver - daderas porcelanas, sino esmaltes de los que se han utilizado hace mucho- tiempo en la manufactura de utencilios domésticos esmaltados.

Con la carilla de resina se pueden lograr excelentes resultados estéticos- este material tiene menos resistencia a la abrasión dentro de la boca que-

las porcelanas, sin embargo las resinas acrílicas actuales están muy - mejoradas en sus propiedades físicas de resistencia a la abrasión y en - lo referente a la estabilización del color, comparadas con las de hace - muy pocos años. Estas facetas de acrílico no son, desde luego prefabrica das y el resultado estético que se logre depende de la habilidad y experiencia del técnico.

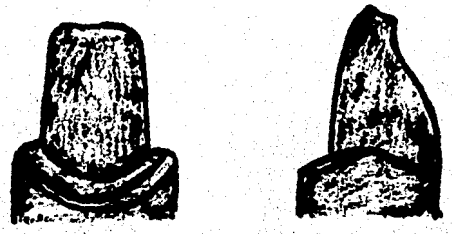
Ultimamante, se han ofrecido a la profesión las resinas epoxy para construir carillas directamente en la corona de oro. Se aduce que tienen una mayor adherencia al oro y que resisten mejor la abrasión. Estas propieda des no se han podido confimar en las investigaciones realizadas, y por - lo menos en la actualidad, parece que no tienen mucho que ofrecer como- las resinas acrílicas.

DISEÑO.

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

PREPARACION DE DIENTES ANTERIORES.- Cuando se prepara un diente para una corona veneer, hay que retirar tejido de todas las superficies axiales - de la corona clínica los objetivos son semejantes a los que esbozamos pa ra la corona completa colada, añadiendo el requisito de obtener suficien te espacio para el material de la carilla y colocar el márgen cervical - vestíbular de manera que se pueda ocultar el oro hay que desgastar más - el tejido en la superficie vestíbular que en la lingual para dejar espacio suficiente para la carilla en la superficie lingual se desgasta una- cantidad de tejido suficiente para alojar una capa de oro y casí nunca - se tiene que penetrar en el esmalte durante la preparación en el borde - cervical de la superficie vestíbular se talla un hombro que se continua- a lo largo de las superficies proximales. Donde se va reduciendo gradu-

almente en anchura para que se una con el terminado sin hombro, o en - bisel, del borde cervical lingual. el ángulo cavosuperficial del esca - lón vestibular se bisela para facilitar la adaptación del margen de oro/ de la corona. figura 5-17.



A B

fig. 5-17. Preparación para corona venner en un incisivo superior. A. lado vestibular con el hombro y el bisel cavosuper ficial, B. lado proximal que muestra el hombro continu andose con la linea terminal lingual.

BORDE INCISAL. El borde incisal del diente se talla en una cantidad equi- valente a una quinta parte de la longitud de la corona clínica medida des de el borde incisal hasta el margen gingival. el borde incisal de la pre- paración se termina de manera que pueda recibir las fuerzas incisales en - ángulos rectos. en los incisivos superiores, el borde incisal mira hacia - las partes lingual e incisal. en los incisivos inferiores el borde incisa- l mira hacia las partes vestibular e incisal. es necesario variar la an - gulación de acuerdo con las distintas relaciones. poe ejemplo. en un ca - so con una relación incisiva borde a borde incisal de la preparación tan - to en el incisivo superior como en el inferior, debe terminarse en el pla- no horizontal para que reciba las fuerzas incisales en ángulos rectos. Cada caso tiene que estudiarse y tratarse de acuerdo con sus particulari - dades.

PAREDES AXIALES. Se talla la superficie vestibular hasta formar un hom - bro en el margen cervical, de una anchura minima de 1mm. cuanto más an - cho sea el hombro más facil será la construcción de la corona, por que -

se dispondrá de mayor espacio para la carilla. en los casos en que ha - habido retracción de la pulpa y se ha disminuido la permeabilidad de la - dentina, o cuando el diente está desvitalizado, se puede hacer el hombro- más ancho en la cara vestibular. el hombro se continua en la superficie - proximal. hay que tener cuidado en el tallado de la superficie vestibular en la región incisal. si se retira mucho tejido se amenaza a la pulpa; si- se elimina poco tejido no quedará espacio suficiente para la carilla.

Hay que dejar siempre una curva gradual en la superficie vestibular, des - de la región cervical hasta la región incisal. si esta superficie sigue - una linea recta, esto indica que no se ha retirado suficiente tejido de - la superficie vestibular, quedando, por consiguiente un espacio insufici - ente para la carilla. las superficies axiales proximales se tallan hasta - lograr una inclinación de 5 grados en la preparación. en algunos casos es - necesario aumentar la inclinación en un lado para acomodar la dirección - general de entrada del puente en relación con las otras preparaciones de- anclaje. se debe evitar una inclinación innecesaria de las paredes proxi - males ya que esto disminuye las cualidades retentivas de la restauración-

La superficie axial lingual se talla hasta que permita que se pueda colo - car oro de 0.3mm a 0.5 mm de espesor. una cantidad similar de tejido se - elimina de la totalidad de la corona, conservandose asi la morfología ge - neral del diente. la superficie lingual se termina en la parte cervical - en bisel o sin hombro.

TERMINADO CERVICAL. El margen cervical de la preparación se termina con - un hombro en las superficies vestibulares y proximales, y en bisel o sin- hombro, en la cara lingual. el contorno de la linea terminal está deter - minada por el tejido gingival adyacente. el hombro vestibular se coloca - 1 o 1.5 mm por debajo del borde gingival. si el hombro no se talla sufici- entemente por debajo de la encia, el borde cervical de oro quedará expu - esto a la vista. en las regiones interproximales la linea terminal se ha-

ce de modo similar. en la cara lingual, no es necesario colocar la li - nea terminal bajo el margen gingival, y puede quedar en la corona clí - nica del diente a una distancia de 1 mm o más, de la encía. en los die - ntes con coronas cortas, sin embargo, a veces es necesario extender ba - jo la encía, en la cara lingual, para obtener paredes axiales de longi - tud suficiente para una retención adecuada. la posición de la linea ter- minal lingual se debe establecer en cada caso teniendo en cuenta los fa - ctores en juego.

El ángulo cavosuperficial del hombro vestibular se bisela para facili - tar la adaptación final del borde de oro de la corona. en las partes pro- ximales el bisel se continua con el terminado en bisel o sin hombro, del- margen cervical lingual.

PREPARACION EN POSTERIORES. La preparación para posteriores en coronas - veneer básicamente en molares y biedspides es exactamente igual a las - preparación para coronas completas coladas con el añadido de un hombro - en la cara vestibular que se extiende hasta la superficies proximales - del diente. el hombro es similar al que se confecciona en el tipo con - hombro de coronas completas y al de las preparaciones para coronas ve - neer en dientes anteriores. la relación del hombro con el margen gingi - val queda supeditada por factores análogos, excepto en que cuanto más - posterior sea la situación del diente de menor importancia es la esté - tica.

RESTAURACION EN ANTERIORES. Tanto si la carilla es de porcelana prefabri - cada o procesada en resina, el diseño de la corona es básicamente igual - la única diferencia entre los dos tipos está en la retención del materi - al en que se hace la carilla. en lo que respecta al punto de vista fun - cional, es muy importante asegurar una buena protección incisal al mate - rial que se use en la carilla para que pueda resistir las fuerzas incisi - vas. en cuanto a la estética, lo mejor es lograr la menor exposición de - de oro posible.

El oro se coloca en la parte incisal para que reciba el primer impacto - de alimento en la función incisiva, y en este caso la faceta de porcela - na se ha desgastado en el borde incisal para dejar un mayor espesor de - oro a todo lo largo del margen,el margen cervical, la disposición del - oro y de la carilla en relación con la encía es crítica. la unión de la - carilla y el oro debe quedar precisamente debajo del borde cervical pa - ra evitar que se vea el oro. es muy importante el contorneado de la cari - lla en esta región para la salud de los tejidos gingivales, y tanto el - exceso como el defecto en el contorno son perjudiciales. la posición de - la unión entre la carilla y el oro en la región interproximal tiene tam - bien mucha importancia para el logro de la mejor estética posible. el oro debe quedar sufucientemente extendido en la linea vestibular para que se- pueda construir un buen conector; sin embargo, si se lleva el oro dema - siado en la linea vestibular, la estética sera mala.

