

247 408

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

P R O T E S I S F I J A
Diagnóstico y Tratamiento

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

p r e s e n t a :

JULIAN RAUL GUZMAN PINEDA

México, D. F.

1988



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION

Capítulo I	Historia Clínica
	Métodos de Diagnóstico
Capítulo II	Estudio Radiográfico
Capítulo III	Modelos de Estudio
Capítulo IV	Plan de Tratamiento
Capítulo V	Exámen de la Cavidad Oral
Capítulo VI	Técnica Operatoria para Prótesis Fija

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

En el estudio de la prótesis fija, la planeación - del tratamiento mediante una Historia Clínica, un estudio Ra diológico y modelos de estudio nos conducirán a realizar una prótesis bien elaborada.

El pronóstico depende del cuidado de respetar los pasos y no olvidar ninguno. La Historia Clínica debe ser lo , más breve, de otro modo la atención de nuestro paciente la - veremos perdida y los datos que nos proporcione no irán acor des a la realidad y el fracaso se reflejará al terminar nues tra prótesis.

El estudio mediante radiografías nos revela con ma yor facilidad lesiones o malformaciones que en la inspección visual pasa por alto.

Los modelos de estudio nos permiten darnos una - - idea completa y real en forma y tamaño de lo que necesita -- nuestro paciente.

La realización de una prótesis se basa fundamen--
talmente en estos factores.

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

- 1) Exámen Clínico -medios de diagnóstico-
 - a) Interrogatorio
 - b) Inspección
 - c) Palpación
 - d) Percusión
 - e) Movilidad
 - f) Prueba Fisiométrica
 - a) Transiluminación

- 2) Exámen Radiográfico
 - a) Indicaciones
 - b) Observación Radiográfico

- 3) Exámen por medio de modelos de estudio
 - a) Indicaciones
 - b) Objeto de los modelos de estudio

1) MEDIOS DE DIAGNOSTICOa) Interrogatorio

Es de suma importancia que al llegar nuestro paciente - especialmente la primera vez- le damos la oportunidad de -- hablar de sí mismo, pues de esta manera adquiere confianza, - calma sus nervios y nos dá valiosos datos para nuestro exa-- men. Estos pueden ser de dos tipos:

- 1) Datos objetivos
- 2) Datos subjetivos

Los datos objetivos son aquellos de los cuales se lamente, o se de cuenta el paciente, como pueden ser por --- ejemplo: el dolor, la inflamación, etc.

Las preguntas que nosotros haremos, han de ser dirigidas con delicadeza e inteligencia hacia nuestro enfermo y con la finalidad de obtener los siguientes datos:

- 1.- Datos personales - Tales como nombre, domici-- lio, edad, sexo, profesión, lugar de residencia.
- 2.- Antecedentes hereditarios y personales de or--

den general como pueden ser: Trastornos endócrinos, enfermedades infecciosas, diabetes, alergias (especialmente de tipo medicamentoso), etc.

3.- Antecedentes locales - Causa de pérdida de piezas dentarias, fracturas de dientes o maxilares, tratamientos dentales anteriores y cual fue el resultado de éstos (datos - que pueden ayudarnos a evitar errores que se hayan cometido - anteriormente).

4.- Padecimiento actual - Generalmente debemos si - es posible, dedicarnos a corregir lo más pronto posible este problema, pues es la causa de la principal molestia que tiene nuestro enfermo (lo cual puede ser de muy variada gravedad), dejando para después el resto del trabajo que comprende el -- tratamiento del paciente.

5.- En la misma historia clínica puede notarse (si es que el paciente lo sabe) la presencia o no de desórdenes - cardiacos, en la coagulación o bien la sintomatología que nos haga sospechar de alguna enfermedad en especial, ya sea de fn - dole general o bien localizadas en boca.

Una vez que el interrogatorio ha concluido, procede - mos a realizar el exámen de la cavidad bucal. Para la reali - zación de éste, seguiremos un determinado plan de trabajo o - la utilización de los diferentes medios de diagnóstico pudien - do ser el siguiente:

b) Inspección

Consiste en examinar por medio de la vista las zonas -- que nos interesan.

La inspección puede ser simple o armada. En la simple usamos solamente la vista, y en la armada nos ayudamos de -- espejo, lupa, etc.

Por medio de la inspección, nos damos cuenta de los cambios de coloración, del aumento de volumen cuando es ostensible, de los cambios en la superficie de las piezas y de la - mucosa, de la longitud de la corona clínica y de la posición de las piezas como pueden ser las rotaciones o la migración de ellas, lo cual puede influir sobre el diseño del puente, elección de las piezas, etc.

Debemos ver también el tipo de mordida, si hay o no fo-cetas de desgaste, el estado de erupción de las piezas que - es determinante en la elección de pilares.

Es también importante el darse cuenta de los hábitos -- que tenga el paciente y el tipo de higiene que presenta.

Además de las características de su fisonomía, de las -

cuales dependerá la elección del tipo de dientes que usará en su aparato protésico.

c) Palpación. - Es aquel medio de diagnóstico en el que nuestro tacto es el principal elemento de información, - puede ser también simple o armada.

En la primera usamos solamente nuestros dedos, en la armada usamos como instrumentos auxiliares a nuestro tacto los exploradores.

Por medio de la palpación nos damos cuenta de los cambios volumétricos y de la presencia de caries.

Investigaremos también, la articulación tёмporomandibular, si es que existe en ella la presencia de chasquidos, dolor al abrir o cerrar la boca, etc., pues pueden ser síntomas que indiquen la presencia de un traumatismo oclusal que es necesario corregir.

d) Percusión. - Consiste en golpear en forma rítmica sobre la corona de pieza dentaria con la parte posterior del mango de un instrumento.

Puede ser -la percusión- vertical o longitudinal, si se aplica en sentido del eje mayor de la pieza dentaria; y transversal u horizontal.

Por medio de la percusión obtenemos dos tipos de - datos:

Dolor y Sonido

El dolor no se presenta si todo el mecanismo de - sostén de la pieza está en buenas condiciones, pero si está - irritado o enfermo, o en presencia de una oclusión defectuosa bolsas parodontales, etc., si aparece el dolor cuando se per- cute.

Ahora bien, el sonido que de la percusión resulta - depende de dos factores:

I) Estado de salud del tejido parodontal y estructuras de soporte, y

II) Salud del paquete vasculonervioso de la pieza y de la presencia o ausencia de éste en dicha pieza.

Una pieza que tenga sus tejidos de sostén y su pa-- quete vasculonervioso en condiciones óptimas de salud, da un tono alto y definido, en contraste con el sonido grave y difu so que se presenta cuando la pieza percutida tiene un estado pobre de salud.

En las piezas dentarias sometidas a percusión, debemos aplicarla en los dos sentidos o sea que debemos percutir en sentido vertical y en sentido horizontal, y en caso de -- tratarse de un molar o un premolar, se percutirán todas y ca da una de las cúspides.

Todos estos datos son de suma importancia en la elec ción de piezas pilares, y en la determinación de cuales deben ser extraídas. Sin embargo, todos los datos que de estos me dios de diagnósticos se obtengan deben ser corroborados por medio de radiografías.

Debemos tener siempre presente, que en una pieza -- está indicada la intervención de la exodoncia, cuando su pre sencia en la boca del paciente es perjudicial o innecesaria y que su remoción está indicada y es beneficiosa.

III) Movilidad.- Para efectuar esta prueba, podemos hacerlo presionando la pieza a investigar con la parte poste rior del mango de un instrumento, ya sea en sentido bucal, lingual o vertical, y colocando el pulpejo del dedo índice - en el lado opuesto al que se aplica la presión.

El grado de movilidad de una pieza está dado por el estado de salud de los tejidos de soporte, de tal manera que para una pieza dentaria que tenga sus tejidos de soporte en un correcto estado de salud, la movilidad será clínicamente imperceptible.

Una vez que se han coleccionado todos los datos de movilidad debemos tenerlos muy en cuenta, puesto que del gra do de movi lidad existen en las piezas, depende con mucha -- frecuencia el tipo de prótesis que se coloque en el pacien-- te, de la elección de las piezas pilares y el tipo de reten-- ción del aparato.

IV) Pruebas Fisiométricas.- Estas son llamadas también pruebas de vitalidad pulpar, y averiguan el estado fisiológico y patológico del paquete vasculonervioso de las piezas dentarias; y consisten en la aplicación del estímulo para obtener una respuesta dolorosa y deducir, por medio de ésta, cual es el estado de salud de la pulpa.

Estas pruebas no son de una exactitud tal, que permitan por sí solas establecer un diagnóstico definitivo.

Hay entre éstas, dos tipos de pruebas:

- a) Térmicas, y
- b) Eléctricas

Las primeras, consisten en la aplicación directa de calor o de frío sobre la pieza de tal modo que resulte estimulado.

El frío puede aplicarse con hielo o bien con una to-
runda de algodón con cloruro de etilo que al volatilizarse produce un fuerte descenso de la temperatura.

La aplicación de calor se hace con gutapercha ca-
liente.

Para la prueba eléctrica se usan aparatos especiales llamados vitalómetros, por medio de los cuales se hace pasar una corriente regulada a través del esmalte para que al estimular la pulpa se produzca dolor.

La corriente que se usa debe ser de alta frecuencia para vencer la resistencia dieléctrica del esmalte, pues de lo contrario, la corriente permanecería en la superficie del esmalte sin penetrar al paquete vasculonervioso.

La pieza en la cual se aplicará dicha corriente debe estar aislada y seca.

Por medio del vitalómetro, hacemos pasar la corriente progresivamente a la pieza; debido al calentamiento que -- produce la alta frecuencia, llega al momento en el cual el estímulo alcanza a la pulpa y se presente la respuesta de ésta, llamándose a este momento: umbral de excitación.

Con objeto de tener un dato testigo que permita valorizar este umbral de excitación, se estimula también la pieza homóloga a la pieza problema y se compara el valor de los umbrales.

V) Transiluminación.- Consiste en dirigir luz concentrada a través de los tejidos para ver su translucidez.

Este medio de diagnóstico tiene poca aplicación, solo nos ayuda a descubrir caries y zonas de desmineralización. Por lo cual su uso se limita a la clínica dental.

CAPITULO II

2) EXAMEN RADIOGRAFICO

a) Indicaciones

Cuando después de haber efectuado todas las pruebas anteriores, "tenemos algunas dudas", respecto al estado de sa lud o enfermedad de alguna pieza dentaria o de alguna zona o sea en especial, debemos acudir a su estudio por medio de la radiología.

Asimismo, cuando como resultado de nuestro estudio - clínico tenemos datos de movilidad, o bien piezas cuya condi ción pulpar manifiesta datos de anomalía, se hace indispen sable el uso de las radiografías; y de igual manera cuando se trata de piezas con obturaciones o restauraciones de cuyo es- tado se quiera estar seguro, o de aquellas que estén destina- das a hacer pilares de puente.

El estudio radiográfico se hace indispensable si sos pechamos de la existencia de restos radiculares, cuando esta- mos en presencia de coronas totales de cuyo ajuste pueda du- darse, y en fin, en todas aquellas situaciones que puedan ser aclaradas por medio de radiografía.

b) Observación radiográfica.- Para cualquier trata- miento que debamos iniciar, es de suma utilidad la toma de ra diografías, pues por medio de ellas podemos ver claramente si tuaciones que permanecen ocultas a simple vista.

Radiográficamente podemos descubrir procesos caria- dos que podrían nulificar nuestra prótesis una vez ya termina da, debemos por lo tanto, obturar toda caries existente y re-

visar cuidadosamente las restauraciones anteriores para descubrir, si es que existen, reincidencias cariosas para poder tratarlas.

La radiografía nos muestra claramente las dimensiones de la cámara pulpar dato que es indispensable conocer -- cuando tratamos la preparación de cavidades o muñones; muestra también el estado del paquete vásculo-nervioso, lo que nos es de gran utilidad, pues con la radiografía nuestro -- diagnóstico es ya definitivo.

Por lo que a la raíz se refiere, no hay otro modo -- de conocerla si no es por medio del examen radiográfico, el cual se hace indispensable en el caso de prótesis fija, puesto que es también indispensable conocer el tamaño, la forma, el número y anclaje de la raíz.

Así mismo descubre las anomalías morfológicas, la presencia de obturaciones de conductos dentarios y la calidad de ésta si es que existe. Se hace presente también cualquier reacción apical, la presencia o no de apicectomía, etc.

Datos, todos estos de gran importancia cuando se -- elabora una historia clínica completa, de la cual va a surgir el plan para un tratamiento definitivo.

En la radiografía veremos el parodonto que se manifiesta como un fino contorno radiolúcido.

Es dato de importancia su grosor, que nos indica su estado de salud, si es muy grueso indica que está sosteniendo a una pieza que presenta problemas de oclusión, o a la -- presencia de irritantes locales, etc.

El hueso alveolar se hace patente, y podemos distinguir en él dos partes: la cortical que es una línea delgada

y radio-opaca que rodea a la raíz dentaria en toda su extensión, y la esponjosa, que debe verse bien traveculada y calcificada y de mayor densidad hacia cervical.

Si las travéculadas quedan en una disposición radiada, es indicio de defensa orgánica.

En el hueso maxilar podemos apreciar los rebordes dentados.

No debe existir restos radiculares, quistes o se- -cuestros, y debe estar terminado todo proceso de cicatriza- -ción.

3) EXAMEN POR MODELO DE ESTUDIO

a) Indicaciones.- Un modelo de estudio nos permite darnos cuenta palpablemente de las condiciones reales de oclusión, de la posición de las piezas dentarias, sus caracterís- -ticas coronales, espacios desdentados, etc.; por lo cual es de suma utilidad en prótesis fija, pues nos da guía de gran valor para establecer el plan de tratamiento.

Para que un modelo de estudio, lo sea, no es neces^ario que reproduzca la totalidad de la boca, pudiendo llama- -se así a cualquier modelo, aunque sólo abarque una parte de ella.

Como resulta lógico pensar, la utilidad del modelo de la fidelidad con la cual reproduzca la boca que represen- -ta, y ésta a su vez, dé la calidad de la impresión de estu- -dio.

Es además indispensable, que los modelos sean de la mayor calidad posible para que sean realmente una ayuda para el diagnóstico y para que en ellos se decida cual es el tratamiento más adecuado para la resolución del caso.

b) Objeto de los modelos de estudio.- Nos sirven primeramente para verificar la forma y el tipo de esa boca vista ya en el examen clínico, y para conocer en realidad la relación que existe entre las piezas de maxilar y mandíbula, etc.

Debemos tomar también en cuenta las marcas de desgaste oclusal y la relación de las piezas de una misma arcada -- entre sí.

Para que los modelos de estudio tengan un valor efectivo para nuestro diagnóstico, deben aparte de ser de óptima calidad, estar articulados con su antagonista, de preferencia en un articulador ajustable, de tal manera que nos den una reproducción lo más exacta posible de la boca del paciente, - - pues de lo contrario, o sea si los modelos de estudio no son aceptables en cuanto a calidad se refiere o si no están articulados, los datos que puedan darnos son mínimos, y nunca - podríamos basarnos en ellos para establecer un diagnóstico y mucho menos para instituir un tratamiento.

CAPITULO III

MODELOS DE DIAGNOSTICO

Los modelos de diagnóstico (que a menudo se denominan "modelos de estudio").

Se toman impresiones completas de la boca con agar o alginato y se hace el modelo en yeso piedra. Las impresiones deben ser precisas y completas y bien reproducidas en el yeso piedra; los modelos se recortan y se terminan en forma pulcra. El modelo de estudio es un medio de diagnóstico valioso antes del tratamiento, y debe conservarse cuidadosamente, junto con los demás registros del caso. Nunca se utilizarán los modelos de estudio para técnicas preliminares para que no se mutilen ni se estropeen. Se obtienen duplicados para los diversos pasos técnicos como confección de cubetas individuales, tallado de carillas de piezas intermedias y reproducción de los cortes de las preparaciones para los retenedores. Los duplicados se pueden obtener fácilmente tomando dos impresiones en la boca o duplicando el modelo de estudio con agar.

CONFECCION DE LOS MODELOS DE DIAGNOSTICO

Se utiliza una cubeta perforada para alginato que se obtiene en las casas del ramo. Para el maxilar superior se extenderá hacia apical más allá de la línea gingival y por distal hasta los últimos molares o las tuberosidades y estará separada de las caras vestibulares en no menos de 3 mm. Por lo común se requiere aumentar la altura de la zona palatina para la adaptación y soporte del material de impresión.

Después de haberse probado la cubeta en la boca, se ruega al paciente que se enjuague. Se utiliza alginato para

la impresión, suficientemente exacto para los modelos de diagnóstico, por su técnica de manipulación simple y conveniente y sus cualidades de trabajo. El mezclado se hará de acuerdo con las instrucciones del fabricante en cuanto a las proporciones y tiempo de espatulado. Se coloca un poco de alginato por distal de los últimos dientes y asimismo se le aplica en las caras oclusales usando el dedo como instrumento. Ello evitará la formación de poros y burbujas. Se llena la cubeta, y se lleva a la boca con el paciente en posición erecta. Un eyector de saliva ayudará a que el paciente se sienta cómodo salvo que un exceso de alginato haya penetrado inadvertidamente en su garganta. El tiempo de fraguado es aproximadamente 4 minutos. Por lo común, una presión hacia abajo sobre el mango de la cubeta retirará la impresión, si bien a veces se requerirá la presión de los dedos en la zona de la tuberosidad.

Después de haber lavado la impresión, se mezcla yeso, piedra en proporción de 22 a 25 ml. de agua y 100 gr. de yeso piedra. Se lo espatula hasta que forme un montículo -- sin aplastarse, y se vibra en la impresión agregando pequeñas porciones. Se empieza por detrás en uno de los lados y se hace correr el yeso alrededor del arco. Se agrega material hasta llenar la impresión con exceso. Después se coloca un cono de yeso sobre una loseta y se presiona la impresión invertida sobre el yeso, que se adapta a los bordes de la impresión mediante una espátula. Dejar fraguar como mínimo una hora.

La cubeta inferior para impresiones se extenderá -- por distal por sobre los últimos dientes o la almohadilla retromolar. No conviene que sobrepase en más de 3 a 4 mm. debajo de la línea gingival lingual, no deformará el pliegue mucoso vestibular por detrás, y no comprimirá ninguno de los

frenillos. Otra vez, utilizando el dedo como instrumento, se colocará el material de impresión por detrás de los últimos dientes y sobre las caras vestibulares y por cervical en dientes anteriores. El operador mantendrá en su posición la cubeta hasta que se haya producido el fraguado.

La impresión inferior se vacía igual que la superior pero, con el fin de facilitar el recorte final, conviene retirar mediante una espátula el yeso que sobresalga por sobre -- los bordes linguales de la impresión los modelos se recorta-- rán simétricamente y suficientemente cortos en la porción posterior para que haya interferencias al ocluirlos.

Registro. Es imprescindible el registro con carco facial. La horquilla se recubre con tres espesores de cera reposada para bases y se ruega al paciente que cierre de tal -- forma que quede centrado en las regiones condíleas, se ajusta y se transfiere al articulador. Se monta el modelo superior.

Conviene entrenar o guiar al paciente para el cierre correcto de la mandíbula. Después se procede a tomar un re-registro de cera sin que los dientes contacten si se desea valorar la oclusión. Si se toma como válida la oclusión céntrica que se obtiene son excelentes para este propósito el marco de mordida de (Ker Bite Frame) y la pasta para registros de Kerr (Kerr's Bite Registration Past.). Se monta el modelo inferior y entonces los modelos de diagnóstico se hallan preparados -- para su examen y estudio previo a la toma de impresión, se requiere haber controlado la oclusión y realizado el desgaste. Después del montaje, si es menester corregir otros factores occlusales, ello se realizará tanto en los modelos como en la boca. La magnitud de los cambios determinará la necesidad o no de hacer y ocluir modelos nuevos.

IMPORTANCIA DE LOS MODELOS DE DIAGNOSTICO

Los modelos de diagnóstico son imprescindibles en el planeo de una prótesis fija permiten al operador evaluar las fuerzas que actuarán sobre el puente; decidir si se requiere algún desgaste o reconstrucción de los antagonistas de modo que se logren un plano oclusal adecuado o mejorado; por intermedio del diseñador determinar el patron de inserción y el esbozo del tallado necesario para que los pilares preparados sean paralelos y para que el diseño sea lo más es tético posible; poner de manifiesto la dirección en que las fuerzas incidirán en la restauración terminada y determinar la necesidad de reducir la altura cuspídea y la forma de los antagonistas si se justifican tales procedimientos; elegir, adaptar y ubicar los frentes y utilizarlos como gufa al tallar los pilares; y resolver el plan de procedimientos para toda la boca.

"Plan de Procedimiento". Significa la determinación de la secuencia de los restauraciones. Por ejemplo, para es tablecer el plano de oclusión del puente por realizar en la forma más adecuada, será lógico restaurar primero los dientes antagonistas. Por otro lado, a veces hay una probabilidad de mejor funcionamiento y con menor probabilidad a cambios por trauma, si su construcción se posterga hasta conseguir equilibrio oclusal mediante desgaste, la construcción de una corona o alguna otra restauración del lado opuesto o la combinación de los dos.

DETERMINACION DEL PARALELISMO EN EL MODELO DE ESTUDIO

Se monta el modelo de estudio en el paralelómetro y se determina la dirección de entrada del puente, es decir, - la dirección principal en que se alinearán las preparaciones

de los distintos anclajes. Hay que observar la precaución - de conseguir que la dirección principal sea lo más conserva- dora posible de la sustancia de los dientes pilares. La di- rección del eje mayor de cada pilar se toma en el plano meso- distal y se marca en la base del modelo. Muchas veces, la - dirección de los ejes mayores de los pilares no es paralela y la dirección principal del puente se selecciona en un pun- to intermedio. La línea que sigue la dirección principal -- del puente determina la dirección de las paredes axiales de los muñones de retención. En el plano vestibulolingual se - sigue un procedimiento similar. Cuando ya se ha establecido la línea que sigue la dirección principal del puente, se de- termina el paralelismo de cada diente pilar y se selecciona el tipo retenedor, teniendo en cuenta todos los factores in- voluacrados. Cuando es indispensable situar la dirección prin- cipal del puente en el sentido distal al eje longitudinal -- del diente, se altera la selección del retenedor, en ciertos casos, y también puede influir en el tipo de conector emplea- do.

Algunos retenedores como, por ejemplo, los pinled-- ges, no permiten muchos cambios, por el peligro de que los - pins penetren en la cavidad pulpar, a no ser que estén en la misma dirección del eje mayor del diente. Si este es el ca- so, las modificaciones en la línea de la dirección principal se deben hacer en el otro retenedor, o en los otros, si son más de dos, y si ésto no es posible no se podrá emplear un - pinledge. A veces hay que hacer una corona telescópica o un conector semirrígido para reconciliar la angulación de los - pilares. En la figura se puede apreciar otro ejemplo de la influencia de la dirección principal en la selección de un - retenedor; en caso, una corona tres-cuartos vestibular permi- tirá mayor conservación de tejido dentario que una corona --

tres-cuartos lingual, o una corona completa, debido a la linguoversión del molar. También pueden presentarse problemas - en la selección de la dirección principal del puente relacionados con los dientes contiguos a los dientes de anclaje en algunas situaciones, casi siempre en la mandíbula. Cuando - los dientes inferiores posteriores se han movido e inclinado puede presentarse la situación que muestra aunque los retenedores están alineados de manera satisfactoria, el puente no podrá entrar, una vez terminado, por la relación que existe entre éste y los dientes contiguos. Este inconveniente se - puede resolver construyendo una media corona mesial en el -- anclaje molar, haciendo un conector semirrígido entre la pieza intermedia y el bicuspideo, o preparando una restauración mesooclusal en el molar distal que está situado después del puente.

MONTAJE DE LOS MODELOS DE ESTUDIO EN EL ARTICULADOR

En los casos más complejos, es recomendable montar los modelos de estudio en un articulador ajustable, para facilitar el análisis de la oclusión. Para ello, es conveniente efectuar las diversas operaciones para el montaje a base del registro de los movimientos oclusales, tal como se describen en él, como en el articulador con la mayor precisión posible. Esto sirve después, también, para la construcción del puente. Lo único que hay que hacer es sustituir el modelo de estudio por el molde de trabajo con las preparaciones de los retenedores. Para este montaje es suficiente el registro oclusal en relación céntrica, puesto que ya se había condicionado los modelos al eje de bisagra y también había quedado establecida la inclinación de los cóndilos.

CAPITULO IV

IMPORTANCIA, METODO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Sería sumamente difícil, si no que imposible que en este pequeño resumen de prótesis fija lograran recopilarse - todas las posibilidades de tratamiento que pudiesen existir en esta especialidad de la odontología.

Debido a esto, en el presente capítulo nos concreta mos únicamente a enunciar aquellos datos importantes que, en la generalidad de los casos determinarán básicamente nuestro plan de tratamiento.

Un plan de tratamiento amplio solamente se puede es tablecer después de elaborar una historia clínica médica y - dental completa y de revisar los datos de la exploración general de la boca, empleando todos los métodos y técnicas que demande el caso particular. El plan de tratamiento resultante puede caer en una o varias de las siguientes clases: ciru gfa bucal, periodoncia, odontología conservadora, ortodoncia, prótesis de coronas y puentes y prótesis de dentaduras par-- ciales o completas.

La construcción de un puente se incluye normalmente al final del plan del tratamiento, después de hacer las in-- tervenciones quirúrgicas y periodontales, operatorias que -- sean necesarias. La prótesis de coronas y puentes precede -- casi siempre a la construcción de una dentadura parcial o -- completa, aunque en algunos casos se tienen que hacer simul-- táneamente. En ciertas ocasiones, cuando hay que hacer coro-- nas jacket anteriores y puentes posteriores, se terminan pri-- mero los puentes y las coronas se hacen como parte final del tratamiento. La eliminación de las superficies oclusales de varios dientes posteriores en la preparación de pilares para

puentes puede producir un incremento de la fuerza ejercida -- sobre los dientes anteriores, aunque se haya tenido cuidado - en el diseño y coloca de restauraciones temporales. Si se hacen primero las coronas jacket, pueden quedar sometidas a un mayor trauma oclusal durante la construcción del puente y -- fracturarse.

Antes de construir un puente hay que hacer todas las fases quirúrgicas, periodontales y de odontología operatoria que requiera el tratamiento incluyendo los tallados oclusales que puedan ser necesarios. Cuando se requiere hacer un equilibrio oclusal, es muy importante terminarlo antes de confeccionar el puente. Si se hacen, el equilibrio oclusal después de colocar el puente, se presenta el peligro de tener que tallar excesivamente los anclajes o las piezas intermedias, lo cual puede destruir el valor del puente como prótesis adecuada para el caso. Los contactos prematuros en relación céntrica y - las desviaciones laterales que pueda haber cuando el paciente cierra la boca en oclusión céntrica, se deben eliminar por medio de tallados selectivos antes de construir el puente. Un - deslizamiento hacia adelante hasta de 2 mm. desde la relación céntrica se puede considerar normal cuando no haya patología periodontal o dientes flojos.

Los aspectos del plan de tratamiento que estudiaremos en este pequeño capítulo se refiera a los exámenes y decisiones adicionales al plan de tratamiento general y son específicos de la construcción de un puente fijo. En esta sección reuniremos los conceptos más importantes que podamos recopilar en nuestros textos de prótesis fija, para colocarlos en - una secuencia clínica que sirva de guía para la construcción de un puente fijo, para evitar repeticiones.

El examen general y el plan de tratamiento del pa- -

ciente incluye la elaboración de la historia clínica médica y dental y la exploración de la boca, respaldada por radiografías completas de la boca, todo lo cual se hará antes de comenzar la confección del puente fijo. En este momento, se ejecutan determinados exámenes específicos antes de seleccionar de anclaje y decidir la clase de piezas intermedias y de retenedores que se van a utilizar.

La terminación satisfactoria del caso puede hacerse más expedita adoptando un plan de tratamiento visita por visita. Mediante este plan se consigue que el dentista, su asistente y, a menudo, el técnico de laboratorio, tengan siempre unas referencias útiles a las cuales dirigirse para saber las siguientes etapas del tratamiento. También sirve para planear el tiempo necesario para las futuras visitas, asegurar que las cubetas de impresión y cualquier otro instrumental o material accesorio estén preparados y listos para que la asistente reúna los instrumentos convenientes con la suficiente anticipación. El bosquejo siguiente sirve de ejemplo para un plan de tratamiento que pueda modificarse para amoldarse a las distintas situaciones clínicas.

Presentación del plan de tratamiento al paciente.

Es muy importante explicar al paciente el esquema general de los distintos pasos que se deben seguir en la construcción del puente y discutir con él, el diseño general del puente y el número de dientes que se van a usar como pilares. Si se trata de un puente anterior, se prueban las carillas montadas en un plato-base provisional y se examina la estética del caso en conjunto con el paciente. Las posibles limitaciones en los resultados finales se aceptan y se comprenden con más facilidad si se explican claramente antes de hacer el puente. Es bueno dar al paciente alguna orientación sobre el

número de visitas que se van a necesitar y la duración aproximada de cada una de ellas. Los pacientes que no han recibido previamente tratamientos grandes de odontología conservadora es probable que no comprendan que para la construcción de los puentes se requiera un período de tiempo adecuado. También se pueda dar al paciente información general sobre los puentes fijos y sobre la duración aproximada de este tipo de restauraciones protésicas. Hay que hacer entender que un aparato artificial fijo colocado en un medio ambiente viviente y cambiante tendrá que sufrir por fuerza, cambios que obligarán a efectuar reajustes de vez en cuando. Es muy posible -- que en el futuro haya que volver a hacer el puente para adaptarlo en los cambios bucales que se hayan podido producir. -- También es probable que se necesite un período de adaptación inmediatamente después de la inserción del puente, durante el cual el paciente puede acusar algunas sensaciones molestas -- ocasionadas por la ferulización de varios dientes unos con -- otros, después de que éstos han estado acostumbrados siempre a tener movimientos individuales. En los primeros días consecutivos a la colocación del puente, se pueden notar respuestas dolorosas a los cambios de temperatura. Hay que tener -- cuidado en no alarmar al paciente y cada caso particular se debe conducir con tacto a este respecto. Se deben explicar los honorarios y conseguir su conformidad por parte del paciente.

Aquí mencionaré paso a paso las visitas que deberá hacer nuestro paciente a nuestro consultorio.

Primera visita. Se termina el examen bucal y se toman las radiografías que sean necesarias. Tomar impresiones para los modelos de estudio, tomar los tonos para las facetas y sacar las fotografías del caso.

tas y sacar las fotografías del caso.

Laboratorio: Sacar los modelos de estudio. Hacer un duplicado del arco en que se va a construir el puente. Seleccionar las carillas anteriores, si están incluidas en el puente y tallarlas para adaptarlas al molde que se ha duplicado. Montar las carillas en un plato-base provisional.

Segunda Visita. Examinar las radiografías tomadas en la primera visita. Probar las carillas y estudiar el caso con el paciente.

Laboratorio: Tallar los retenedores seleccionados en el molde duplicado. Considerar las cuestiones de restauraciones provisionales y escoger y ajustar las coronas y aluminio que puedan ser necesarias. Si se van a hacer restauraciones provisionales en acrílico, tomar una pequeña impresión de la zona correspondiente en el molde de estudio, que puede usarse para hacer las obturaciones acrílicas en la boca.

Tercera visita. Preparar uno o más pilares. Utilizar las carillas montadas en el plato-base para demarcar los márgenes labiales o bucales, de los retenedores. Colocar las obturaciones provisionales y comprobar cuidadosamente las relaciones oclusales en todos los movimientos de excursión.

Laboratorio: Hacer una cubeta individual para tomar la impresión de los retenedores. Escoger una cubeta para el arco antagonista. Hacer estas dos selecciones sobre los moldes de estudio. Unir y ajustar una guía de mordida en el molde de estudio.

Cuarta visita. Continuar y, si es posible, terminar los muñones para los retenedores. Colocar las restauraciones provisionales y comprobar la oclusión en todas las excursiones mandibulares. Probar y ajustar las cubetas de impresión.

Laboratorio: Terminar cualquier operación que no se hubiese acabado en la sesión anterior.

Quinta visita. Tomar la impresión de los retenedores y tomar una impresión del arco opuesto. Hacer todos los registros oclusales necesarios. Reemplazar las restauraciones provisionales y comprobar la oclusión, como se hizo anteriormente.

Laboratorio: Sacar los modelos de la impresión y montarlo en un articulador por medio de los registros de las relaciones oclusales. Encerar los patrones para los retenedores ponerlos en revestimiento y colocarlos. Terminar y pulir los colados con ruedas de goma.