RESTAURACIONES EN POSTERIORES. El diseño de las coronas veneer en los di- entes posteriores es similar al de los dientes anteriores, con la única - diferencia de que se debe de amoldarse a la morfología particular de los - dientes posteriores, en lo que respecta al borde incisal está reemplaza - do por la superficie oclusal. se siguen los mismos principios de protec - ción del material de la carilla contra las fuersas masticatorias. la es - tética es menos importante.

PORCELANA FUNDIDA EN EL ORO.

Tal como se decribío anteriormente existen varias clases de porcelanas - destinadas a fundirse directamente en el oro de las coronas veneer. cua- ndo se manejan correctamente, estas porcelanas tienen la furza suficient- e para resistir las presiones de la incisión y de la masticasión; no se - necesita protección incisal u oclusal y puedem hacerse por consiguiente - restauraciones en las que el oro queda completamente oculto a la vista - Como ya lo explicamos, es difícl conseguir similitud con los dientes de -

tonos muy claros, o en los que el esmalte es muy translucido. las fa - cetas construidas en porcelana fundida tienen a veces un aspecto de vi - da y no responden a los cambios producidos por la incidencia de la luz - como lo hacen los dientes naturales contiguos. la calidad estética que - se pueda alcanzar depende de la destreza y experencia del odontólogo que- hace el fundido de la porcelana, cuando se emplea en forma correcta en - casos seleccionados, en que se pueden imitar tonos y la traslucidez de - los dientes cumple su cometido como una restauración excelente. sin em - bargo, los resultados que se pueden obtener mejorarán a medida que se - adquiera más experiencia en la manipulación de estas porcelanas y que - estas, a su vez vayan siendo mejoradas en su fabricación.

DISEÑO.

El diseño de las coronas veneer confeccionadas con porcelana fundida a - las facetas de oro se puede enfocar de acuerdo con la preparación del - diente y con la restauración propiamente dicha.

PREPARACION. La preparación del diente para colocar una corona veneer con- porcelana fundida al oro es básicamente igual a la que acabamos de des - cribir para otras clases de materiales de carillas. es recomendable que - el hombro cervical vestibular sea del tipo en bisel, porque esta clase - de porcelanas son más fuertes, aunque queden en superficies muy finas y - no es necesario, por consiguiente, aumentar su espesor ademas el tipo de- terminado cervical en bisel es más facil de tallar y se conserva más te - jido dentario. sin embargo, al hacer la preparación en bisel, ocurre con- frecuencia que la capa delgada de porcelana en el área cervical deja que- la base opaca se vea a través de la porcelana, resultando una presenta - ción estética muy deficiente. cuando la estética es de primordial impor - tancia es recomendable hacer la preparación para coronas veneer comunes - que permite dejar un mayor espesor de porcelana en la región cervical . Esta región no esta sometida a presiones directas durante la función

normal, la porcelana queda sujetada por las paredes axiales y cervical y los riesgos de fractura son mínimos.

RESTAURACION.- La restauración con porcelana fundida al oro difiere en la relación de los componentes de oro y porcelana de la corona, como la porcelana fundida en el oro tiene fuerza suficiente para contrarestar las cargas funcionales directas, no se necesita hacer protecciones de oro en las zonas incisal y oclusal, y la porcelana se puede extender hasta las superficies incisal y oclusal, y se puede llegar a cubri la totalidad de la corona clínica sí es necesario. Esta porcelana es muy fuerte en capas finas en íntima aposición con el oro, y se considera que el espesor óptimo del componente de porcelana debe fluctuarse entre 1.5 y 2 mm., puesto que la porcelana es más fuerte en su unión con el oro, los bordes de porcelana pueden ser del tipo de filo de navaja y no es necesario aumentar el espesor de porcelana de toda la periferia de la faceta, como hay que hacerlo con otras clases de materiales. Este factor, y la cualidad de resistencia de la porcelana a las cargas funcionales directas de la insición y de la masticasión, requieren un diseño diferente del componente de oro de la corona veneer de porcelana fundida.

PREPARACION.

DIENTES ANTERIORES.- La preparación del diente es escencialemente igual cualquiera que sea el diente de la carilla que se vaya a utilizar y varía un poco de diente a diente según la morfología de la corona. En la preparación prototipo, se talla una capa fina de tejido en todas las zonas y superficies de la corona clínica. Los instrumentos que se utilizan cambian de acuerdo con la posición del diente y la presencia de dientes contiguos. Casí siempre una superficie proximal por lo menos, junto a un espacio edéntulo cuando se va a construir un puente y esta superficie proximal es muy dificil de abordar. Se reduce al borde incisal y se continua con el desgaste de las superficies axiales. empezando por la

vestibular. se tallan las superficies proximales, dejando una inclinación de 5 grados; en esta fase, no se lleva la preparación hasta la encía, el hombro vestibular se talla a unos 0.5 mm del margen gingival para no afectar el tejido. el hombro se continua hasta la posición conveniente bajo la encía en un estadio posterior de la preparación. se talla la superficie hasta que pueda alojar una capa de oro de 0.5 mm aproximadamente. se corta el hombro por debajo de la encía, se redondean las aristas de los ángulos axiales, se pule la preparación y se construye el bisel cervical en el ángulo cavosuperficial del hombro.

El cuidadoso control térmico producido por la fricción durante la preparación de cavidades, siempre es de primordial importancia pero nunca tanto como en el tallado de las coronas completas. la cantidad de tejido que hay que eliminar, su extensa distribución sobre todo el diente el número de canaliculos dentinales que se abren, la tentación de tallar rapidamente son factores que exigen la mayor precaución durante la preparación.de igual importancia son la prescripción de medicamentos sedantes y las obturaciones temporales que se puedan necesitar.

A continuación vamos a describir un procedimiento. paso a paso para la preparación de un incisivo superior en un puente que sustituye a un incisivo lateral. el acceso a la superficie distal no presenta dificultades, en este caso; en la superficie mesial, el acceso está limitado por el contacto proximal.

1. El borde incisal del diente se talla con una piedra pequeña en forma de rueda con la turbina de alta velocidad. se continua el tallado hasta lograr que la corona quede reducida en una quinta parte de su longitud. la piedra se desliza desde mesial hacia distal, dejando una prominencia de tejido en el ángulo disto-incisal para impedir que se corte el incisivo contiguo (fig. 5-24).
2. Se talla la superficie vestibular con una punta de diamante cilindrica de paredes inclinadas, manteniendo su eje longitudinal paralelo

fig. 5-24. Preparación de una corona vencer en un incisivo superior. El borde incisal se talla con una rueda pequeña de diama. nte. nótese la prominencia de diente que se ha dejado - para proteger el incisivo contiguo.

fig. 5-25. Preparación de una corona vencer. A, reducción de la superficie vestibular con una punta de diamante cilíndrica; - B, el tallado termina muy cerca de la encía y se lleva hasta la superficie proximal distal libre.

al eje mayor del diente. en esta fase de la preparación no se hace el hombro, y el corte se detiene cerca de la encía. el corte se deja proximo a la zona de contacto mesial pero se continua alrededor de la surficie distal donde el acceso es fácil (fig. 5-25).

3. La zona de contacto mesial se talla a continuación con una punta de diamante larga y estrecha, que se aplica contra el esmalte de la superficie vestibular para hacer un tajo a lo largo del área de contacto, dejando una pared delgada de esmalte para proteger el diente contiguo. la punta de diamante se coloca paralela al eje longitudinal del diente y orientada de modo que el limite cervical del corte quede muy proximo a la encía. se continua aplicando la punta de diamante en forma suave y repetida en la linea de corte hasta completar el tallado llegando a la superficie lingual. una vez atravesada el área de contacto, la pared delgada de esmalte se fractura casi siempre por si misma (fig. 5-26 A a C).

4. Se talla a continuación la superficie lingual con una punta de diamante fusiforme (fig. 5-26,D) para desgastar tejido de las áreas cóncavas,y el diamante cilindrico se utilisa para reducir las regiones del tuberoflo lingual y para continuar la superficie lingual con la superficies proximales (fig. 5-26, E). en la superficie lingual se elimina tejido hasta dejar un espacio libre de 0.5 mm entre esa superoie y los dientes antagonistas en todas las excurciones mandibulares. el tallado de la superficie lingual es más conservador que el de la superficie vestibular, ya que sólo hay que dejar espacio para una capa de oro muy delgada.

5. Las cuatro aristas de los ángulos axiales se redondean con una punta de diamante cilindrica, y las superficies vestibular y lingual del muñón se unen con las superficies proximales. la preparación queda asi lista para hacer el hombro vestibular.

6. El hombro vestibular se corta con una fresa de fisura de carburo de corte plano Num. 171 L. la primera parte del hombro se talla junto a la encía libre, hacia la parte incisal para no afectar el epitelio. el ancho del hombro varía de o.5 a 1 mm dependiendo de los factores que ya se han estudiado. la fresa se coloca a través de la superficie vestibular de modo que su extremo plano quede tangente al arco del hombro (fig. 5-26, F).
7. La misma fresa se puede usar para formar el hombro en las regiones interproximales, pero se obtiene un mejor control con un disco de diamante en la pieza de mano de baja velocidad. aqui nuevamente se talla el hombro al borde gingival, pero un poco hacia la parte incisal. el hombro se continua con la linea terminal lingual en la región de los ángulos linguoproximales del diente. se usa a continuación una fresa de punta cortante. a baja velocidad, para llevar el hombro por debajo del surco gingival (fig. 5-26, G). con la misma fresa se talla el hombro en la región interproximal al mismo nivel del tejido gingival, o un poco más cervical al mismo.
8. En este estado, la preparación está lista para las operaciones de terminado y para hacer el bisel del ángulo cavosuperficial en el hombro. se examinan todas las lineas angulares de la preparación y se redondean donde sea necesario con discos de diamante, carburando o lija, de acuerdo con la cantidad de tejido que haya que eliminar. se comprueba la posición en la linea terminal en relación con el margen gingival y se modifica, si es necesario. si la linea terminal no se puede delimitar con facilidad, se debe acentuar con una punta de diamante pequeña en forma de zanahoria. las paredes incisal y axiales se suavisan con discos de lija medianos, lo mismo que las lineas ángulares. (fig. 5-26H). el hombro se alisa con limas bastian. la linea terminal en la superficie lingual se alisa con una fresa Num 242. por ultimo se talla el bisel del hombro con una punta

de diamante pequeña de punta afilada y se pule con una fresa Num 242.

DIENTES POSTERIORES. La preparación de dientes posteriores para coronas veneer es similar, en la instrumentación general, a los dientes - anteriores. en términos generales, se siguen los pasos para la preparación de las coronas coladascompletas, despúes se talla el hombro - en la superficie vestibular y se continua alrededor de las superficies proximales donde se une con la linea terminal lingual.

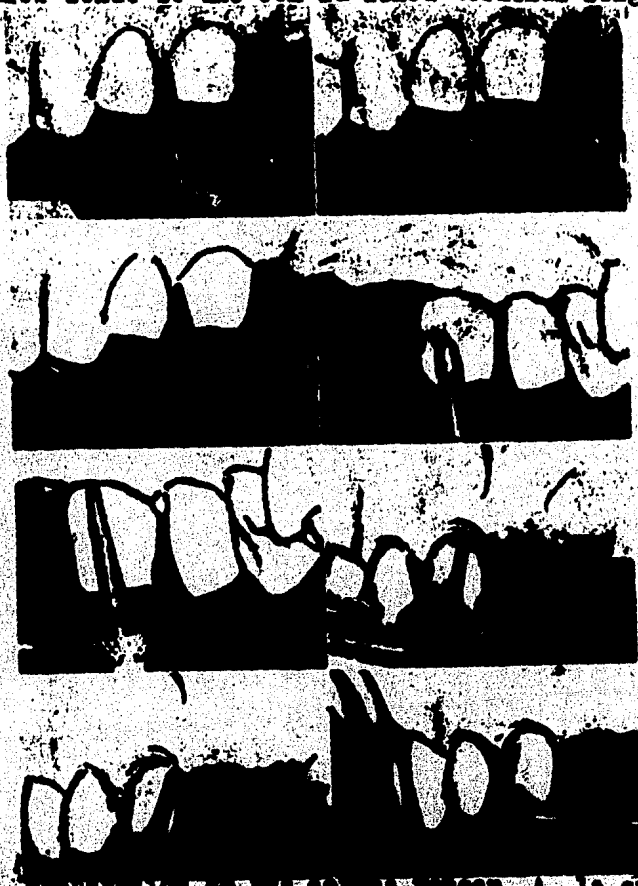


fig.5-26. Preparación de una corona veneer. A, la superficie proximal-mesial se corta con una punta de diamante fina y puntiaguda. obsérvese la pequeña eminencia de tejido que se ha dejado para proteger el diente contiguo. este corte se termina muy cerca del tejido gingival;B, corte a medio terminar;C, corte terminado; D, desgaste de la superficie lingual con una punta de diamante fusiforme; E, reducción de la región del tubérculo lingual con una punta de diamante cilíndrica; F, corte del hombro vestibular con una fresa de carburo Num 172 L. el hombro se hace - primero dejandólo un poco separado del tejido gingival; G, corte del hombro con una fresa de punta cortante para extenderlo por debajo de la encía; H, terminación de las superficies vestibulares y proximal con un disco de lija mediano.

CORONA CON NUCLEO DE AMALGAMA.

La corona con núcleo de amalgama se utiliza en los dientes muy destruidos para construir material suficiente que permita después preparar una corona completa. los dientes vivos y los desvitalizados que han tenidotrtamiento endodóncico se pueden reconstruir con está técnica. el proce dimiento, sin embargo se aplica con más frecuencia en los molares. en - la figura 5-27 se ilustra una situación caracteristica para este tipo - de restauraciones; un modelo de molar inferior, con una amalgama meso-oclusodistal (MOD) muy grande y con la cúspide mesovestibular fracturada. se retira la amalgama, se elimina la cúspide vestibular restantepor ser muy fragil y se quita todo el esmalte debíl de las cúspides lin guales. se perforan dos agujeros en la dentina, en posición tal que seevite la proximación al tejido pulpar, y se cementan dentro de estos -

fig. 5-27. Corona con núcleo de amalgama. A, modelo de un molar inferio r con una amalgama grande y la cúspide mesovestibular fracturada; B, se ha retirado la amalgama y el esmalte y la dentina frágiles. los pernos de acero inoxidable, P, se cementan en los agujeros perforados al efec to ; C, una vez endurecida la amalgama, se prepara una corona completa

agujeros pernos de acero inoxidables. se alisan los márgenes de la preparación y se elimina todo el tejido frágil. se adapta una banda de cobre bien ajustada al diente y recortada lo suficiente para que el diente pueda ocluir. se agregan las bases de cemento necesarias para aislamiento térmico y se condensa la amalgama dentro de la banda de cobre, empleando cualquier técnica adecuada. veinticuatro horas despues se corta la banda de cobre y se retira, y se hace una preparación para corona completa, siguiendo los principios normales. se puede usar un número variable de pernos de acuerdo al grado de destrucción del diente, pudiéndose colocar hasta cinco o seis en un molar grande. se necesita planear con atención la posición de los pernos y en especial comprobar radiográficamente la dirección que sea más favorable. en los dientes inclinados hay que hacer un análisis meticuloso de la dirección de los pernos para evitar que afecten la pulpa En la técnica que se acaba de explicar, se perforan los agujeros con un taladro pequeño en forma de rosca, 0.05 mm mayor que el alambre para que quede espacio para el cemento. los agujeros se perforan con una pequeña angulación entre si para aumentar la retención. la parte del perno que sobresale se puede doblar en ángulo para evitar que quede por fuera de la amalgama cuando se talle el muñón. para introducir el cemento en los agujeros se puede usar un espiral lentulo.

Otro procedimiento, consiste en colocar alambre un poco mayor que los agujeros, y los pernos se colocan en posición y se mantienen firmes por la elasticidad de la dentina. tambien se puede usar otro metodo consistente en enroscar pequeños tornillos en agujeros perforados en la dentina.

RETENEDORES INTRARRADICULARES.

Los retenedores intrarradiculares se utilizan en dientes desvitalisados cuando no es posible salvar los tejidos coronarios. se aplican casi siempre en dientes anteriores y, a veces, en los bicúspides. en los

dientes posteriores generalmente, es mejor utilizar la corona con alma de amalgama por la mayor complejidad de los conductos radiculares. La corona Richmond (fig. 5-29) es la corona intrarradicular, o con espi - go, típica y ha sido utilizada en gran variedad de formas a través de - muchos años.