Sexta visita. Retirar las restauraciones provisionales y probar los colados de los retenedores. Revisar individualmente los márgenes, contactos y la oclusión, en relación de oclusión céntrica, excursiones laterales, relación céntrica y protrusión; hacer los ajustes que sean necesarios. Probar todos los colados en conjunto. Retirar los colados y colocarlos en el molde; unirlos con resina y alambre. Probar nuevamente en la boca; si los colados ajustan perfectamente, se puede terminar el puente en el molde. Si los colados unidos en una sola pieza no se adaptan completamente, quiere decir que las relaciones entre los dientes pilares en el modelo no son correctas. Hay que tomar una nueva impresión de las diferentes relaciones o también se puede hacer el puente en el modelo y soldar la pieza intermedia a uno de los retenedores, haciendo la última relación de soldadura en la boca.

Laboratorio: Encerar, colocar en revestimiento y colar las piezas intermedias. Montar el puente en el modelo y tomar las relaciones de soldadura. Revestir y soldar el puente. Terminar el puente pero no cementar las carillas.

Séptima visita. Retirar las restauraciones provisionales. Probar el puente y, si éste es satisfactorio, retirar el puente de la boca y cementar las carillas.

Cementar el puente en la boca y comprobar la oclusión cuidadosamente. Dar instrucciones al paciente para la limpieza de la zona donde está el puente y tomar fotografías del caso terminado. Reunir los modelos y colocarlos en una caja y archivarlos.

Octava visita. Comprobar la higiene y la oclusión. Dar las instrucciones finales al paciente.

El esquema anterior sirve como ejemplo de la forma de planear cada visita. Cada caso es diferente, como es obvio y alguna de las visitas se pueden eliminar sustituyéndolas por citas más largas. El principio de hacer un plan para cada caso, sin embargo, ahorra tiempo y facilita que cada miembro del equipo operatorio esté preparado para lo que tiene que hacer en cada cita.

CAPITULO V

EXAMEN BUCAL

El examen bucodental tiene que ser preciso y completo. Revisaremos todas sus estructuras conformantes y observando cualquier desviación de lo normal, para formarnos un criterio correcto de las necesidades previas a la construcción de nuestra prótesis. Debemos tener como norma no sólo limitarnos a reponer piezas faltantes, sino que ayudaremos al individuo a recobrar y mantener la integridad del aparato masticatorio.

Tenemos a nuestro alcance valiosas ayudas como son los rayos X, prueba eléctrica y térmicas que unidas a la exploración armada, percusión y palpación, nos dan una idea precisa del estado de salud y necesidades bucodentales del paciente. Brevemente pasaremos a enumerar cada una de las estructuras orales:

1. Labios:

Herpes, indentaciones, granulaciones, tumores, cianosis, chancro y labios leporinos, son manifestaciones patológicas no tan fuera de lo común.

2. Paredes bucales y región yugal:

Es posible encontrarnos con mordedura en las mejillas, que pueden ser manifestaciones de neurosis oclusales. Frenillos altos e inserciones musculares aberrantes, leucoplasias, etc.

3. Lengua y espacio sublingual:

Observaremos cualquier desviación en el mercado superficial de la lengua, además, placas mucosas, úlceras, irritaciones, tumores, manifestaciones linguales de deficiencias nutricionales. En el espacio sublingual pueden presen-

tarse úlceras aftosas, carcinoma, etc.

4. Paladar duro y blando:

Son comunes las lesiones asociadas a discracias - sanguíneas. Úlceras tuberculosas, placas mucosas, irritaciones por alimentos calientes o bien por cepillado indebido, - torus palatino, etc.

5. Garganta:

Alteraciones inflamatorias agudas y crónicas.

6. Glándulas salivales:

Es necesario palpar las glándulas e inspeccionar - los conductos.

7. Articulación temporomandibular:

Se ha demostrado en forma concluyente que la ausencia unilateral de dientes produce cambios condilares, debido a la alteración de un delicado equilibrio. Asimismo, se sabe que las desarmonías y la mala oclusión producen cambios - similares, éstos deben tenerse en cuenta al hacer el diagnóstico. Los síntomas asociados a trastornos de la articulación temporomandibular comprenden: Zumbidos, ruidos, dolor - de oídos y en sus alrededores, dolor de cabeza localizado en el occipucio y a un lado del cuello, dificultad y dolor en - la mandíbula al tratar de moverla y apertura limitada y dolorosa. Los estudios clínicos y radiográficos son necesarios e informativos.

8. Tejidos gingivales:

Es necesario evaluar de una manera completa el estado de dichos tejidos. Referente al tejido óseo nos interesa

sa que éste sea adecuado para asegurar la firmeza y estabilidad de la futura prótesis. Se inspecciona el borde libre de la encía, inserción epitelial y demás tejidos blandos peridontales incluyendo los espacios desdentados. Si el tejido que rodea a la pieza o piezas pilares está sano, es necesario conocer la extensión del borde libre de la encía y explorar la altura de la inserción epitelial, sitio que nos dará el alcance máximo de la preparación en sentido subgingival.

La preparación de una pieza nunca debe hacerse en presencia de sarro ya que casi siempre sufre gran parte del tejido dentario que se necesita desgastar. No sólo removeremos el sarro de la pieza a tratar sino que lo haremos en todas las piezas, por razones de visibilidad tan importante en la fase diagnóstica y para establecer la salud dental necesaria y evitar mayores daños posteriores. En casos de **patología parodontal** avanzada se deberá recurrir al tratamiento necesario y adecuado.

9. Anatomía dentaria:

Los tipos de contornos dentarios son tres: Normal o intermedio, cuadrado y triangular. Por sus características este último tipo es el que ofrece más dificultades para la preparación de una pieza. Por otro lado tenemos que reconocer que no siempre trabajamos con dientes prototipo, en consecuencia ciertas veces tendremos que tomar medidas adicionales y extraordinarias en la construcción de nuestra prótesis.

El contorno cervical de las piezas es otro factor importante, ya que dependiente de éste será nuestra línea de terminación en la preparación de un pilar. También inspeccionamos en busca de puntos de contacto defectuosos, malformaciones y coronas clínicas pequeñas que inclusive

necesitan de tratamiento quirúrgico, previo, en el parodonto.

10. Caries incipientes, cambios de color en el esmalte, erosiones, abrasiones y decalcificaciones:

La destrucción coronaria por caries o traumatismos a veces facilita la preparación de las piezas pilares, pues la cavidad pulpar se retrae y el desgaste se hace menos peligroso. En ciertas ocasiones la destrucción coronaria es tan extensa que se vuelve un problema más bien que una ayuda.

11. Obturaciones e incrustaciones en las piezas pilares:

Suponemos que toda pieza obturada fue curada del proceso carioso. Sin embargo, antes de proceder a cualquier tratamiento, debe tomarse en cuenta que las obturaciones no garantizan la falta de caries pues muchas veces se descubren éstas al eliminar las primeras. En consecuencia deberá procederse con mucha cautela al preparar una pieza pilar en la que exista una amalgama. Cuando hay incrustaciones no debe olvidarse la posibilidad de caries recidivante. Por otra parte la presencia de obturaciones en las coronas hace difícil tener una noción exacta del trabajo planeado.

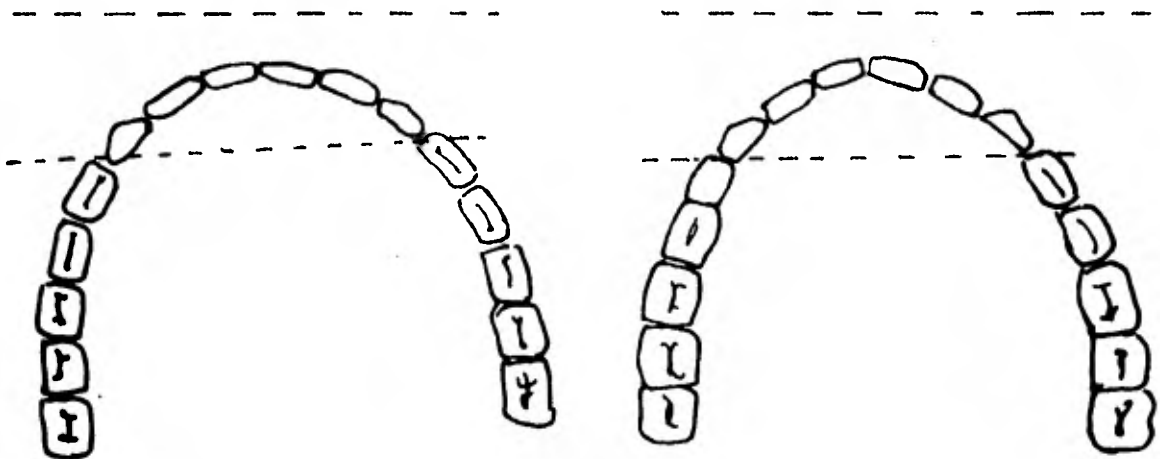
12. Dientes en mala posición o desviados del arco dentario normal:

Cuando esta circunstancia es muy severa se tendrá que recurrir al tratamiento ortodóntico necesario. También tendremos especial cuidado en examinar el parodonto de estas regiones.

13. Prognatismo, retrognatismos y apiñamiento de dientes nos plantean problemas muy particulares, en lo referente a la oclusión.

14. Forma del arco y del reborde óseo:

Si tratamos de restaurar un segmento anterior, muy grande, de un arco en forma angular, el juego de palanca desfavorable que ejerce la prótesis fija, sobre de los pilares, puede contraindicar este tipo de aparato; al menos que se usen pilares adicionales. Tal es el caso que se presenta en el siguiente esquema, en ambos casos las piezas faltantes son las mismas pero en el esquema B la forma cónica de la arcada nos obliga a tomar pilares adicionales.



Un reborde excesivamente reabsorbido y sobre todo en las regiones anteriores, puede ser imposible de reconstruir estéticamente con una prótesis fija; en estos casos se puede obtener mejores resultados con una prótesis removible. Los rebordes óseos afilados o con irregularidades tendrán que ser sometidos a tratamientos quirúrgicos.

15. En la zona desdentada inspeccionamos en busca de restos radiculares, infecciones residuales y tipo y grado de cicatrización.

16. De haber movilidad en cualquier pieza, se anota su grado.

- Grado I: Ligero desplazamiento linguo-vestibular.
- Grado II: Desplazamiento linguo-vestibular y mesiodistal.
- Grado III: Desplazamiento de la pieza en dirección de eje.

17. Investigamos la incidencia de caries, si fuera necesario.

18. Dientes pilares:

Lo ideal es contar con piezas sanas, vivas y con amplio apoyo óseo. Los dientes pueden constituir pilares dudosos cuando están debilitados por caries demasiado extensas tratamiento radicular que clínica y radiográficamente no den indicio seguro de su recuperación, padecimientos parodontales demasiado avanzados, extrusiones muy severas e imposibles de sanar. Siempre que las pruebas clínicas y radiográficas demuestren la regresión de un padecimiento del endodonto, no hay que vacilar en tomar la pieza como pilar. Hay que considerar detenidamente los siguientes factores en la elección de una pieza como pilar:

A) Si existe caries y si la hay, qué amplitud tiene. A veces es necesario recurrir a técnicas reconstructivas para darle valor a la pieza como pilar, o bien localizar piezas adyacentes que nos ayuden a soportar la prótesis. Otras veces tendremos que recurrir a la extracción.

B) Si está afectada la pulpa y qué tipo de padecimiento es puede ser con un recubrimiento indirecto se soluciona el problema, pero otras veces quizás sea necesario el vaciamiento de cámara y conductos radioculares.

- C) El tipo y cantidad de tejido óseo debe ser el necesario para resistir el esfuerzo que exija la restauración.
- D) Longitud, forma y número de raíces. Hay piezas que por tener tres raíces, longitud mayor o bien una forma curvada, nos evitan extender nuestra prótesis más allá de lo necesario y consecuentemente, destruir tejidos sanos de piezas adyacentes.
- E) Si fuera necesario, ¿contamos con piezas adyacentes que se puedan utilizar como pilares adicionales?
- F) ¿Es necesario que la pieza escogida como pilar se someta a tratamientos previos?
- G) El largo de la corona tiene que ser de valor en retención de la prótesis.

19. Estudio radiográfico completo.

Estudiaremos minuciosamente las siguientes estructuras:

A) Tamaño, forma y longitud de la raíz.

Debe existir una proporción adecuada entre el tamaño de la corona y la longitud de la raíz. La forma radicular debe ser normal, raíces cónicas no nos sirven como pilares, a no ser en casos extraordinarios y en los cuales el hueso alveolar de soporte, esté en óptimas condiciones estructurales y de salud. Observaremos si la raíz o raíces no están fracturadas. La hipercementosis en raíces pequeñas hace que al pronóstico de ellas como pilares sea favorable.

B) Tamaño y posición de la cámara pulpar.

Esto varfa de acuerdo a los estímulos, caries y restauraciones a que haya sido expuesta en el transcurso de la vida y también con la edad del paciente.

- C) Condición del ligamento parodental y lámina dura.
- D) Densidad del hueso alveolar de soporte.
- E) Estados patológicos dentales, pulpares, paridentales y óseos de las piezas pilares y de todas en general. Si hubiera una condición patológica es necesario establecer el tratamiento adecuado, antes de intentar nuestra reconstrucción.
- F) Infecciones residuales en la zona desdentada.
- G) Si hay dientes tratados endodónticamente rectificaremos su estado de salud con las pruebas clínicas necesarias y si respondiesen favorablemente se pueden utilizar como pilares.

Para recabar estos datos es necesario hacerlo en orden lógico; de tal manera que no haya "olvidos" que puedan ocasionar errores que más tarde se traducirían en un diagnóstico erróneo y consecuentemente un mal plan de tratamiento. Por lo tanto, es necesario utilizar una hoja clínica para recabar ordenadamente todos los casos de datos. En seguida trataremos de presentar una hoja clínica adecuada a nuestro caso.

a) Revisión de paciente:

Nos brinda la oportunidad de estudiar el estado de los tejidos, la calidad de la estructura superficial de los dientes, la movilidad de los dientes al tacto manual, la higiene bucal y la tolerancia de los tejidos bucales a la restauración previa.

b) Explicación de Pilares:

Debemos estudiar con todo nuestro criterio los di-

versos dientes que habrán de servir como pilares. Una estructura es tan buena como los cimientos sobre los cuales apoya. Cuando se trata de la boca, debemos tomar en consideración - todos los datos observados relativos a este mecanismo de mas tificación, al reunir todos los elementos para el diagnóstico. Es decir, se trata de justipreciar a los dientes pilares des de el punto de vista de la biomecánica.

Esto quiere decir que los factores biológicos deben ser favorables, o si no lo son, deberá entrar en juego un sistema de ingeniería mecánica para lograr estabilidad, - confort y duración de servicios. En un tratamiento inteli-- gentemente planeado se relacionan estrechamente entre sí los conceptos biológicos y los principios de la mecánica.

Los dientes en mal posición deberán ser corregidos con tratamiento ortodóntico hasta lograr una posición favorable de modo que, dentro de lo posible, las fuerzas oclusales lleguen a ser estimulantes y dirigidas a lo largo del eje lon gitudinal del diente.

Las cualidades y particularidades de los dientes - pilares o para anclajes dependen de una cantidad de factores, por ejemplo: 1 variaciones de tamaño, forma y posición del - diente; 2 perfección con que se ha preparado el diente con - respecto a su valor retentivo; 3 exactitud con que se han co locado los retenedores; 4 hasta qué grado se han reducido - las fuerzas desplazadoras durante la función. No podemos de- terminar matemáticamente cuánto valor retentivo necesitamos - para retener un puente en continuo servicio. La lógica nos - indica que cada retenedor debemos darle una retención mayor que la necesaria, de modo que tenemos que aprovechar cada -- característica anatómica que pudiera aumentar su valor como - anclaje.

Valores Retentivos de los Anclajes o Retenedores.

Pasaremos ahora a estudiar los tipos más adecuados de anclajes de puente, llamados también retenedores de puentes, por ejemplo coronas enteras, coronas veneer, coronas -- tres cuartos (p. ej. veneers parciales) y sus modificaciones e incrustaciones. Todas éstas deben ser estimadas de acuerdo a sus valores retentivos efectivos. Este es un término más amplio que el de simple "forma retentiva" que se emplea en dentística operatoria, porque ahora se debe considerar el anclaje en relación con las fuerzas y otras influencias ejercidas por la estructura adyacente -el segmento de los púnticos- que se halla adherida a él.

Los valores retentivos están rivalizando siempre con los valores desplazadores. Pero el punto delicado es el de los casos extremos, en que se necesita un valor retentivo muy grande para un tipo de pilar muy particular como por ejemplo, cuando éste ha quedado muy expulsivo al reducir los relieves periféricos, o el operador no ha hecho la preparación con la extensión suficiente por lingual para compensar la escasa longitud del diente.

La tendencia actual es de usar como retenedores -- coronas enteras y coronas enteras con carilla de porcelana, -- posiblemente porque ha aumentado la preferencia por restauraciones a base de más puentes (puentes múltiples) y a la mayor demanda de reconstrucciones totales de la boca. Con el objeto de lograr anclaje adecuado para el puente fijo es necesario tener un concepto estructural, teniendo en cuenta que los valores retentivos de los distintos retenedores deben ser razonablemente equivalentes entre sí. Claro está que si se hace el recubrimiento total, se logrará el valor máximo, pero -- siempre que el pilar posterior no vaya a estar demasiado cónico. En este caso, el desplazamiento consiguiente haría pe-

ligrar las incrustaciones y coronas tres cuartos anteriores.

Cuando se necesita colocar un puente de tramo corto y los dientes posteriores casi no tienen caries y en su cara vestibular están intactos y la altura de las coronas es adecuada aún después de practicado el desgaste oclusal, uno se decidiría por una corona tres cuartos. En realidad, en condiciones tan favorables como éstas, es posible crear valor retentivo en la corona tres cuartos preparando una cavidad MOD tipo caja para la clásica corona tres cuartos. Las cajas proximales deberán ser menos profundas en este caso, pero el valor retentivo estaría compensado con algunas coronas enteras. Sin embargo, no podemos permitirnos a menudo este gusto, sin correr riesgos.

Cuando se trata de coronas tres cuartos en dientes anteriores, el juicio crítico deberá ser más severo al ser más severo al hacer la apreciación estructural. Las variaciones de forma y tamaño del diente pueden afectar la longitud del surco proximal y el valor retentivo neto. Puede inducir a gran error el comparar una corona tres cuartos en un incisivo lateral superior con una en el canino, por la diferencia de tamaño del diente y de la cavidad misma. Aisladamente cada una podría permanecer en su lugar, pero, soldadas como pilares dobles, ese conjunto se desprendería del pilar más débil.

Muchas veces convienen los pilares dobles: 1 para fortificar la zona del cemento, consolidando de esta manera el anclaje del puente en un extremo y 2 para consolidar o ayudar a consolidar la zona de la membrana periodontal, es decir, la resistencia o brazo biológico del aparato biomecánico, como sería el caso en bocas con afecciones del periodonto. Esto confirma nuestros dos objetivos principales, a saber: 1 conservar la estructura de los dientes pilares y 2 retener estos dientes en la boca, siempre que las condicio-

nes biológicas sean favorables.

Pilares Desvitalizados:

Los dientes desvitalizados pueden servir muy bien como pilares estratégicos, siempre que se haya curado cualquier estado patológico y que tengamos en cuenta los principios biomecánicos. Como el conducto es ensanchado durante el proceso de extirpación y obturación, el espesor anular de la estructura radicular queda más reducido. En dientes anteriores de un solo conducto, al proceder al ensanchamiento de éste, la porción expuesta del conducto queda a veces en forma de embudo. En estos casos, por mucho cuidado que se ponga para combinar la espiga con el muñón de oro, esta parte ensanchada del embudo se flexionará bajo las fuerzas funcionales, hasta fracturarse el cemento y dar lugar a que la corona se afloje y se desplace. Si se hace un anillo alrededor del cuello, sólo se conseguirá reducir más todavía la estructura anular. Este anillo de oro sería una prolongación de la corona y contribuiría al desprendimiento de la corona a espiga.

Existe un límite máximo y mínimo en cuanto a la dimensión de la espiga. Al ensanchar el conducto, la espiga deberá ser más gruesa y por lo tanto más rígida. En cambio, el volumen de la raíz disminuye y se torna más frágil. Estas observaciones acerca de las estructuras sugieren que la espiga sea colada en una sola pieza con su "muñón" o parte más ancha utilizando oro para prótesis parciales de límite proporcional más alto, con objeto de que este conjunto tenga la mayor rigidez posible. Se lo cementa en su lugar como paso previo a la corona entera con carillas de porcelana, pues estando el muñón fijo en posición, se puede terminar la periferia subgingival con más exactitud.

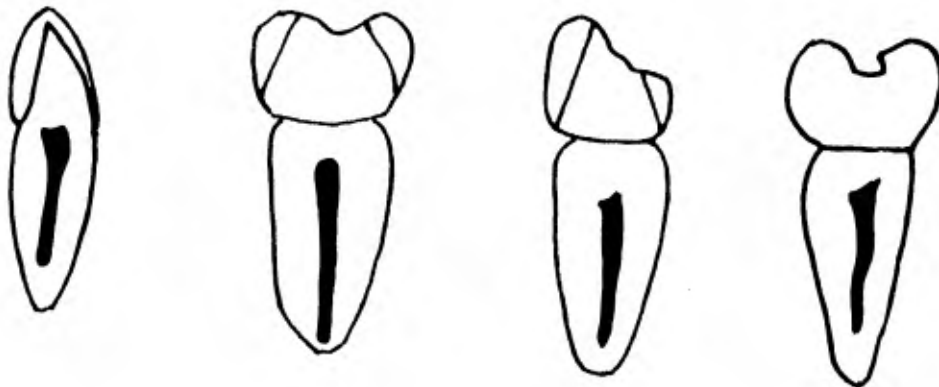
Preparación del Diente:

La preparación del diente para pilar puede hacerse de diversas maneras. Sin embargo, la idea que sugerimos aquí puede considerarse como un abordaje anatómico y se basa en un estudio de cortes transversales longitudinales practicado en dientes extraídos. En la fig. 1 tenemos cuatro premolares seccionados a lo largo de su eje longitudinal, de mesial o distal. Si se traza una línea desde la punta de la cúspide vestibular y otra desde la lingual hasta donde se une el cemento con el esmalte, que en realidad está próximo a la inserción gingival, podrá observarse lo siguiente:

1 Estas líneas tendrán una inclinación de 12 a 14 grados, por lo general.

2 Cada línea coincidirá generalmente con la unión dentina-esmalte, vale decir que en una preparación común bastará con arrancar el esmalte del diente.

3 A medida que la línea oblicua se aproxima a la unión cemento-esmalte se confundirá con la inclinación del relieve gingival de la superficie radicular. En base a esto, no es probable que alguien quiera hacer una línea final de demarcación. En realidad ni debemos pensar en una línea final, porque la posición del borde marginal de la corona queda mejor determinada adaptando la posición a lo largo del casquete de metal especial, cuya técnica de preparación será descrita más adelante.



Hemos observado que muchos operadores, al preparar el diente tratan de trazar una línea neta de demarcación, determinando "un ángulo más o menos agudo" en toda la periferia. Algunos mecánicos creen también que el borde marginal queda mejor terminado de esa manera. Pero nosotros hemos observado que no siempre es posible llevar a cabo esa terminación. Además, si más adelante la encía se retrajera habría que volver a desgastar el diente, lo cual lógicamente no es posible. Si se extendiera el encerado de la corona sobrepasando ese tipo de línea, equivaldría a hacerlo en una región socavada y sería difícil retirar la impresión. Habría que volver a preparar el diente.

Volviendo a la Fig. 1, la línea oblicua de 12 a 14 grados desde la punta de las cúspides hasta la zona subgingival, tiene por objeto establecer un principio básico que podría ser modificado ligeramente por la experiencia y el criterio personal, pues a veces se tropieza con variaciones de forma y tamaño de los dientes, como en el caso de molares en forma de campana.

En esta fase de la preparación se tiene presente - que se desea una corona entera con un fino bisel dentro del surco gingival, pues se sabe que será fácil determinar la posición el festoneado y la adaptación gingival del borde terminal de la corona, gracias a la técnica del casquete previo.

Instrumento de Alta Velocidad:

Teniendo en cuenta el instrumental de que se dispone en la actualidad para la preparación del diente, uno vacila en detallar la técnica paso por paso. Con la aparición de los instrumentos de alta velocidad, las técnicas actuales dependen de la habilidad del operador para hacer la preparación - con ayuda (y a veces el obstáculo) de la copiosa atomización de agua. Con la super velocidad, 1000,000 rpm y más, el modo de preparar el diente de acuerdo a su anatomía y de prever la

terminación del borde marginal de la futura corona metálica, adquiere mayor importancia, ya que con este moderno instrumento estas operaciones pueden hacerse bien y con facilidad. La serie de pasos se ejecutan con mayor rapidez y más directamente, siempre que se haya planeado de antemano cómo se va a preparar el diente. El instrumental se simplifica, pues se utilizan fresas de carburo No. 701 y 557, una punta de diamante - ahusada y una rueda de diamante pequeña (4 mm.).

Precisamente por la rapidez y facilidad con que se opera, nuestra idea es la de hacer toda la preparación del diente para una corona entera y como paso final tallar el hombro vestibular.

Instrumentos para velocidad común:

Con la velocidad común o moderada, se sigue un procedimiento que da buen resultado al mismo tiempo que se ejecuta con facilidad y el tiempo se ahorra por la eliminación de movimientos inútiles. Los diferentes pasos comprenden: 1 separación; 2 eliminación del puente de contacto por medio de discos; 3 cortes proximales (con los discos autolimitantes de diamante se forma muy poco escalón y facilita el desgaste de la zona proximal); 4 reducción oclusal de los planos cuspídeos con ruedas de diamante (se pierde así la orientación de las puntas cuspíneas a menos que el operador pueda visualizar la forma del diente en conjunto); 5 reducción vestibular y lingual, con lo cual queda someramente preparado el diente; 6 reducción subgingival y preparación del hombro. Con el acabado y pulido final queda terminada la preparación del diente.

Como es de suponer, cada operador encontrará que con instrumentos de determinados tamaño y formas, entre los que se encuentran los discos y ruedas autolimitantes, trabaja mejor y tendrá sus preferencias. Lo principal es obrar con inteligencia, haciendo una reducción conservadora de la superfi

ie dental y evitando el exceso de ángulos y planos muy expulsivos, porque luego será difícil adaptar la corona.

Toma de Impresión:

Las impresiones de las preparaciones forman parte del tratamiento planeado y son pasos importantes de la técnica del casquete. En la odontología moderna la toma de impresiones ha llegado a punto en el referente a manipulación, comodidad y exactitud los materiales han adelantado tanto, que casi escapan a la capacidad del operador para elegirlos. Desde que aparecieron los materiales para impresiones con hidrocoloides y alginatos, de los dientes preparados y de la región del puente, en una sola sesión y casi terminar la restauración.

No obstante, esta técnica tiene sus limitaciones, pues es preciso retraer y separar el borde de la envía para tomar la impresión de la zona subgingival. Siempre que se pueda hacer esto, la impresión será excelente en cuanto a exactitud y detalles.

C) Consideración de Factores Periodontales:

La extensión del soporte periodontal depende del nivel de la inserción epitelial en el diente.

Cuando han existido afecciones periodontales, se requiere equilibrar la oclusión instaurar medidas profilácticas y cualquier tratamiento quirúrgico que se considere oportuno, tal como gingivectomía o reducción de reborde óseo, esto se realizará antes de planear la preparación de los pilares. La encía, la membrana periodontal y el proceso alveolar serán llevados al más alto grado de salud posible antes del tallado de los pilares. Dado que uno de los propósitos de la instalación de una prótesis fija es mejorar las condiciones de las estructuras bucales, antes de proceder a construirla, es preciso alcanzar las mejores condiciones posibles de salud.

Cuando el paciente se convence de ello, aceptará las sugerencias, en lo que a él se refiera, respecto de la parte que le corresponde en el mantenimiento de la higiene bucal.

D) Corrección Ortodóntica de Pilares y Antagonistas:

El equilibrio funcional de la prótesis fija o removible depende en gran parte de la posición y del alineamiento de los dientes pilares. Muchas veces no se puede lograr este equilibrio porque los dientes extraídos no se reemplazan inmediatamente y los adyacentes migran o se inclinan hacia las zonas desdentadas. Con frecuencia se necesita un tratamiento ortodóntico bastante complicado para hacer que estos dientes sirvan como buenos pilares; otras veces el tratamiento ortodóntico es menos complicado.

En este artículo indicaremos a grandes rasgos los criterios a seguir para diferenciar las formas más complejas de las menos complicadas, en las maloclusiones. Además describiremos diversos métodos para tratar las irregularidades menores de los dientes que se van a utilizar como pilares de puente.

Nos detendremos en este punto porque estamos convencidos de que casi todos los odontólogos generales puedan hacer aparatos ortodónticos sencillos. La acción mecánica de estos aparatos permitirá recuperar muchos dientes pilares para lograr mejores prótesis.

Cuando los pilares están inclinados hacia mesial o distal en más de 30 grados, o cuando están inclinados y girados en igual magnitud, se requiere generalmente un tratamiento ortodóntico complicado. La inclinación, o la inclinación y rotación de este grado obedece a desequilibrios funcionales de la oclusión, atribuible a una sola extracción o a extracciones múltiples.

Supongamos por ejemplo, que en estos casos de maloclusión las extracciones fueron practicadas en el arco inferior en este caso los dientes superiores antagonistas a estos espacios, se elongarán. Al mismo tiempo, los dientes que se encuentran posteriormente al diente elongado, migrará hacia adelante inclinándose hacia mesial. Esta inclinación hacia adelante acentúa las fuerzas de inclinación hacia adelante que está siempre presente "por el componente anterior de las fuerzas". Traduciendo esto a la función significa que la migración e inclinación hacia adelante de los molares superiores, en el caso de que sean posteriores al diente elongado del arco superior, aumentará la inclinación hacia mesial de los dientes inferiores que se hallan ubicados detrás del sitio de extracciones.

Cuando envía este caso al ortodoncista, el protésista espera, entre otras cosas, que los ejes de los pilares quedarán paralelos entre sí. Para un puente fijo es imprescindible que los ejes de los dientes pilares estén paralelos para poder colocar la prótesis de una pieza que consta de unidades múltiples.

Al paralelismo de los ejes mayores de los pilares le sigue en importancia el restablecimiento del plano oclusal. Esto significa que los dientes distales al diente elongado deberán inclinarse hacia distal para aproximarlos más a una oclusión ideal con sus antagonistas y también para crear el largo de arco necesario como para deprimir el molar superior elongado.

El último punto importante sería la corrección de la giroversión de los pilares. Se da poca importancia a la corrección ortodóncica de las giroversiones menores, porque la tendencia moderna se inclina cada vez más por el recubrimiento total de los dientes pilares.

En resumen, volvemos a repetir que deben llenarse dos requisitos antes de poder transformar esta maloclusión en una oclusión funcional ideal. El primero de ellos es el paralelismo axial de los dientes pilares; el segundo, la preparación del plano oclusal superior, que permitirá lograr más fácilmente una oclusión funcional ideal. El paralelismo de los pilares inferiores, por sí solo, dista mucho de conseguir las finalidades funcionales.

E) Ferulización:

La palabra ferulizar significa unión rígida de dos o más dientes próximos. En prótesis fija los pilares ferulizados se denominan pilares múltiples. Este recurso se utiliza cuando las estructuras de soporte son débiles alrededor de uno o más dientes pilares terminales, o cuando la brecha extensa o su forma es curva o se ubica en los ángulos bucales, de tal forma que se requieren pilares adicionales para anular la acción destructora de las fuerzas torsionales que se generan en el extremo del brazo de palanca. Esto sucede a menudo en el arco superior cuando se reemplaza el camino, el camino y un primer molar.

En cualquier puente anterior superior existe el brazo de palanca, pero la línea de fuerza dirigida contra restauraciones anteriores superiores fijas proviene del lado lingual y entonces el brazo de palanca no es un factor tan serio. En el segmento anterior del arco inferior se encuentran brazos de palanca más cortos y se generan frecuentemente por la construcción de puentes que reemplazan premolares inferiores. En estos casos el planteo minucioso es esencial tanto en lo que se refiere al diseño de los tramos como a las características retentivas que se incorporan en los tallados de los pilares.

La ferulización es un procedimiento que requiere ingenio, una atención escrupulosa hacia los detalles en el tallado de los dientes, modificación de la forma de los anclajes

colados, precisión en la ubicación y dimensión de las uniones soldadas. A menos que guarden un tamaño apropiado las uniones soldadas disminuirán el tamaño de los nichos y causarán estancamientos de los tejidos blandos subyacentes debido a la falta de estimulación mecánica por parte de los alimentos.