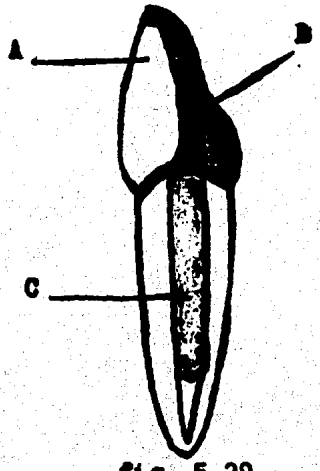


fig. 5-29

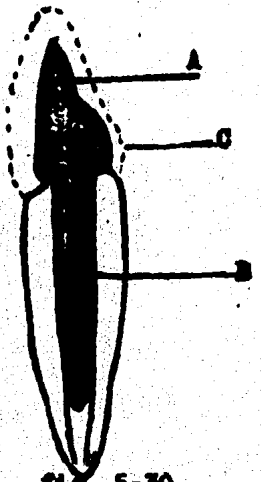


fig. 5-30

Fig. 5-29. Corona Richmond en un diente desvitalizado. A, faceta de - la corona; B, cuerpo de la corona en oro colado, del cual el espigo - C, se prolonga en el conducto radicular.

Fig. 5-30 Corona colada con el muñón y espigo en un diente desvitalizado, con el muñón A, preparado para recibir una corona jacket, o una corona veneer, el espigo, B, se extiende dentro del conducto radicular. el muñón y el espigo se cementan en posición y se hace una corona veneer, o una corona jacket, de porcelana para restaurar el contorno - de la corona. C.

Ultimamente se ha ido utilizando cada vez más la corona colada con muñón y espigo. es más facil confeccionar y más flexible en lo que respecta a su mantenimiento y adaptación a los cambios de las condiciones, bucales. con el transcurso del tiempo y la aparición de atrofias - gingivales la unión entre el diente y la corona queda expuesta y el - paciente reclama que se mejore esa situación. si se ha construido unaa corona richmond.

casi siempre hay que retirar la corona y el espigo, lo que no siempre es una labor facil. en la corona colada con muñón y espigo solamente hay que quitar la corona veneer o la corona jacket, que cubre el muñón colado y se dejan sin tocar el espigo dentro del conducto radicular y el muñón. el hombro o escalón vestibular, de la preparación se lleva por debajo de la encía otra vez, y se hacen todas las modificaciones que sean necesarias . después se construye una corona nueva en la forma acostumbrada. la corona colada con muñón y espigo tiene otra ventaja sobre la corona richmond cuando se utiliza como anclaje de puente. la linea de entrada de la corona colada con muñón, y espigo no está dictada por el conducto radicular del diente y se puede adaptar a expensas del muñón, para que concuerde con los anclajes del puente. en la corona richmond se pueden usar muchas clases de facetas, tanto de resina acrílica como de porcelana. las carillas de porcelana se pueden hacer utilizando una pieza steele una faceta de pernos largos, o con un diente artificial, usando la técnica de carillas con pernos invertidos, la corona colada con muñón y espigo puede utilizarse como anclaje de puente, caso en el cual, casi siempre se hace una corona veneer de cualquier tipo que sea conveniente, o como restauración individual, con corona veneer o, cuando lo permite la situación, con una corona jacket de porcelana.

CORONA CON MUÑON Y ESPIGO.

La corona con muñón y espigo se usa en incisivos, caninos y bicúspides superiores e inferiores como anclaje de puente y como restauración individual. básicamente, la preparación es igual en todos los dientes; solamente varía la forma del muñón de oro para ajustarse a la anatómia de cada diente particular. la preparación del diente consiste en eliminar todo lo que quede de la corona y la conformación de la cara radicular. casi siempre se llevan los márgenes de la cara ra

dicular por debajo de la encía en los bordes vestibulares y lingual - aunque este último se puede dejar más coronal en relación con la en - cía, si se desea. por lo tanto el contorno de los tejidos gingivales- determina el contorno de la preparación; un caso clínico típico se pu- ede ver en la figura 5-31.se deja un hombro alrededor del muñón cola - do, de una anchura mínima de I mm. el márgen del hombro se termina con un bisel de 45 grados si se va a colocar con una corona veneer y sin - bisel, cuando la restauración final es una corona jacket de porcelana- se alisa el conducto radicular del diente hasta conseguir un canal de- paredes inclinadas cuya longitud debe ser por lo menos igual a la de - la corona clínica del diente y preferiblemente, un poco más largo si - lo permite la longitud de la raiz. si se talla el conducto en forma - oval se previene la rotación del espigo. la entrada del conducto se - bisela (fig. 5-30).

CONSTRUCCION DEL MUNON COLADO. El muñón se puede hacer directamente - en la boca, o indirectamente en un troquel sacado de una impresión de- material a base de caucho. el método es muy sencillo y ahorra tiempo - en la mayoría de los casos. se afila en un extremo un pedaso de alam - bre tres veces mayor que la longitud de la corona clínica del diente - y la superficie se hace un poco rugosa con un disco de carburando. se- calienta el alambre a la llama y se cubre con cera pegajosa. a conti - nuación se derrite cera de incrustaciones en la parte superior de la - cera pegajosa y cuando la cera todavía está blanda se coloca el alam - bre en su posición en el diente (fig. 5-32). el exceso de cera que que- da alrededor de la entrada al conducto radicular se condensa sobre la - superficie radicular, y la mayor parte del excesose corta con una es - patula caliente. se deja endurecer la cera en posición. el alambre se- sostiene entre el indicie y el pulgar y luego se retira; a continuaci- ón se examina la impresión en cera del conducto. si la impresión de n

Fig. 5-31. Caso clínico con tres coronas coladas con muñón y espigo y una preparación para corona veneer. A, preparación para muñon y espigo en el lateral derecho. R, en el central derecho hay una corona veneer típica, con hombro en la superficie lingual, por causa de caries, S. el muñón colado está en posición en la preparación del central izquierdo. T, en el lateral izquierdo tambien hay preparación para muñón y espigo colados, U, B, muñones y espigos colados en posición y listos para tomar la impresión y construir cuatro coronas veneer. obsérvese el cemento, C. que se ha colocado para restablecer el contorno de la preparación de la corona veneer en el central derecho, despues de limpiar caries.

entrada del conducto y del bisel es satisfactorio, no tiene importancia si la impresión incluye el resto de la superficie del conducto a todo lo largo de la longitud del alambre, con tal de que el alambre se haya colocado bien en su posición. se vuelven a colocar en posición.el alambre y la impresión, teniendo cuidado de no dejar que el alambre se suelte. de este modo, es facil colocar la impresión en su posición original sin que sufra daños. con un pedaso del mismo alambre que se usó en la impresión del conducto se perfora axialmente una ba-

rra de cera blanda, de un tamaño similar al muñón de oro. la cera - blanda se desliza en el alambre de la impresión y se sujeta firme - mente, adaptándose a la cara radicular. con excavadores de cera se - leccionados de acuerdo con el criterio del operador, se esculpe el - muñón en cera hasta conseguir la forma que se estime conveniente. no es necesario conseguir la forma difinitiva del muñón porque esto se- puede hacer con facilidad tallando el colado en oro. en muchos ca - sos, el ángulo del alambre de la impresión hace innecesario el talla- do exacto en la cera y el acabado de esté se deja hasta hacerlo en el colado, el muñón se hace de manera que se parezca a la preparación - para corona veneer y se aplican los mismos principios. una variación-