CAPITULO VIPROCESOS OPERATORIOS PARA PROTESIS FIJACLASIFICACION

Los retenedores para puentes se pueden dividir en tres grupos generales: intracoronales, extracoronales e intrarradicales.

RETENEDORES INTRACORONALES.- Los retenedores intracorona-- les penetran profundamente en la corona del diente y son, bá-- sicamente, preparaciones para incrustación. La incrustación que más se usa es la MOD.

VESTIBULAR



A

B

LINGUAL

C

D

E

Incrustación MOD del tipo en tajada, o rodaja, con protección oclusal completa. A, bisel inverso en los cúspides vestibulares; B, bisel inverso en las cúspides linguales; C, tajada proximal; D, bisel pulpo-axial; E, bisel cervical.

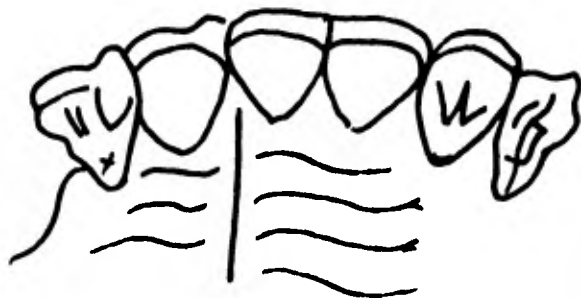
Cuando se usa la incrustación MOD como retene-- dor de puente, casi siempre se cubren las cúspides vestibula-- res y linguales. En alguna ocasión se puede utilizar como re

tenedor una simple incrustación de clase II, bien sea meso-oclusal (MOD) o disto-oclusal (DO). Las incrustaciones de dos superficies no son muy retentivas y se usan comunmente asociados a un conector semirrígido o rompe fuerzas. En situaciones ocasionalmente, una incrustación de clase III como retenedor de puente de unión con un conector semirrígido.

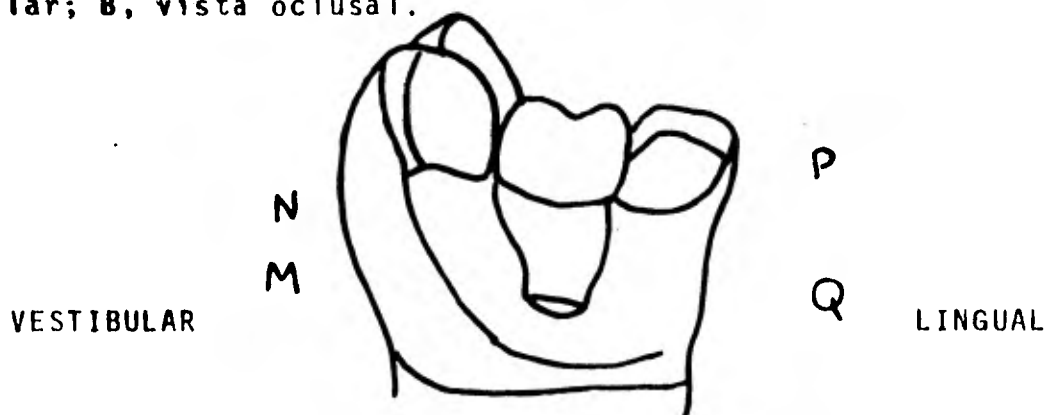
RETENEDORES EXTRACORONALES.- Los retenedores extracoronales penetran menos dentro de la corona del diente y se extienden alrededor de las superficies auxiliares del diente aunque pueden entrar más profundamente en la dentina en las áreas. Relativamente pequeñas, de las ranuras y agujeros de retención - son muchas las restauraciones extracoronales que se utilizan como retenedores de puentes. En los dientes posteriores, la corona completa colada se puede usar cuando la estética no es importante. En las relaciones anteriores de la boca y en los dientes posteriores donde la estética es primordial, se utiliza con mucha frecuencia la corona Veneer. La corona tres cuartos se puede usar en cualquier diente del arco maxilar o mandibular cuando se tiene que conservar la sustancia dentaria vestibular. En los dientes anteriores se puede hacer la preparación Pinlodge en lugar de la corona mesial denominada también corona tres cuartos Mesial. Cuando la estética tiene importancia primordial puede usarse a veces la corona Jacket modificada, como retenedor de puente.



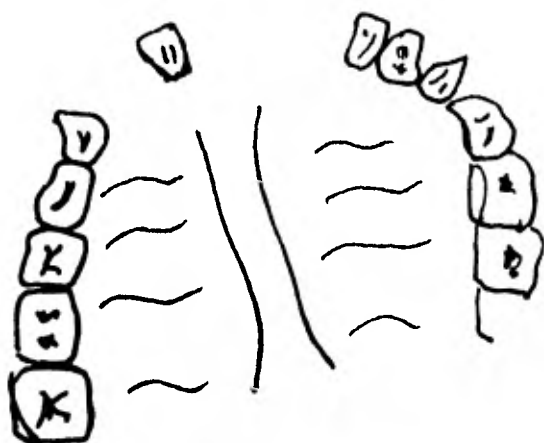
Caso de tipodonto con una corona completa, R en el segundo molar inferior, en los casos clínicos, el margen cervical C, debe quedar en el surco gingival.



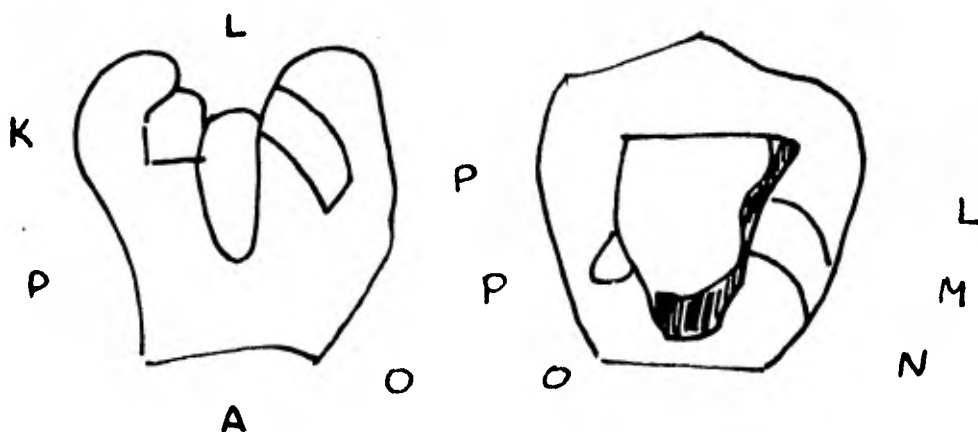
Caso clínico con corona veneer en el central izquierdo y, en lateral derecho, X que hacen de retenedores para la pieza intermedia del central derecho. A, vista vestibular; B, vista oclusal.



Corona tres-cuartos en una bicúspide superior, O, bisel inverso vestibular; N, tajo proximal; M, ranura de retención proximal; P, ranura oclusal; Q, línea terminal cervical sin hombro



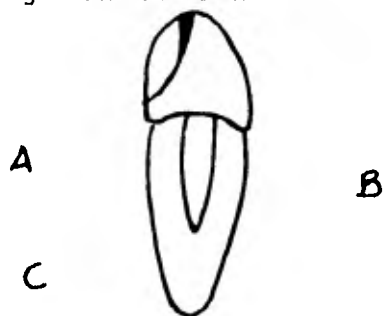
Preparaciones pinledge en los pilares de un puente anterior. X, pinledge unilateral; Y, pinledge bilateral; Z, pinledge bilateral.



Media corona mesial en una molar inferior. A, lado vestibular B, lado mesial; K, llave oclusal; L, ranura de retención lingual; M, cúspides mesiales protegidas; N, caja proximal; O, línea terminal cervical sin hombre; P, ranura de retención vestibular.

RETENEDORES INTERRADICULARES.- Los retenedores intrarradicales se usan en los dientes desvitalizados que ya han sido tratados por medios endodóncicos, obteniéndose la retención por medio de un espigo que se aloja en el interior del conducto radicular. La corona richmond se ha empleado durante mucho tiempo como retenedor en estos casos. La corona colada con muñón y espiga se emplea cada vez más en dientes desvitalizados; con esta corona se consigue un mejor mantenimiento y se adapta más fácilmente a las condiciones orales, siempre variables, que la corona richmond. Cualquier corona puede deteriorarse a la larga, y la corona colada con muñón y espiga tiene la ventaja de que se puede rehacer sin tocar la espiga del conducto radicular, cuya remoción es un proceso difícil que puede causar la fractura de la raíz. También puede ocurrir que la corona no quede aceptable porque la resorción alveolar haya dejado expuesto el borde gingival de la preparación, en tal caso, se retira la corona únicamente, dejando el núcleo y el espiga en posición; se corta el hombro o escalón del diente por debajo del nuevo nivel de la encía y se toma una impresión para construir una nueva corona. Si tienen que reemplazar la corona por desgaste o fractura de la carilla, puede efectuarse la operación en la misma forma. Debe destacarse que la corona colada con muñón y espiga al contrario de la corona richmond, está compuesta de dos partes. Una sección, el muñón y la espiga, va cementada en el conducto radicular. La otra, que se adapta sobre el muñón puede ser una corona jackte, o cualquier tipo de corona vaneer, o corona de oro colado.

Corona richmond en un diente desvitalizado. A, carilla o faceta; B, cuerpo de la corona en oro colado, del cual, la espiga, C, se prolonga en el conducto radicular.



Corona colada con muñón y espiga en un diente desvitalizado, con el núcleo, A, preparado para recibir una corona jacket, o una corona veneer. El espiga se extiende dentro del conducto radicular. El núcleo y el espiga se cementa en posición, y se hace una corona veneer para restaurar el contorno de la corona, C.

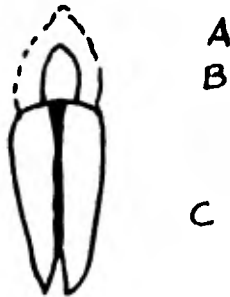
RETENEDORES INTRACORONALES

CLASES DE INCRUSTACIONES EMPLEADAS COMO RETENEDORES DE PUENTES.

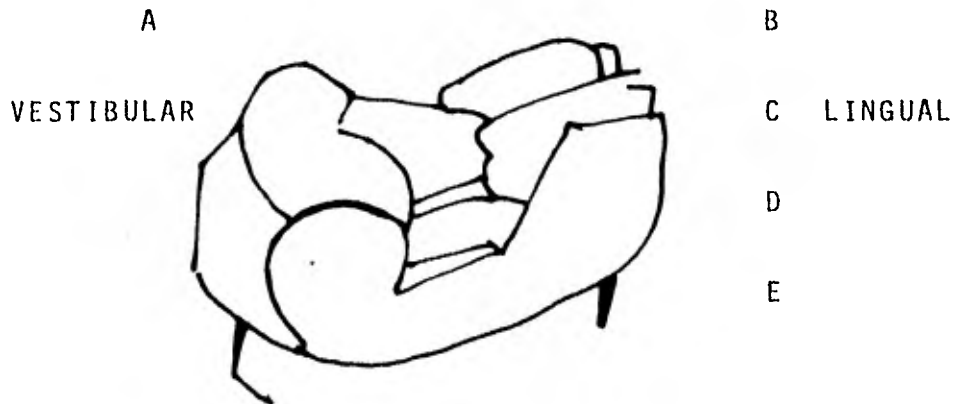
Las incrustaciones que se usan como retenedores de puentes son: La Meso-Oclusal (MOD) o Disto-Oclusal (DO), y en ocasiones, la incrustación de clase III. La incrustación MOD se utiliza en los molares y bicúspides superiores e inferiores. Las incrustaciones MO y DO se usan, principalmente, en los bicúspides acompañadas de un conector semirrígido. Las incrustaciones de clase III, menos empleadas en la actualidad que hace algún tiempo, están indicadas en los incisivos superiores junto con un conector semirrígido.

INCRUSTACION MESO-OCLUSAL

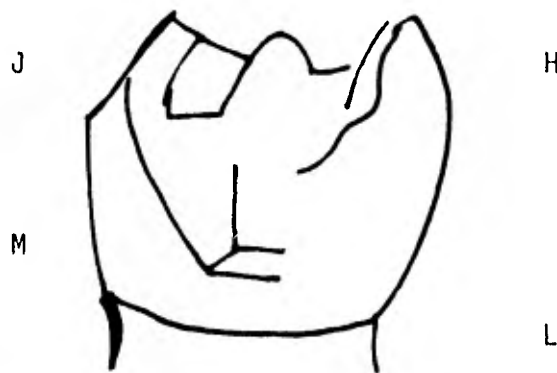
La incrustación que se utiliza con más frecuencia como retenedor de puente es la MOD, cuando se emplea como retenedor de puente se protegen generalmente las cúspides ves



tibulares y lingual, para evitar las tensiones diferenciales que se producen durante la función entre la superficie oclusal del diente y la restauración. Estas tensiones pueden ocasionar la caída de la incrustación y la ruptura del lecho de cemento. Se conocen dos tipos de diseños proximales: El diseño en forma de tajo o rebanada y el diseño en forma de caja. Los dos presentan ventajas y desventajas y cada cual tiene su lugar como retenedor.



Incrustación MOD del tipo en tajada con protección oclusal completa en un molar superior. A, bisel inverso en las cúspides vestibulares; B, bisel inverso en las cúspides linguales; C, corte proximal; D, bisel pulpa axial; E, bisel cervical.



Incrustaciones MOD en un bicúspide superior, del tipo en forma de caja, con las cúspides vestibulares y linguales protegidas, J, protección de la cúspide vestibular; N, protección de la cúspide lingual; L, bisel cervical; M, bisel axiopulpar.

INCRUSTACION DE CLASE II

INCRUSTACIONES MEXO-OCCLUSAL Y DISTO-OCCLUSAL

Las incrustaciones de dos superficies se aplican generalmente en los bicúspides en unión con un conector semirrígido. Se considera que la incrustación de clase II no tiene suficiente retención como anclaje de puente y se usa, junto con un conector semirrígido, para permitir un ligero movimiento individual desde la pieza intermedia. La incrustación de clase II abarca menos sustancia dentaria que la MOD y es de gran ayuda cuando se quiere 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 contruye una incrustación D0, como retenedor en el primer bicúspide, no se necesita 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 para las dos clases de retenedores MOD.

La duda que puede surgir, a veces, al seleccionar el retenedor de clase II en situaciones similares a la que acabamos de describir, en lo referente a la posibilidad de que se presente más adelante caries en la superficie proximal mesial del diente y cuyo tratamiento podría ser perjudicial para el puente.

La caries que se presente en la superficie mesial de un bicúspide, con una incrustación D0, se puede tratar haciendo una obturación M0 que coincida con la D0. La retención de la obturación D0 durante esta operación se facilita haciendo en la preparación D0 original una doble cola de milano. La cola de milano para la obturación M0, se puede hacer entonces sin destruir el carácter retentivo de la corres-

pendiente a la obturación D0.



Caso de tipodonto. Puente que reemplaza el -
segundo bicúspide superior. Se puede ver una incrustación de
clase II en el primer bicúspide, por su cara distal, G



Incrustación de clase II en un bicúspide su-
perior, con terminado proximal en tajada; A, ángulo entrante
redondeado en la parte oclusal; F, ángulo entrante Biselado;
G, bisel cervical: ángulo pulpo-axial biselado.



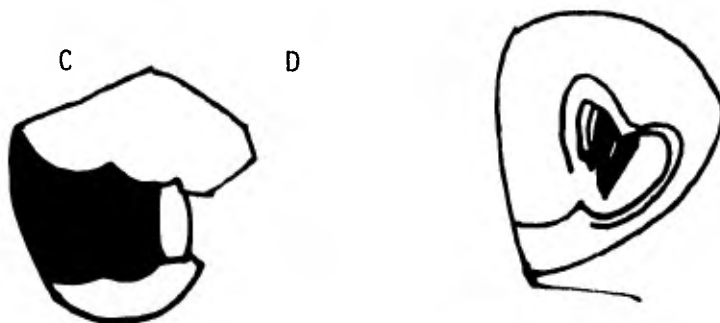
Cavidad para incrustación de clase II en un bicúspide superior con terminación en forma de caja. N, bisel pulpo axial; O, pared proximal lingual; P, bisel cervical; - O, pared proximal vestibular.

Vista oclusal de una incrustación de clase II, con doble cola de milano oclusal. Si más tarde es necesario, por aparecer caries mesial, se puede excavar la preparación en la otra superficie proximal, como lo indica la línea de puntos; la cola de milano, C., asegura la primera incrustación la cola de milano para la nueva incrustación se hace en D.

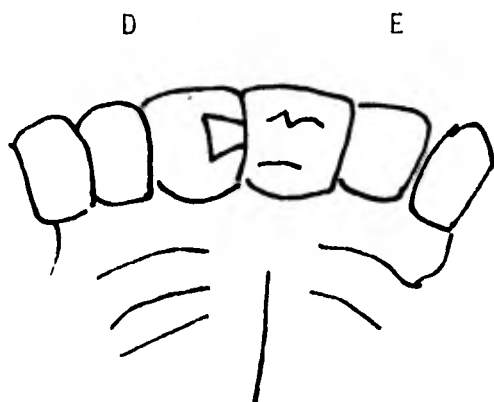
INCRUSTACIONES DE CLASE III

La incrustación de clase III se utiliza, a veces, en un puente anterior que reemplace 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 tanto, siempre se construye un conector semirrígido. En los casos en que el incisivo central es muy

estrecho en sentido vestibulo-lingual, y se dificulta la preparación de un pinledge o de una corona tres cuartos, la incrustación de clase II ofrece una alternativa satisfactoria siempre que sea posible se debe diseñar el conector semirrígido, para prevenir que se abran los contactos entre el incisivo central y la pieza intermedia. Se puede lograr la retención en el conector semirrígido si hay sitio en la incrustación para tallar la llave del conector en la misma dirección de la línea de entrada del puente. Para facilitar la construcción de una llave de estas características, la incrustación de clase III debe tener una línea de inserción - que siga lo más posible el eje mayor del diente. El grado en que se pueda conseguir ésto depende de la morfología del incisivo central.



Cavidad para incrustación de clase III con entrada lingual en un incisivo superior. II, bisel Cavo-Superficial; V, bisel Axial-Pulpar. Con esta clase de cavidad de clase III no se puede usar un conector retentivo semirrígido



Caso de tipodonto. Puente que sustituye el incisivo lateral superior. En el canino se ha construido una corona tres-cuartos. En el incisivo central se ha hecho una incrustación de clase III, D, con un conector semirrígido.E.



Cavidad para incrustación de clase III con entrada incisal en un incisivo superior. R, bisel cavo superficial lingual; S, bisel Axial-Pulpar; T, bisel cervical. Con esta cavidad de clase III se puede ser un conec--

tor retentivo semirrígido.

CORONAS TRES-CUARTOS

Como indica su nombre la corona Tres-Cuarto's cubre aproximadamente tres cuartas partes de la superficie coranal del diente. Esta clase de corona se usa en los dientes anteriores y posteriores del maxilar superior y de la mandíbula. En los dientes anteriores, la preparación incluye las superficies incisal, lingual mesial y distal. En los dientes posteriores se cubren las superficies oclusal, lingual, mesial y distal. 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 superficies oclusal, vestibular, mesial y distal por motivos X. La retención de la corona tres-cuartos se consigue por medio de surcos o cajas proximales que unen, generalmente, en las superficies oclusal o incisal.

INDICACIONES

La corona tres-cuartos se utiliza como restauración de dientes individuales, o como retenedor de puente. En la restauración de un solo diente, la corona tres-cuartos está indicada cuando la caries afecta las superficies proximales y lingual, ya sea directamente o por extensión, y la cara vestibular esta intacta y en buenas condiciones estéticas. Esta restauración ofrece fijación máxima y muy buena protección al resto del diente y preserva la estética normal de la superficie vestibular. Se elimina menos substancia dentaria y se descubre menos dentina que si se tallara una corona completa, evitándose también los problemas de las facetas y, por consiguiente, de la estética.

Las indicaciones de la corona Tres-Cuartos como retenedor de puente difieren un poco de sus aplicaciones 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 caries o de obturaciones, se obtienen una retención adecuada con un mínimo de tallado de 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 alteración funcional normal del diente con el tejido gingival en la cara vestibular no se afecta. Cuando la enfermedad periodontal trae como secuela la pérdida de tejido de soporte y el aumento del 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 de tejido gingival por parte de la restauración. En cambio, las preparaciones para coronas completas, en dientes con coronas clínicas extensas, implican una gran destrucción de substancia dentaria y traen consigo problemas estéticos y funcionales.

La corona Tres-Cuartos, como pilar de puente, se puede aplicar un cualquier diente anterior o posterior. Últimamente hay una tendencia a sustituir la corona Tres-Cuartos por la preparación pinledge, en los dientes anteriores. Esta es más fácil de preparar y se obtiene muy buena retención en todos los casos. Además, la posición de los márgenes vestibulares del pinledge se puede controlar con más facilidad, y la estética es mejor, en muchas ocasiones, porque queda menos oro a la vista.

CONTRAINDICACION

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 retención adicional por medio de pins. Los incisivos con las paredes coroneles muy inclinadas suelen estar contraindicados, porque la penetración profunda de las ranuras proximales en la región incisal para conseguir dirección de entrada conviene en las zonas cervicales de la preparación, puede afectar la pulpa.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO

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

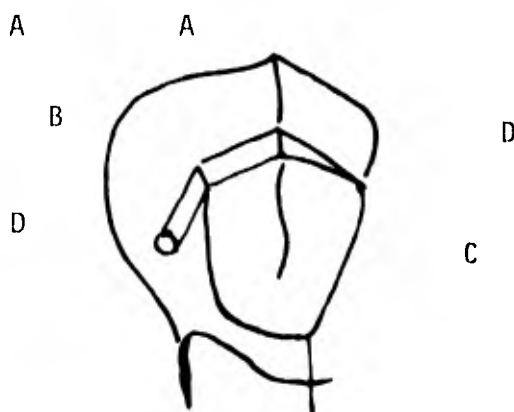
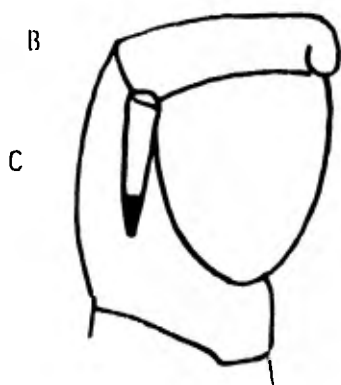
2.- Presencia de lesiones patológicas en el diente, hipocalcificación, hipoplasia, fractura o caries.

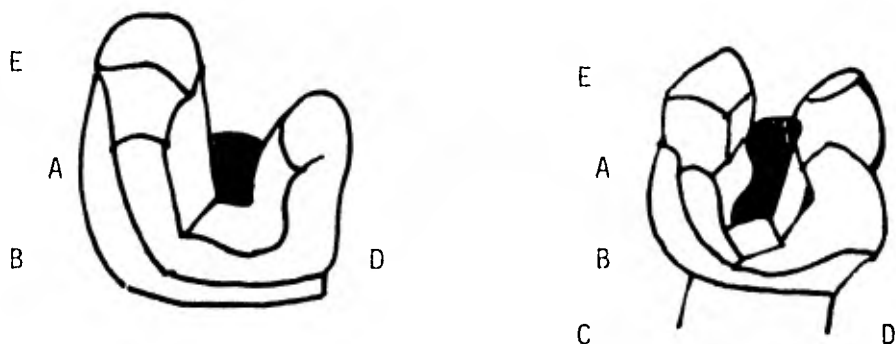
3.- Presencia de obturaciones.

4.- Relación funcional del diente con sus antagonistas.

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

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





CORONA TRES-CUARTOS ANTERIORES

Las coronas Tres-Cuartos pueden utilizarse en cualesquiera de los dientes anteriores. Por las diferencias morfológicas de las coronas, la preparación en un canino superior varía un poco de la de un incisivo superior y, de la misma manera, la de un incisivo superior difiere de la preparación en un incisivo inferior en algunos detalles.

Las características principales de una corona Tres-Cuartos anterior están ilustradas en la preparación para un canino superior. La ranura de retención proximal B, queda conectada, 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, pues se extienden hasta los cortes proximales. El tubérculo lingual, o cingulo, se respeta lo más posible para conservar el tejido dentario y porque su superficie lingual ayuda a la retención de la preparación. La ranura incisal sigue el contorno del borde incisal del diente y se eleva típicamente hacia el extremo de la cúspide. El bisel incisal D, delimita la extensión vestibular de la preparación.



Corona Tres-Cuartos en un canino superior. A, ranura incisal; B, ranura proximal; C, línea terminal cervical sin hombro; D, bisel incisal.

DISEÑO

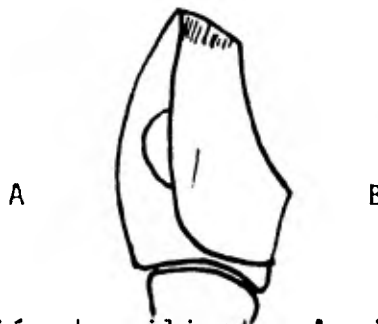
La preparación se diseña mejor en el modelo de estudio. Hay que obtener toda la información posible del estado del diente en cuanto a caries o restauraciones previas, junto con las radiografías para ver el contorno del tejido pulpar. Cuando hay que colocar una pieza intermedia contigua a la preparación, es necesario tener la faceta adaptada para llenar el espacio para establecer la posición del margen proximal de la preparación contigua a la pieza intermedia.

MODIFICACION EN EL DISEÑO

La corona Tres-Cuartos común se puede modificar para amoldarse a determinadas situaciones clínicas. Las modificaciones más usadas en la práctica son las siguientes:

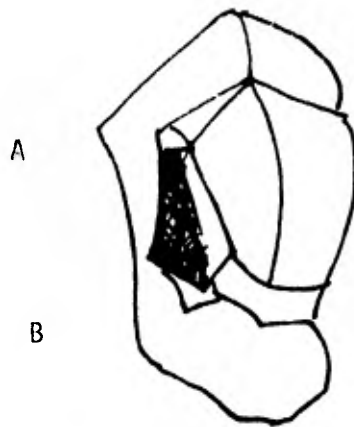
MODIFICACION DEBIDA A CARIES O RESTAURACIONES PREVIAS

La caries proximal, o las obturaciones previas, - pueden exigir la extensión de los márgenes para que abarque el área afectada y faciliten la remoción de la caries o de - la obturación. Esto puede efectuarse con más facilidad en la cara distal de los caninos que en la mesial, donde el exceso de oro quedara expuesto a la vista. En este caso, si quedara más oro visible que lo desable se debe prestar atención a la terminación del margen proximal de la preparación en situa- ción normal y restaurar la caries con una obturación indepen- diente que se encaja en la corona Tres-Cuartos. Esta obtura- ción debe ser de color semejante al del diente.



Restauración de silicato. A, incluida en una coro- na tres-cuartos; B, para evitar la extensión exagerada del oro para cubrir una caries proximal.

Otra modalidad, por la cual hay que modificar la - preparación por existencia de caries u obturación previa, es en los casos en que se ha destruido mucha substancia denta- - ria por caries interproximal y queda poco material dentario en el que se pueda tallar una ranura interproximal. En tales casos se hace una caja proximal con dirección hacia la parte incisal.



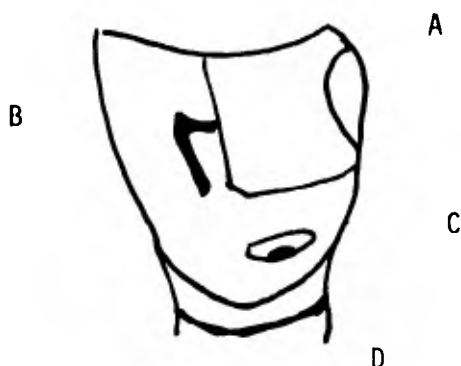
Corona tres-cuartos en canino superior, con una caja proximal, en lugar de la ranura por causa de caries, o por una obturación previa. A, ranura incisa; B, bisel cervical.

MODIFICACIONES PARA LOS CASOS DE ANCLAJES DE PRECISION

Cuando una corona tres-cuartos hace retenedor en un pilar de un caso de anclaje de precisión, se talla una caja en lugar de la ranura en cara proximal de la preparación. Hay que tener cuidado desde luego, en que la relación de la caja con la pulpa que de dentro de los límites de tolerancia biológica.

AGREGADO DE PERNO EN EL CINGULO

Con el objeto de obtener más retención para una corona tres-cuartos se puede perforar un canal para un pin en la región del cingulo o tubérculo lingual. Este recurso está especialmente indicado en dientes con coronas clínicas cortas, donde las ranuras proximales no se pueden hacer de la longitud necesaria para asegurar una buena retención.



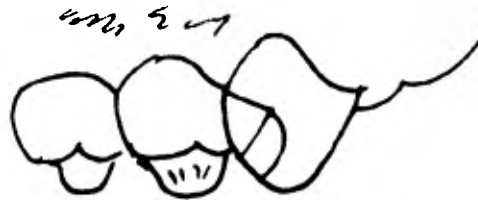
Corona Tres-Cuartos en un incisivo superior con borde incisal muy delgado. No se ha hecho la ranura incisal y se ha añadido un pin en el tubérculo lingual para retención adicional. A, bisel incisal; B, ranura proximal; C, corte del tubérculo lingual; D, orificio para el pin del tubérculo lingual.

SUPRESION DE LA RANURA INCISAL

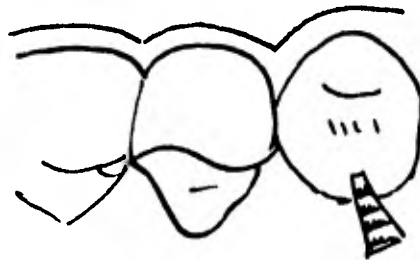
En los dientes que tienen bordes incisales muy estrechos, por ejemplo, algunos incisivos superiores y la mayoría de los incisivos inferiores, no hay suficiente espesor para excavar la ranura incisal. En estos casos, se omite la ranura y la retención se obtiene por medio de las ranuras proximales únicamente. Es recomendable, también, incluir un pin en el tubérculo lingual para ganar mayor retención.



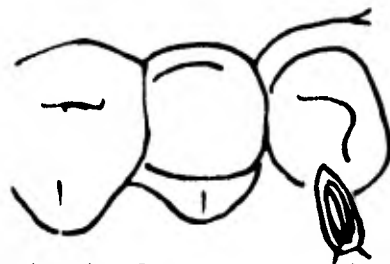
PREPARACION DE UN CANINO SUPERIOR



La línea terminal vestibular se ha localizado con la faceta de la pieza intermedia en posición y se ha marcado con lápiz; la línea del lápiz se ha continuado para marcar la línea terminal cervical



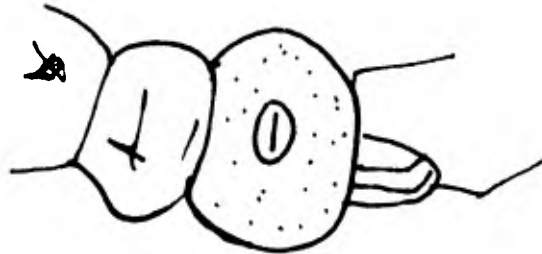
La cresta incisal se bisela a unos 45 grados, en relación con el eje longitudinal del diente, con un punto de diamante cilíndrica.



Tallado de la superficie proximal libre con una punta de diamante cilíndrica.



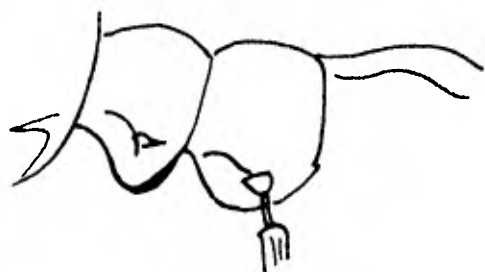
La superficie proximal contigua al bicúspide, se talla con un diamante cilíndrico puntiagudo.



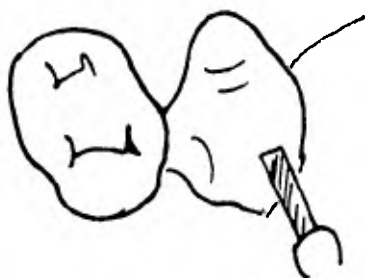
Si no se puede lograr acceso con el diamante cilíndrico de punta fija, se utiliza un disco de acero de carborundo.



Extensión del tallado proximal hasta la marca del lápiz.



Corte de la ranura incisal en la unión de los tercios medio y lingual del bisel incisal.



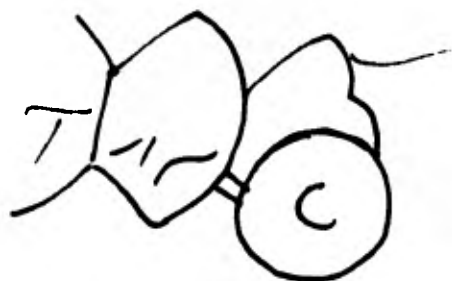
Corte de las ranuras proximales con una fresa de carburo No. 170.