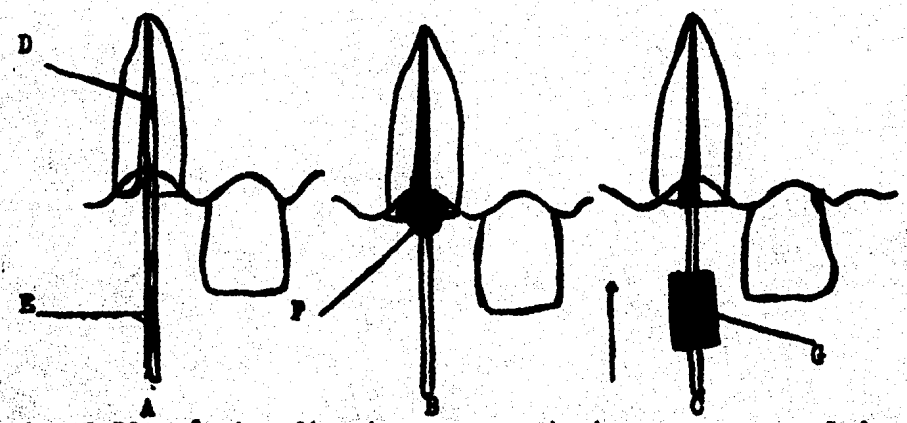


Fig. 5-32. Técnica directa para construir una corona colada con muñón y espigo. A, el pedazo de alambre , E, se ha afilado para que - asiente en el ápice del conducto en D; B, el perno se ha revestido- con cera y se ha presionado en el conducto. la cera se condensa en- la entrada del conducto en F; el exceso de cera se corta a nivel,y- se retira el alambre para examinar la impresión y se vuelve a colo- car inmediatamente; C, barra de cera blanda. G, cuyo orificio cen - tral rodea al alambre y se asienta contra la superficie de la raíz- se esculpe la cera de modo que reproduzca la forma del muñón. el - alambre, con el muñón de cera, y la impresión del conducto se reti- ra a continuación en una sola unidad se revisten y se hace el cola- do durante la operación de revestimiento y se saca antes de la com- bustión de la cera.

consiste en tallar el hombro alrededor de la cara lingual de la pre - paración del muñón colado en lugar de terminarlo sin hombro, o en bi-

sel, como se hace en la corona veneer.

El molde en cera del muñón se cubre con revestimiento y se hace el - colado, se completa la forma final y se pule. se prueba el colado - en la boca y se hacen los ajustes que sean necesarios. una vez he - cho esto, se cementa el colado y la confección de la restauración - o del puente, se prosigue, considerando la preparación como si fue - ra para una corona veneer.

CAPITULO VII

DIENTES ARTIFICIALES.

Los dientes artificiales son los elemantos próteticos que van a reemplazar a los dientes naturales perdido en sus funciones (masticasión, fonética y estéticas).

Los dientes anteriores cubren las diferencias fonéticas y estéticas, además de la función de incisión o corte en caso de los posteriores la masticasión y estética.

Para los dientes anteriores se usan los dientes de espiga con base de material de plástico cuando las bases son metálicas se usan dientes intercambiables del tipo steel en estos casos podría indicarse también los dientes de tubo y los de espiga larga hechos intercambiables por la técnica de las puntas de grafito.

En el caso de los posteriores se usan generalmente los dientes diatónicos si las bases son de plástico o mixtas, si son metálicas se emplean los dientes a tubo que son intercambiables tanto en los anteriores como en los posteriores se emplean dientes de porcelana o acrílico.

Nosotros debemos de saber cuando usar de acrílico o de porcelana sugún el caso a tratar.

<u>Usaremos dientes de porcelana en:</u>

1) Cuando se necesite gran eficasia masticatoría.
2) Cuando los rebordes residuales sean gruesos y sanos.
3) Cuando los espacios sean amplios.
4) Cuando las condiciones parodontales de los remanentes sea buena.

<u>Usaremos dientes de acrílico en:</u>

1) Cuando los bordes residuales sean pobres.
2) Cuando la condición parodontal sea débil.
3) Cuando haya espacios estrechos o para reemplazar dientes aislados y próximos a retenedores.
4) Cuando no sea impresindible la eficasia masticatoría.
5) Cuando se desea individualizar mucho los anteriores.

En algunos de los casos que lo requieran, usaremos dientes de acrílico en anteriores y de porcelana en posteriores por su eficasia masticatoría.

También debemos de tomar en cuenta qué tipo de superficie oclusal de dientes debemos usar en cada caso a tratar. Existen dos tipos:

a) ANATOMICOS.
b) FUNCIONALES.

Los de superficie anatómicos son los que reproducen la forma o se asemejan a los naturales. Y los funcionales son aquellos que no siguiendo la morfología, su superficie está prevista de relieves especiales que llegan a reproducir la trituración de los alimentos y que evitan los entorpecimientos cúspideos que se presentan a veces con el uso de las formas oclusales anatómicas.

En caso que falten todos los posteriores de ambas arcadas superior e inferior con permanencia de los anteriores se indica el uso de dientes funcionales, también se indica este tipo de dientes cuando se van a reponer los dientes posteriores de una sola arcada, cuando el antagonista es o va a ser una dentadura completa, en todos los demás casos estan indicados los dientes anatómicos pero siempre su altura cuspidea corresponda a la de los dientes remanentes.

CAPITULO.

VIII MATERIALES DE IMPRESION.

Para la elaboración de prótesis fijas se utilizan diversas técnicas de impresiones, durante muchos años, se usaron las impresiones con sustancias termoplásticas y bandas de cobre casi exclusivamente, junto con las impresiones de yeso para hacer los troqueles y modelos de laboratorio.

Estos dos materiales son rígidos, y presuponen muchas limitaciones en el diseño de los retenedores, y en muchos otros aspectos de la técnica clínica, el perfeccionamiento de los materiales elásticos de impresión, y su aplicación clínica han constituido una de las contribuciones más importantes a la odontología restauradora moderna.

En una costante investigación por la superación profesional nos hace asomar nuevos horizontes en todos los aspectos, gran parte de nuestra profesión la podemos ver más amplia y con mayor seguridad, si se domina, tanto en teoría como en la práctica las ventajas y propiedades de las ciencias y materiales a las que podemos recurrir para lograr de una manera óptima rehabilitar nuestros pacientes, una buena impresión es tan importante como las mismas preparaciones que vamos a utilizar en la elaboración de nuestra prótesis.

Hay tres clases de materiales elásticos de impresión; los materiales de impresión con base de caucho, los materiales de hidrocoloide agar y los materiales de alginato, los tres tiene sus indicaciones en las técnicas de odontología restauradora, y con ellos se obtienen impresiones excelentes con reproducción fiel de todos los detalles.

Los materiales de caucho se emplean para hacer imperiones de dientes preparados y para relacionar los modelos, y son los mejores para poder hacer los troqueles en electroplata.

los materiales de agár se utilizan para tomar impresiones de dientes preparados, para relación de modelos y para hacer moldes de estudio.

Los materiales de alginato, que no son tan resistentes como los dos anteriores, se usan principalmente, en la toma de impresiones para - modelos de estudio, aunque sí se manejan con cuidado, también pueden servir para impresiones de dientes preparados.

Las técnicas de impresiones más antícuadas se usan actualmente muy - poco. El yeso, que se usó durante muchos años anteriores, para relacionar modelos han sido reemplazados casí totalmente por materiales- de caucho y agar. Las técnicas con materiales termoplásticos y bandas de cobre, también han cedido su puesto a los materiales elásticos, - sin embargo, en algunas ocasiones se puede usar esta técnica con buenos resultados. El caso más frecuente para esta indicasión, es la - preparación de coronas anteriores, donde tanto una relación muy íntima de los tejidos en la encía como la aposición muy estrecha como el diente contiguo, dificultan el empaquetamiento del tejido.

IMPRESIONES CON BASE DE CAUCHO.

El primero de los materiales sintéticos de caucho para impresiones es, el polisulfuro conocido como thiokol, se utilizó como material de impresión, en odontología, hacia el año de 1951. Poco después, otra goma sintética, un compuesto a base de silicona, se empezó a usar en la toma de impresiones dentales. Estos dos mate-

riales de impresión pasaron por un período de desarrollo, durante el- cual se fueron perfeccionando y al mismo tiempo, se mejoraron también diversas técnicas clínicas para su aplicasión en la práctica. Las - propiedades físicas de estos materiales, y las distintas técnicas para tomar impresiones, se encuentran descritas ampliamente en la literatura odontológica. Ambos materiales son actualmente excelentes materiales elásticos de impresiones en odontología restauradora, y cuando se emplean correctamente, se obtienen impresiones muy precisas, - con reproducciones excelentes de los detalles superficiales. Estas impresiones tienen también la ventaja de permanecer estables dimensionalmente cuando se guardan en las condiciones de temperatura humana del medio ambiente y son también resistentes y duraderas. Los materiales de impresión de caucho sintético han sido los primeros materiales elásticos con los cuales se han podido confeccionar troqueles metálicos correctos con toda facilidad, éste factor, que confirió - gran popularidad en odontología restauradora.

Los cauchos Thio kol, más correctamente denominado por su término químico mercaptan, tienen generalmente un color marrón oscuro- debido a la preponderancia del peróxido que se utiliza como catalizador, se ofrecen en el mercado en dos tubos de metal blando en uno de los cuales va la base del caucho blanca, y en el otro, el - material catalizador marrón. Las gomas a base de silicona también- se presentan en tubos similares, o a veces en frascos, este material de impresión tiene un color pastel, por lo tanto, es más - agradable estéticamente que los cauchos mercaptan. Cualquiera de - estos dos materiales de impresión de caucho sintético ofrece la -

ventaja de obtener impresiones satisfactorias para todas las técnicas de odontología restauradora; la elección de cualquiera de ellas depende del gusto partícular del operador.

Con los materiales de impresión de goma, se han empleado dos técnicas clínicas que han tenido muy amplia difusión, el método con jeringa y cubeta, y la técnica de dos tiempos. En el primer método, se inyecta un caucho de poco peso y de fácil volatilización en los detalles de las preparaciones de los dientes por medio de una jeringa especialmente diseñada inmediatamente después de hacer la inyección, se coloca en posición sobre toda la zona una cubeta cargada con un caucho de mayor peso. Cuando ha fraguado la impresión, se retira la cubeta completa con la impresión. Con la técnica de dos tiempos, se toma primero una impresión de la boca, usando un material más compacto en la cubeta, con esta impresión, no se pretende obtener todos los detalles, se retira de la boca cuando la goma se ha endurecido. A continuación se aplica una capa fina de una mezcla de caucho fino sobre la impresión previamente obtenida, la cual se vuelve a colocar en la boca ajustándola firmemente. Cuando la impresión se ha endurecido se retira la cubeta de la boca y se podrá observar que la nueva capa habrá reproducido todos los detalles de la preparación.

Se han aducido objeciones sobre la finalidad de estas técnicas, pero si se siguen correctamente los distintos pasos y se toman las precausiones que sean necesarias, las impresiones pueden ser tan exactas como las que se obtienen con otras técnicas.
En las manos de la mayoría de los operadores, el método de jeringa y cubeta es el más indicado para tomar impresiones en odontología restauradora.

HIDROCOLOIDE AGAR.

Los hidrocoloides, a base de agar, son gels reversibles de agar

que se pueden licuar calentandolos, y solidicar enfriándolos - se han usado en odontología, desde 1925, pero tuvierón muy lenta dibulgación por los problemas iniciales que se presentaron- tanto con los mismos materiales como con algunos aspectos de la- técnica clínica, se aplicaron, por primera ves en la toma de impresiones de preparación de dientes. en 1937 y, desde entonces - han mejorado los materiales y se han aplicado cada vez más en - las técnicas de odontología restauradora los materiales de im - presión hidrocoloide agar se usan con un método de jeringa cubeta, con el cual se inyecta la pasta con una jeringa en los detalles de la preparación del diente, y en seguida se toma una impresión con una cubeta cargada del mismo material para obtener la- reproducción del resto de la zona. el material se prepara antes- de usarlo,calentandolommediante un proceso controlado y dejándolo a una temperatura adecuada para introducirlo en la boca, una- vez que la impresión está en posición en la boca, se enfría el - material mediante la circulación de agua a través de unos tubos - incorporados a la cubeta hasta que termine la reacción, y entonces se retira de la boca. los procedimientos clínicos son muy similares a los usados con los materiales a base de caucho, y difieren principalmente en el tipo de jeringa y cubeta que se utilizan.

HIDROCOLOIDES DE ALGINATO.

Los hidrocoloides de alginato se suministran en forma de polvo - para mezclarlo con agua, que se solidifica en un gel que no pu - ede ser licuado de nuevo. se pueden obtener impresiones satis - factorias, con reproducción de todos los detalles pero el material no es tan fuerte como los hidrocolides de agar, y las partes delgadas de la impresión se pueden romper al sacar la cubeta de la - boca. aunque los alginatos se pueden usar tambien con técnicas - jeringa-cubeta y se pueden inyectar en las preparaciones de los - dientes, es tan frecuente que se rompan los márgenes cervicales - queeses preferible usar los materiales de agar y de caucho en -

estas técnicas, sin embargo, la facilidad de la preparación, la limpieza y las buenas cualidades de manipulación, han hecho que el alginato se siga usando en muchos procedimientos de la construcción de prótesis fijas. con las impresiones de alginato se pueden reproducir excelentes modelos de estudio y se pueden hacer moldes de trabajo para aparatos removibles provicionales. Las impresiones de alginato se pueden utilizar tambien para registrar las relaciones de los retenedores de prótesis y en la fabricación de prótesis acrílico temporales. igual que con los otros materiales, los resultados mejores se obtienen gracias a observar cuidadosamente todos los detalles de la técnica.

CAPITULO IX.

PRUEBAS EN LA BOCA DEL PACIENTE.

I. PRUEBA DE SELLADO. Esta prueba es fundamental, pues hay que - comprobar que el sellado sea correcto, que el paralelismo fúe - el adecuado, que dicha prótesis no tenga juego de palanca en - las preparaciones, que el grosor del metal sea adecuado.

Estas observaciones son muy importantes para la conservación de - la prótesis pues de lo contrario, si el sellado del metal no es - excelente permitirá la entrada de fluidos bucales así como de sustancias conteniendo infinidad de bacterias provocando caries además de disolver el cemento con el que fijamos la prótesis trayendo como consecuencia el desajuste de la prótesis o bien hasta la - pérdida del pilar.

2/ PRUEBA DE FUNCIONO. Esta clase de prueba es fundamental pues - hay que tener en consideración.

Color, que ha sido cuidadosamente seleccionado por medio de un colorímetro de numeración universal a la luz del día, cuando se trate de rehabilitación total el color se obtendrá basandonos en el - color de la piel, sexo y edad del paciente.

Anatomía. Observando la forma y puntos de contacto en cara proximales, así como la individualización de los pórticos interdentales.

Oclución. En las piezas posteriores es lo más importante, porque - debemos de cuidar que no existan puntos intermedios de contacto, - para evitar así posibles traumas oclusales, así como evitar la falta de contacto de los dientes antagonistas.

CEMENTACION Y TERMINADO.

Aunque, teóricamente, es posible construir una prótesis en los - modelos montados en un articulador y cementarlo, sin más pasos - intermedios, este casi nunca se logra en la practica.

El odontologo experimentado puede enfocar cada caso a la luz de -

su propia experiencia y seleccionar una secuencia de tratamiento apropiada para cada caso. sin embargo un buen consejo para el estudiante, es que siga una secuencia, paso por paso, incluyendo la prueba en la boca del paciente antes de hacer las operaciones finales de la prótesis.

En la mayoría de los casos se necesita hacer algún registro, e inclusive cuando no hay que hacer ninguno, la experiencia que se gana con los métodos de pruebas de la prótesis será muy valiosa en los casos futuros.

Existe un gran número de situaciones que hace que la prueba en la boca del paciente sea una necesidad que no se puede suprimir.

En el proceso de registro de las diferentes posiciones mandibulares, es necesario para montar el caso en el articulador, hay que hacer conseciones indispensables en la mayoria de los procedimientos, y los modelos no se relacionarán entre sí como lo hacen los dientes en la boca en todas las posiciones, el mismo articulador se puede imponer ciertas limitaciones en los movimientos, como ocurre con los articuladores simples para coronas y prótesis.

Cómo también es difícil comprobar los diversos registros en la boca.

El movimiento de los modelos durante el montaje en el articulador o la imposibilidad de acentarlos completamente en los registros de la mordida, son causa de discrepancias con la situación en el paciente.

Además de estas posibilidades de errores de técnicas hay que contar tambien con el riesgo, siempre presente, de que los dientes de anclaje se mueven durante el tiempo que transcurre desde la toma de la impresión y la terminación de la prótesis.

PRUEBA DE LA PROTESIS.

Cuando la prótesis ya esta terminada en el modelo de trabajo, se le da el pulido final y se terminan los márgenes hacia lo que permita la técnica que se haya empleado. las superficies oclusales de los retenedore y de la pieza intermedia se pulen con aventadores -

de arena para facilitar el examen de las relaciones oclusales, se limpian cuidadosamente, tanto a la prótesis como las carillas, con un disolvente apropiado, para eliminar los residuos de las sustancias empleadas en el pulimiento y se secan.