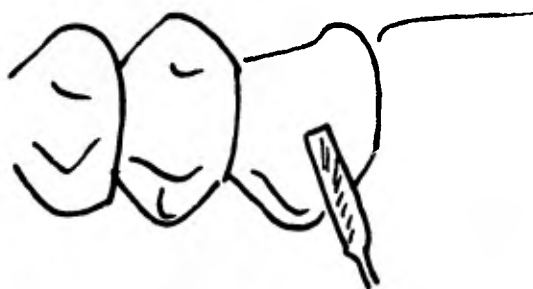
Terminación de la superficie lingual con una piedra de carborundo.



Las paredes proximales se alisan con discos de lija medianos.



La pared vestibular de la ranura incisar se alisa con un disco de lija mediana.



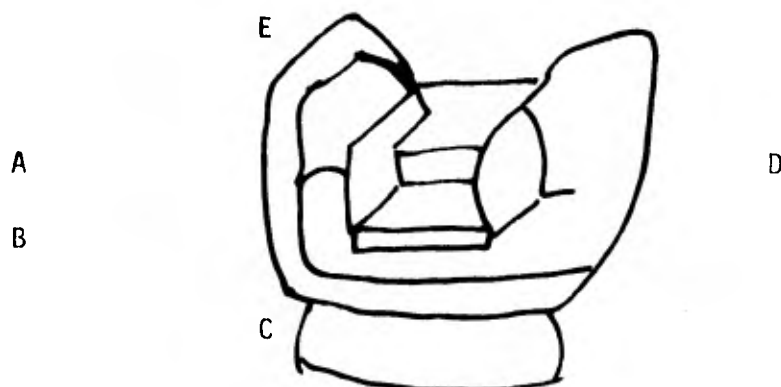
Terminación de las ranuras proximales con una fresa No. 600 L.



Terminación de la línea terminal cervical con una fresa No. 242.

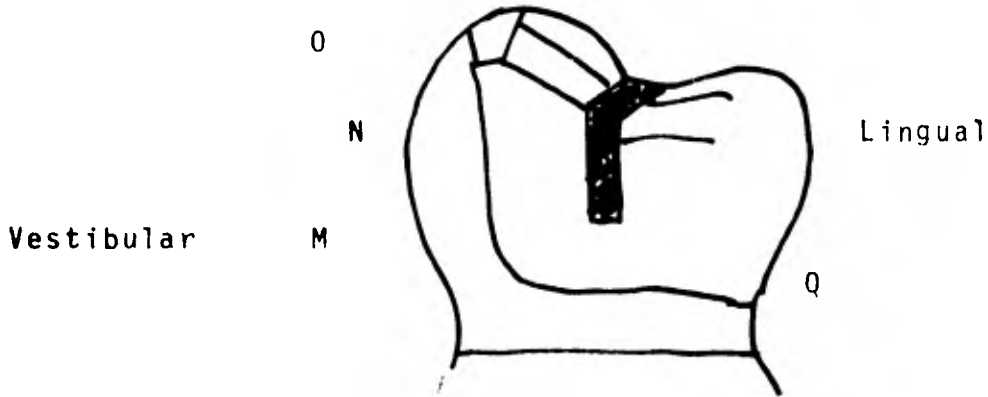
CORONA TRES-CUARTOS POSTERIORES

En los dientes posteriores se usan dos clases principales de corona Tres-Cuartos, tanto para los superiores como los inferiores. Una de ellas es la preparación en caja, - que básicamente es una preparación para incrustación Meso-O--cluso-distal (MOD), con las superficies lingual y oclusal talladas e incluidas en la preparación. 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 máxima resistencia.



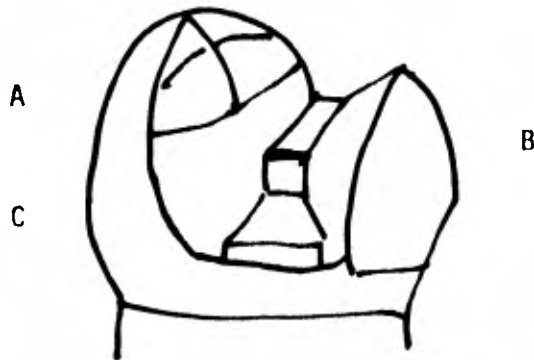
Corona Tres-Cuartos, en forma de caja, en un bicúspide superior. A, bisel Pulpo-Axial; B, corte proximal; C, - bisel cervical de línea terminal cervical sin hombro; E, bisel vestibular inverso.

La otra clase es la preparación en ranura que es más conservadora, y no entra en el interior de la corona del diente tan extensamente como el tipo en caja. La corona Tres-Cuartos en ranura se aplica en dientes sin obturaciones ni lesiones de caries previa.



Corona Tres-Cuartos, con ranura, en un bicúspide superior. M, ranura proximal; N, corte proximal; O, bisel vestibular inverso; P, ranura oclusal; Q, línea terminal sin hombro.

PREPARACION EN FORMA DE CAJA



Corona Tres-Cuartos, en forma de caja, en un bicúspide superior. La caja proximal termina como si fuera para una incrustación directa en la superficie vestibular en A; - el bisel cervical se ve en C, y el bisel Axio-Pulpar en B.



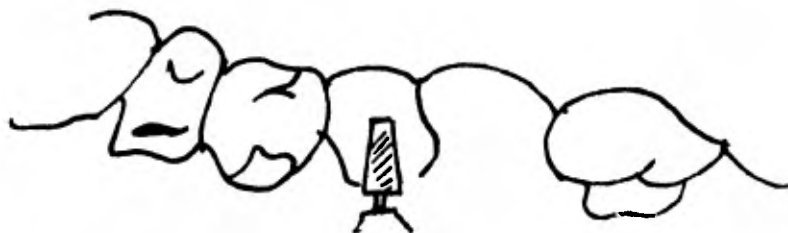
Corte vestibulo-lingual, en un bicúspide con una corona Tres-Cuartos, para mostrar la protección máxima de la cúspide vestibular con un bisel inverso en Y.



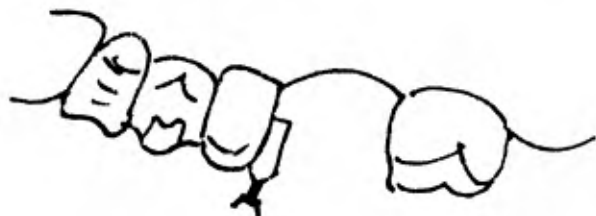
Corte vestibulolingual, en un bicúspide con una corona Tres-Cuartos, para mostrar la protección mínima de la cúspide vestibular. El bisel vestibular en X está situado en la superficie oclusal, pero por fuera del trayecto de deslizamiento funcional, no queda oro visible en la superficie vestibular.

PREPARACION

En el caso corriente de la construcción de puentes, lo más lógico 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.



Preparación de una corona Tres-Cuartos. La superficie lingual se desgasta con una punta de diamante cilíndrica en la turbina de aire. La posición de la línea terminal cervical está marcada con lápiz.



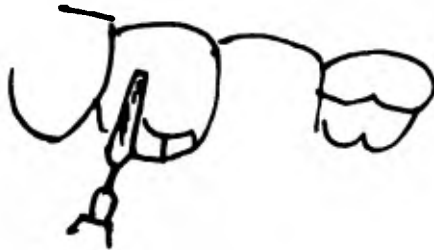
Preparación de una corona Tres-Cuartos. La superficie proximal distal, donde no hay diente contiguo, se talla con la misma punta de diamante.



Preparación de una corona Tres-Cuartos, la cúspide lingual se talla con la misma punta de diamante y se deja al rededor de espacio libre, con el diente antagonista en oclusión céntrica.



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 termine el tallado.



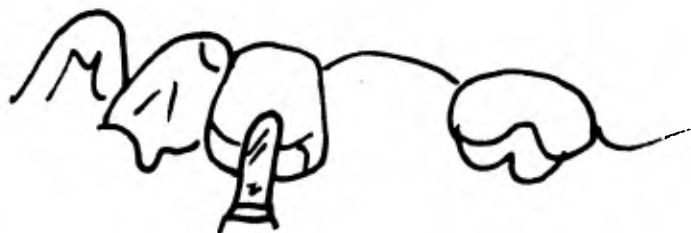
Preparación de una corona Tres-Cuartos. La superficie proximal mesial se talla con una punta fina de diamante. Se deja una capa delgada de tejido en la parte mesial de la punta del diamante para proteger el diente contiguo.



Preparación de una corona Tres-Cuartos. A medida que progresa el corte proximal, el tejido mesial a la punta de diamante se rompe por sí mismo.



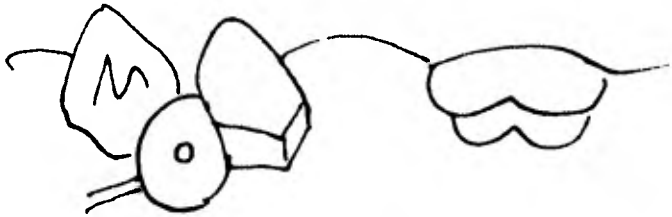
Preparación de una corona Tres-Cuartos. La ranura, o la caja distal, se corta con una fresa de carburo No. 171 L



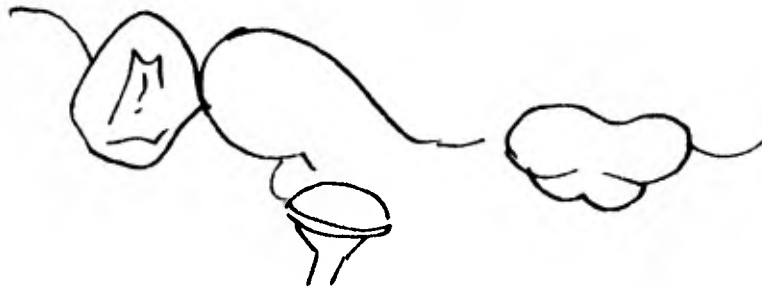
Preparación de una corona Tres-Cuartos. La parte proximal distovestibular se termina con un disco de lija media de 12 y medio milímetro de diamante, a baja velocidad.



Preparación de una corona Tres-Cuartos. La superficie lingual de la preparación se termina con el mismo disco.



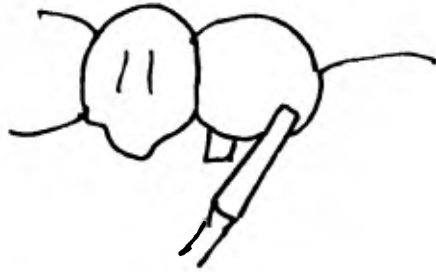
Preparación de una corona Tres-Cuartos. La pared mesovestibular se termina con el mismo disco colocado en el mandril en sentido inverso.



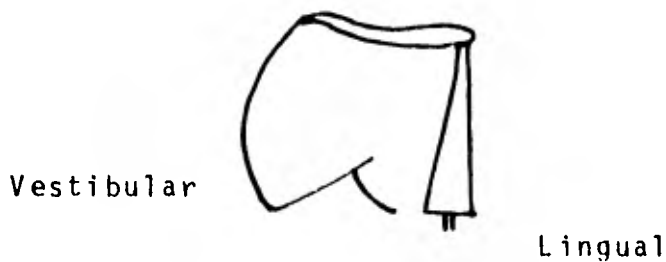
Preparación de una corona Tres-Cuartos. Las superficies oclusales de las cúspides vestibular y lingual se terminan con una rueda pequeña de carborundo, a baja velocidad.



Preparación de una corona Tres-Cuartos. Las Superficies linguales, que no se pueden alcanzar con el disco de lija se terminan con un cilindro pequeño de carborundo de - corte fino.



Preparación de una corona Tres-Cuartos. Las paredes de las ranuras, o de las cajas, se terminan con una fresa de fisura de corte liso (No. 600 L) a baja velocidad. Con la misma fresa se termina la llave oclusal.



Preparación de una corona Tres-Cuartos. La línea terminal cervical, en la cara lingual, se termina con una fresa de pulir fusiforme No. 242, a baja velocidad. Con la misma fresa se termina las líneas 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 tantas sustancias dentarias. 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 incrustación directa. Para lograr la mejor estética, y el mínimo de exposición de oro, se termina la superficie vestibular con un bisel. La superficie Disto-Vestibular se puede terminar generalmente, con un tajo, sin considerar la estética, y así se asegura una resistencia máxima al borde de esmalte.



Corona Tres-Cuartos, con ranura, en un bicúspide superior. M, ranura proximal; N, corte proximal; O, bisel vestibular inverso; P, ranura oclusal; Q, línea terminal sin hombro.

MEDIA CORONA MESIAL

La media corona mesial se conoce también como corona Tres-Cuartos mesial. Como lo indica su nombre, la preparación incluye la mitad mesial de los tres cuartos de la corona. La retención se obtiene principalmente, con los surcos de las superficies vestibular y lingual, los cuales se tallan siguiendo la misma dirección de las fisuras lingual y vestibular del diente.

La forma oclusal es prácticamente una preparación para incrustación de clase I que se extiende distalmente hasta la cresta marginal distal. En la parte mesial, incluye las dos cúspides mesiales del diente, las que se tallan hasta que puedan ser cubiertas por un milímetro más o menos de oro. En la superficie mesial se talla un surco, o una caja de tamaño variable, según la condición de dicha superficie. Si hay caries u obturaciones presentes, la caja mesial puede ser bastante grande. Se puede lograr retención adicional con la colocación de pins o escalones, en una o más de las porciones indicadas en la parte distal de la llave oclusal o en la pared cervical de la caja proximal.



Media corona mesial en un molar inferior. A, lado vestibular; B, lado mesial; K, llave oclusal; L, ranura de retención lingual; M, cúspides mesiales protegidas; N, caja proximal; O, línea terminal cervical sin hombro; P, ranura de retención vestibular.

INDICACIONES

La media corona mesial cumple sus funciones como un buen matenedor de puentes, en cualquier situación clínica, cuando por algún motivo se necesita dejar la superficie distal de un molar no incluida dentro de la preparación.

Un ejemplo típico de estas situaciones donde un tercer molar mandibular, en erupción parcial, tienen un contacto cerca bajo con la superficie distal del segundo molar en el que hay que colocar un anclaje de puente. Es casi imposible preparar la superficie distal del segundo molar y lograr una línea terminal satisfactoria con respecto a la zona de contacto distal. Este inconveniente se evita utilizando una media corona mesial.

Otra situación semejante se presenta cuando la relación de contacto entre el segundo y el tercer molar mandibulares esta en el nivel normal, pero la inclinación mesial de ambos molares ocasiona un problema en la dirección de entrada del puente. Dicha situación se analiza donde puede observarse que no se podría insertar un puente fijo entre los dos contactos terminales, representado distalmente por el segundo molar y mesialmente por la cara distal del primer bicúspide colocando una media corona mesial, en este caso se eliminará el obstáculo del contacto mesial del tercer molar.

La media corona mesial también está indicada cuando existe una inserción epitalial alta en la superficie distal de un último molar, haciendo técnicamente difícil la extensión de la preparación en esa superficie.

El clínico encontrará, sin duda, otras situaciones donde por muchos motivos, será preferible evitar la oclusión - de la superficie distal en un diente de anclaje.



PUENTE DE TRES UNIDADES

Cuya longitud desde el margen cervical hasta el - margen cervical B, es mayor que la distancia que hay entre el contacto mesial del tercer molar y el contacto distal del primer bicúspide. Una vez unido, el puente no podrá entrar en - los pilares, el contacto mesial del tercer molar se puede evitar haciendo una media corona mesial en el segundo molar, y - se podrá construir así un puente que pueda entrar con facili-dad.

PREPARACION

La preparación de las medias coronas mesiales casi siempre es sencilla debido al fácil acceso a la superficie mesial, donde hay un espacio edentulo, y por no tener que inclufr la zona de contacto distal.

CORONAS COMPLETAS

Las coronas completas son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente. Una gran variedad de coronas completas se utilizan como anclaves de puentes y difieren en los materiales con que se confeccionan, en el diseño de la preparación y en las indicaciones para su aplicación clínica. Las coronas completas de oro colado se utilizan como retenedores de puentes en dientes posteriores donde la estética no es de primordial importancia. En los dientes anteriores se usan las coronas completas de oro colado con facetas o carillas de porcelana, o de resina sintética para cumplir con las demandas estéticas. En cada uno de estos grupos de coronas existen variantes, de acuerdo con los materiales utilizados y con la situación clínica particular. La corona construida totalmente en oro para dientes posteriores la denominamos corona colada completa, aunque, a menudo, se le conoce con el nombre de corona veneer de oro. La corona de oro colado con carilla estética la describiremos como corona veneer.