Se retiran las restauraciones provicionales de los anclajes, se limpian completamente las preparaciones, y se eliminan todos los residuos de cemento. A continuación se asienta la prótesis y se examina.

OBJETIVOS DE LA PRUEBA DE PROTESIS.

Cuando se prueba la prótesis en la boca, los distintos aspectos que se examinan son:

1) El ajuste de los retenedores.
2) El contorno de la pieza intermedia y su relación con la mucosa de cresta aveolar.
3) Las relaciones oclusales de la prótesis.

Estos puntos sólo se podrán examinar cuando la prótesis esté completamente asentada en su posición, y ocasionalmente, puede no ser posible hacer entrar la prótesis a la primera intención.

Dos factores pueden ser los responsables de este defecto:

1) Puede haber ocurrido un movimiento de los dientes de anclaje y las relaciones ya no coinciden con los del modelo de trabajo.
2) Que uno o más contactos hayan quedado demasiado grandes e impidan que la prótesis entre en su sitio.

CIMENTACION INTERINA.

La cementación interina, es usada en los siguientes casos:

1) Cuando existen dudas sobre la naturaleza de la reacción tisular - que puede ocurrir después de cementar una protesis y puede ser conveniente retirar la prótesis más tarde para poder tratar cualquier reacción.
2) Cuando existan dudas sobre las relaciones oclusales y se necesite hacer un ajuste fuera de la boca.
3) En el caso complicado donde puede ser necesario retirar la prótesis.

4. En los casos en que haya producido un ligero movimiento de - un diente de anclaje y la prótesis no ejerce sin un pequeño- empuje.

Para la cementación interina de hace uso de los cementos de oxido- de zinc-eugenol, no son irritantes para la pulpa cuando se aplican en la dentina y se consiguen distintas consistencias.

Estos cementos son menos solubles en los líquidos bucales que los - cementos de fosfato de zinc, y contrarrestan las presiones bucales en grados variables, de acuerdo con la resistencia a la compresión del cemento.

Esta resistencia es de mucha importancia, para el que usa un cemento demasiado débil en la cementación interina la prótesis se puede soltar. y si, por el contrario, se aplica un cemento demasiado fuerte, será difícil de retirar la prótesis cuando haya que hacerlo. los cementos comprendidos entre 14 y 70 kg/cm son los más - indicados para la cementación interina de las prótesis .

Es necesario disponer de un margen de valores de resistencia a la compresión, porque las cualidades retentivas de las prótesis varían y solo un cemento no puede cumplir con las necesidades de - cada caso. cuando mayores sean las cualidades retentivas de la- prótesis, sus retenedores, más frágil será el cemento que se elija para la cementación interina.

Cuando se hace la cementación interina, en una prótesis que no - ajusta completamente, como consecuencia de un ligero movimiento - de un pilar, habrá que utlizar un cemento que no fragüe. en tal - situación, la prótesis se usa como si fuera un dispositivo ortodontico para mover el pilar hacia su posición original.

Si se utiliza un cemento que endurezca, no se puede hacer el movimiento del diente dentro del retenedor. con este proposito, se - puede hacer un cemento mezclando polvo de óxido de zinc con petrolatum(jalea de petroleo). y haciendo una pasta que selle el retenedor de manera conveniente durante 24 a 48 horas y permita la - realineación del pilar. este clase de cemento provisional no se -

debe dejar más de 48 horas.

Siempre que se hace la cimentación interina existe el peligro que se afloje un retenedor y se rompa el sellado marginal sin que se desafloje la prótesis. Los líquidos bucales entrarán bajo el retenedor y se puede producir caries con mucha rapidez. Si no se remedia inmediatamente la situación se corre el peligro de que se pierda el diente de anclaje.

Los dientes que no van cementados definitivamente deben quedar bajo una cuidadosa observación y se instruye al paciente sobre los síntomas que acompaña a la entrada de líquido por los márgenes del retenedor, particularmente la sencibilidad a los líquidos dulces y a los líquidos calientes y fríos, sabor pútrido o una sensación desconocida y ruidos al morder sobre la prótesis. Si se advierte cualquiera de estos síntomas, el paciende debe comunicarlo al odontólogo inmediatamente.

La cementación interina no es procedimiento rutinario y no es indispensable en todas las prótesis, pero en las situaciones que acabamos de mencionar, constituye una importante contribución dentro del plan de tratamiento. Las investigaciones recientes han aportado más información sobre las propiedades de los cementos de óxido de zinc eugenol, y actualmente hay un buen número de productos disponibles que están especialmente preparados para las técnicas de cementación interina.

También hay muchos estudios actualmente en los progresos referentes al uso de estos cementos para la cementación definitiva de prótesis, campo en el cual están muy indicados por su naturaleza no irritante para la pulpa. El único punto que aún no está resuelto es el bajo valor de resistencia a la compresión de estos cementos. A pesar de todo, se puede anticipar que los cementos de óxido de zinc-eugenol serán utilizados para la cementación definitivamente en un futuro próximo.

CEMENTACION DEFINITIVA.

Antes de proceder a la cementación definitiva se terminan todas las

pruebas y ajustes de la prótesis y se hace el pulido final.
La Prueba final de la oclusión suele hacerse más o menos, una - semana después de la cementación definitiva; esta operación se- facilita grabando la superficie oclusal de la prótesis ya pulido con el aventador de arena, antes de proceder a la cementación.
Los factores más importantes de la cementación definitiva se pue- den enumerar de la manera siguiente,

I. Control del dolor.
2. Preparación de los pilares.
3. Preparación de la boca y mantenimiento del campo operatorio seco
4. Preparación del cemento.
5. Ajuste de la prótesis y terminación de los márgenes de los rete- nedores.
6. Remoción del exceso de cemento.
7. Instrucciones al paciente.

CONTROL DEL DOLOR. La fijación de una prótesis, con cemento de fos- fato de zinc; se puede acompañar de dolor considerable y., en mu - chos casos hay que usar la anestesia local.
Durante los múltiples procesos que proceden a la cementación se - habrá advertido la sensibilidad de los dientes, lo mismo que las - reacciones del paciente a las operaciones clínicas que se le están efectuando, y el odontólogo podrá precisar los casos en que debe - aplicar anestesia. lo único que queda recomendar es que el contro l del dolor por medio de anestesia local no reduce la respuesta de la pulpa a los distintos irritantes y, por eso, hay que prestar - especial atención a los factores que pueden afectar a la salud de- la pulpa, adoptando medidas de control que sean necesarios durante los diversos pasos de la cementación.
Los cementos de óxido de zinc-eugenol tiene dos grandes ventajas - en este aspecto; no ocasionar dolor en la cementación y tienen una acción sedante en los dientes pilares sensibles.
El objeto de la preparación de la boca es el de conseguir y mante- un campo seco durante el proceso de cementación. a los pacientes -

con saliva muy viscosa se le hace enjuagar la boca con bicarbonato - de sodio antes de hacer la preparación de la boca.

La zona donde va la prótesis se aisla con rollos de algodón, sujetos en posición con cualquiera de las grapas destinadas a este fin. Se coloca un eyector de saliva en la boca y se comprueba que esté - funcionando normalmente. toda la boca se seca con rollos de algodón- o con gasa, para retirar la saliva del vestíbulo bucal y de la zona palatina. tambien se colocan rollos de algodón u otros materiales - absorbentes, en sitios estrategicos, para secar la secresión salivar en su fuente. los pilares y los dientes inmediatamente vecinos se - secan cuidadosamente con algodón prestando especial atención a la - eliminación de saliva de regiones interproximales de los dientes - adyacentes.

Preparación de los pilares. Se seca minuciosamente la superficie del diente de anclaje con algodón. se debe cuidar aplicar alcohol, u - otros líquidos de vaporación rápida.

Los medicamentos de este tipo y el uso prolongado de una corriente de aire deshidratar la dentina y aumentan la acción irritante del - cemento. para proteger al diente del impacto del cemento de fosfato de zinc se han utilizado distintos medios. estos procedimientos son en gran parte, empíricos, y la evidencia de su valor indican que - la aplicación de un barniz en el diente inmediatamente antes de cementar, tiene efectos favorables, disminuyendo la reacción de la - pulpa. si no se ha aplicado anestesia, el paciente puede experimentar dolor cuando se aislan y se secan los dientes.

El dolor se acentuará por el paso de aire por los pilares. los pilares, ya aislados se pueden proteger cubriendolos con algodón seco - durante el tiempo que sea la mezcla del cemento. hay que evitar la - exposiciónnecesaria de los pilares, y el proceso de la cementación se debe hacer con rapidez razonable.

Mezcla del Cemento. La técnica exacta para mezclar el cemento varía con los diferentes productos y de un operador a otro. lo importante

es usar un procedimiento estandar, en el que se pueda controlar la - proporción de polvo y del líquido y el tiempo requerido para hacer - la mezcla, de este modo, se hace una mezcla de cemento consistente y el operador no se familizariza con las cualidades de manejo con la - mezcla.
Si se siguen las instrucciones del fabricante, la mezcla de cemento- cumplirá con los distintos requisitos para conseguir un buen sellado en la fijación de la prótesis.

AJUSTE DE LA PROTESIS.- La prótesis se prepara para la cementación - barnizando las superficies externas de los retenedores y piezas in-- termedias con jaleas de pétroleo. Así se evitará la operación de quitarlo una vez que fraguó. Se usa únicamente una capa muy delgada de- jalea teniendo cuidado de que no entre en la superficie de ajuste - de los retenedores. Si esto ocurre quedará un espacio que perjudicará todo el proceso de cementación, por eso si se advierte el riesgo de que entre jalea en el retenedor, es mejor descartar este procedimiento aunque se tenga más dificultad en quitar el exceso de cemento. Se rellenan los retenedores de la prótesis con el cemento mezclado - se quitan los algodones de prctección y los ápositos para los teji-- dos blandos, si estos se han tenido que colocar, de los anclajes, si se desea poner cemento en el pilar se hace en este momento, la prótesis se coloca en posición y se asienta con presión de los dedos, el - ajuste completo se consigue golpeando la prótesis con el martillo de mano o interponiendo un palillo de madera de naranjo o cualquier otro dispositivo, entre los dientes superiores e inferiores, instruyendo-- al paciente para que muerda sobre el palillo. Con cualquiera de estos métodos se aplica la presión a cada retenedor por turno.

La adaptación final de los márgenes de los retenedores a la superfi-- cie del diente se hace bruñiendo todos los márgenes con un bruñidor - manual, o con un mecánico. colocando en el torno dental, este paso se puede efectuar fácilmente cuando el cemento no ha endurecido por completo.

Por último, se coloca un rollo de algodón húmedo entre los dientes y se pide al paciente que muerda sobre el algodón y lo mantenga apreta-

do hasta que el cemento haya endurecido.

Remoción del exceso de Cemento. Cuando el cemento ha solidificado, se retira el exceso de cemento, hay que prestar atención especial en retirar todo el exceso de cemento de las zonas gingivales e interproximales. Las partículas pequeñas de cemento en el surco gingival son causa de irritación inflamatoría y pueden pasar inarvertidas durante un período considerable de tiempo.

Los excesos grandes se pueden remover con excavadores. La hendidura gingival se explora cuidadosamente con sondas apropiadas, se pasa el hilo dental por las regiones interproximales para desalojar el cemento, el hilo se pasa también por debajo de las piezas intermedias para eliminar los posibles residuos de cemento que quedan contra la mucosa.

Cuando se han quitado todas las partículas de cemento, se comprueba la oclusión en las posiciones y relaciones usuales.

INSTRUCCIONES AL PACIENTE.- Se supone que ya se ha instruido al paciente por anticipado en el uso de una técnica satisfactoria de cepillado de los dientes, y ahora sólo queda desmostrarle el uso del hilo dental para limpiar las zonas de la prótesis de más difícil acceso, dandóle al paciente un espejo de mano para que observe cómo se debe pasar el hilo dental a través de una zona interproximal de la prótesis.

Para esto, se elige una región de fácil acceso y se pasa el hilo dental desde la superficie vestíbular hasta la superficie lingual.

Si se considera deseable o necesario para el caso, se le puede demostrar el caso de los enhebredores de hilo dental disponibles en el mercado cuando se pasa el hilo, se pulen las regiones interproximales y la superficie mucosa de la pieza intermedia con el mismo hilo, para que lo observe el paciente. Entonces se le pide al paciente que pruebe por si mismo, procediendo no siempre fácil al principio, pero que se aprende con un poco de práctica.

Durante los días subsiguientes a la cementación de la prótesis, se pueden apreciar ciertas incomodidades. Los dientes que han estado acostumbrados a responder a las presiones funcionales como unidades

individuales quedan ahora unidas entre sí y reaccionan como una sola unidad, los movimientos de los dientes cambian, e indudablemente tiene que ocurrir algún reajuste estructural en el aparato periodontal. Algunos pacientes se quejan de una incomodidad que no pueden precisar, lo cual se puede atribuir probablemente a dicho factor; otros, no causan cambios.

Los dientes pilares pueden quedar sensibles a los cambios térmicos de la boca y puede notarse algún dolor. Se recomienda al paciente que evite temperaturas extremas en los días inmediatamente subsiguiente a la cementación de la prótesis. El odontólogo debe tener cierta intuición de la incidencia de estos problemas por el comportamiento del paciente y por la condición de los dientes obtenida durante las distintas operaciones que precedan al ajuste de la prótesis. Hay que tener discresión y no alarmar al paciente con una enumeración de problemas que puede ser que nunca experimente.

A pesar de todos los cuidados y precausiones que hayan tomado en el ajuste de la oclusión, aún es posible que cuando el paciente explore las relaciones de su nuevo aparato, aparezcan algunas partes de interferencia. Si esto se advierte cuando todavía está en el consultorio, se debe retocar la interferencia.

Se le exponen al paciente las limitaciones de la prótesis, que las carillas son frágiles y que no debe morder objetos duros, que la salud de los tejidos circundantes depende de su cuidado diario, que la prótesis se debe inspeccionar a intervalos regulares, tal como se recomienda, que se trata de un aparato fijo cementado en un medio ambiente vivo y en continuo cambio, y que habría de ajustarlo de cuando en cuando para mantener la armonía con el resto de los tejidos bucales, y que, si se presentan síntomas extraños en cualquier ocasión, se deben investigar lo antes posible.

CAPITULO X

INDICASIONES AL PACIENTE PARA EL CUIDADO Y CONSERVACION DE SU PROTESIS.- Una vez cementada nuestra prótesis, pasamos a un punto muy importante, las indicaciones precisas a nuestro paciente para el cuidado y duración de su protesis.

Se le indica al paciente, lo importante de quitarse los malos hábitos como morder palillos, morderse las uñas, morder plumas, destapar botellas con los dientes etc.

Haciéndose notar que todo esto es perjudicial para nuestro trabajo,- así como para la salud dental en general, pues estos hábitos pueden- afectar también sus dientes sanos, provocando en ocasiones la fractura de una o más piezas.

Otro aspecto que nos puede asegurar el éxito o el fracaso de nuestra prótesis es la higiene oral, por ello es menester recordarle constantemente sobre el cuidado que deberá tener a este aspecto, e indicarle la técnica de cepillado correcta.

Es importante también sugerirle la visita al dentista, por lo menos- dos veces por año, así como de checar el correcto ajuste de su prótesis fija.

CONCLUCIONES.

La Prótesis fija es una de las especialidades de la odontología - la cual tiene objetivos bien definidos tales como devolver al paciente desdentado su función masticatoria, su aspecto estético - apropiado lo cual está intimamente relacinado con una buena adaptación psicologíca y social del paciente.

Siguiendo los procedimientos adecuados se lograrán dichos objetivos, cumpliendo así con las necesidades del paciente.

La Prótesis fija es una ciencia noble que convierte al dentista - en muchas ocasiones en un artista que se satisface a el mismo realizando trabajos sin omitir esfuerzos, ademas de que cumple con los objetivos científicos propios de está rama.

BIBLIOGRAFIA.

1. PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES.
Dr. George E. Myers.
Cuarta edición, Editorial Labor 1976.

2. PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES.
Dr. Tylma G. E.
Tercera edición, Editorial Labor 1975.

3. PROTESIS FIJA.
D.H. Roberts, Editorial Panamericana 1979.