INDICACIONES GENERALES

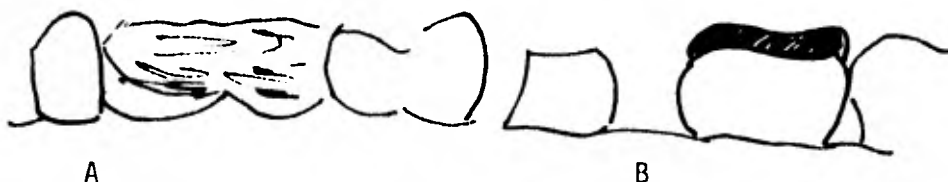
La corona completa está indicada en los casos siguientes:

- 1.- Cuando el diente de anclaje está muy destruido por caries, especialmente si están afectadas varias superficies del diente.
- 2.- Cuando el diente de anclaje ya tiene restauraciones extensas.
- 3.- Cuando la situación estética es deficiente por algún defecto de desarrollo.

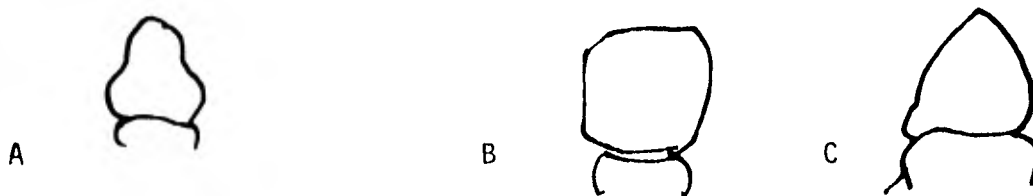
4.- Cuando los contornos axiales del diente no son satisfactorios desde el punto de vista funcional y se tiene que reconstruir el diente para lograr mejorar su relación con los tejidos blandos.

5.- Cuando un diente se encuentra inclinado con respecto a su posición normal y no se puede corregir la alineación defectuosa mediante tratamiento ortodoncico.

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



A, corona colada completa en un molar inferior, - entipodonto; B, preparación de la corona completa.



Corona veneer con carilla de porcelana en un canino. A, vista proximal; B, vista vestibular; C, preparación tal como se ve en el troquel de laboratorio.

DISEÑO

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

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

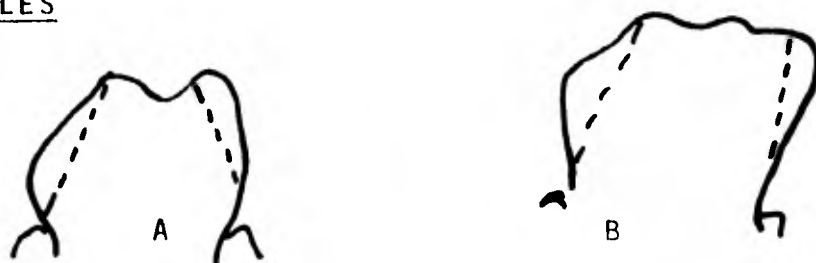
2.- Dejar espacio para colocar oro, de un espesor conveniente, que permita la reproducción de todas las características morfológicas del diente sin sobrepasar sus contornos originales.

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

4.- Eliminar todas las anfractuosidades auxiliares y ofrecer a la restauración una línea de entrada compatible con los demás anclajes del puente.

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

PAREDES AXIALES



Preparación de una corona completa en un molar inferior A, sección vestibulolingual. Las líneas de puntos indican la dirección y extensión del tallado de las superficies axiales B, sección mesodistal. Las líneas de puntos indican el tallado inicial de las superficies proximales. Nótese que todos los cortes terminan un poco antes de la encía.



A

Vestibular



B

Lingual

Preparación para corona completa en un molar inferior. A, tallado incorrecto de las cuatro líneas angulares axiales; B, tallado correcto de las líneas angulares axiales.

TERMINADO CERVICAL

En las coronas coladas completas se emplean diversas clases de líneas terminales cervicales. Aquí describiremos tres tipos de líneas terminales que tienen sus indicaciones en situaciones determinadas:

1.- El muñon sin hombro, en el cual la pared axial de la preparación cambia su dirección y se continúa con la superficie del diente.

2.- El terminado en bisel, en el cual se hace un bisel en el margen cervical de la parte axial del muñon.

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.

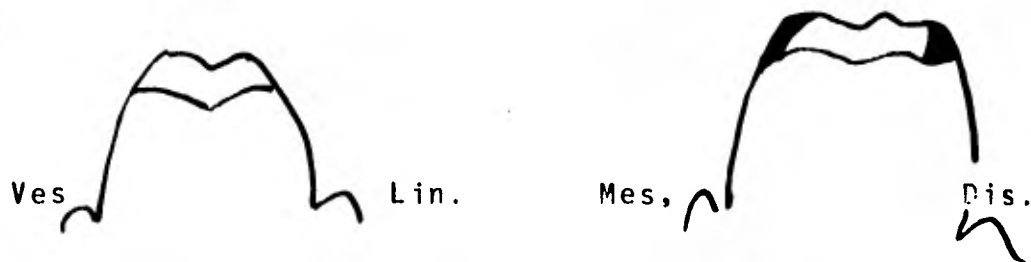


Preparación para una corona completa en un molar inferior. A, sección mesodistal para mostrar el terminado cervical sin hombro; B, sección mesodistal para mostrar el terminado cervical en bisel; C, sección mesodistal para mostrar el terminado cervical en hombro o escalón. Obsérvese el bisel en el ángulo cavo superficial del hombro.

SUPERFICIE OCLUSAL

La superficie oclusal del diente se talla hasta conseguir espacio para colocar oro de 1 mm. de espesor, más o menos. Es muy importante hacer el tallado lo más igual posible en todas las caras de la superficie oclusal. Esto asegura una máxima conservación de tejido y un espesor adecuado de cera el modelo de oro en el colado. También se disminuye la posibilidad de llegar a perforar la superficie oclusal de la restauración durante las operaciones finales, al pulir la restauración y al hacer el equilibrio de la oclusión. Se puede controlar también el exceso de oro en la restauración y la relación del oro con respecto a la dentina y al tejido pulpar, y se atenúa la posibilidad de reacciones térmicas.

Por lo tanto, los contornos oclusales del muñon están condicionados por los contornos del diente.



A, sección vestibulolingual, a través de una preparación para corona completa, en un molar que muestra la extensión adecuada del tallado oclusal; B, lo mismo que A, en una sección mesodistal. Nótese que sigue la morfología del diente en cada caso.

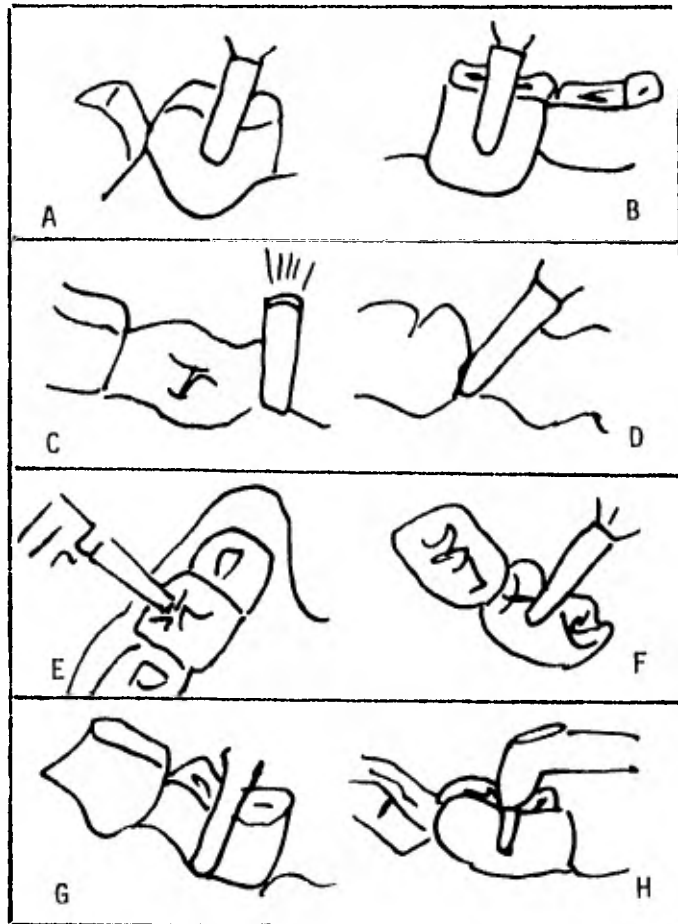
MODIFICACIONES DEL DISEÑO

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

PREPARACION

Corona sin hombro en un molar

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 esta la 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 No. 242.

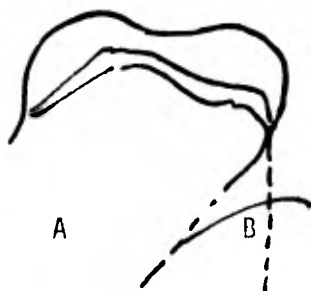


CORONA TELESCOPICA

La corona telescópica es una modificación de la corona completa construída en dos partes. Una parte, se ajusta sobre el muñon, La segunda parte, la corona propiamente dicha, se ajusta sobre la cofia. Hay muchas variedades y modificaciones, la cofia es de oro colado, pero la corona puede ser de oro colado, o una corona veneer. 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 corona antes de tomar la impresión final sobre la cual se confeccionará el puente. También se emplea 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 protegido por la cofia que está cementada en forma permanente. También se pueden utilizar las coronas telescópicas para alinear dientes inclinados que tiene que servir como pilares de puente.



Corte mesodistal de una corona Telescópica. A, corona externa; B, cofia interna.



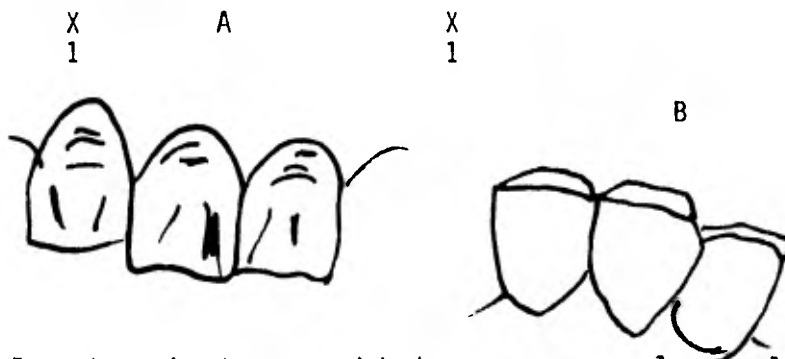
Corona telescópica constuída para cambiar la alineación de una preparación para corona completa, de modo que corresponda con los demás retenedores del puente. La superficie mesial de la preparación de la corona exige una línea de entrada representada por la línea de puntos A. La cofia que se cementa primero, cambia la línea de entrada a la línea B.

CORONA "VENEER" DE ORO

La corona veneer es una corona completa de oro colado, con una carilla, o faceta estérica, que concuerde con el tono de color de los dientes contiguos. En la confección de la carilla se usan diversos materiales y hay muchas técnicas para dichos materiales con que se hacen facetas pertenecen a dos 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 constuyen sobre la corona de oro; actualmente se emplean dos clases de resinas; las resinas acrílicas y las resinas a base de etoxilina (epoxy), siendo las primeras las de uso más extendido. La preparación clínica del diente es básicamente igual para cualquiera de los materiales que empleen en la construcción de la corona.

INDICACIONES

La corona veneer se puede usar en cualquier diente en que esté indicada una corona completa. Esta especialmente indicada en las regiones anteriores del maxilar y de la mandíbula, donde la estética tiene mucha importancia; las coronas veneer se confeccionan comunmente en los bicúspides, caninos e incisivos de la dentición superior e inferior. En los molares se usan cuando el paciente tiene especial interés en que no se vea oro en ninguna parte de la boca.



Puentes de tres unidades que reemplaza el incisivo central derecho. A, aspecto vestibular. Se hicieron coronas veneer en los pilares de los incisivos central y lateral, X y Y, porque había silicato muy grande en estos dientes. Las carillas son de resina acrílica polimerizada al calor y los conectores son fijos; B, aspecto lingual, en sentido inverso, porque la fotografía se toma con un espejo.

DISEÑO

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

MODIFICACIONES EN EL DISEÑO

La corona veneer se puede modificar para aumentar la retención, para adaptarse a dientes con coronas muy destruídas y para recibir un anclaje de precisión.

PORCELANA FUNDIDA EN EL ORO

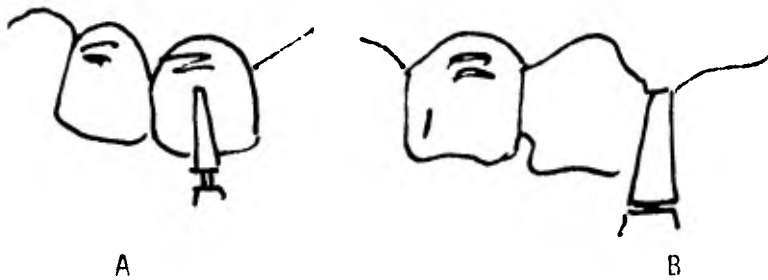
Diseño.- El diseño de las coronas veneer confeccionadas con porcelana fundida a las facetas de oro se puede enfocar de acuerdo con la preparación del diente y con la restauración propiamente dicha.

PREPARACION

En dientes anteriores (preparación de un incisivo superior en un puente que sustituye a un incisivo lateral).



Preparación de una corona veneer en un incisivo superior. El borde incisal se talla con una rueda pequeña de diamante. Nótese la prominencia de diente que se ha dejado para proteger el incisivo contiguo.



Preparación de una corona veneer. 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.

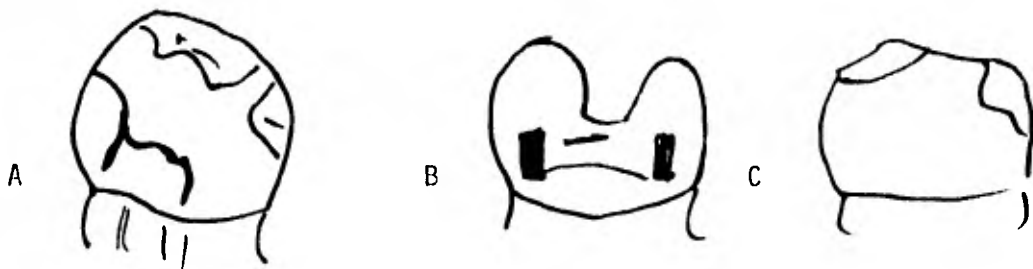
Preparación de una corona veneer. A, la superficie proximal mesial se corta con una punta de diamante fina y puntiaguda. Obsérvese la pequeña eminencia de tejido que se ha dejado para proteger al diente contiguo, este corte se termina muy cerca del tejido gingival; B, corte a medio terminar C, corte 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 No. 171. L, el hombro se hace primero, dejándolo 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.

DIENTES POSTERIORES

La preparación de dientes posteriores para corona veneer es similar, en la instrumentación general, a la de los dientes anteriores. En términos generales, se siguen los pasos para la preparación de las coronas coladas completas después se talla el hombro en la superficie vestibular y se continúa alrededor de las superficies proximales donde se une con la línea terminal lingual.

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 tenido tratamiento endodónico se pueden reconstruir con esta técnica. El procedimiento sin embargo, se aplica con más frecuencia en los molares.



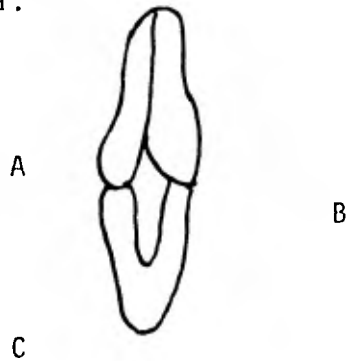
Corona con núcleo de amalgama. A, modelo de un molar inferior con una amalgama grande y la cúspide mesiovestibular fracturada; B, se ha retirado la amalgama y el esmalte y la dentina frágiles, los pernos de acero inoxidable, P, se cementan en los agujeros perforados al efecto; C, una vez endurecida la amalgama, se prepara una corona completa.

RETENEDORES INTRARRADICULARES

Los retenedores intrarradicales se utilizan en dientes desvitalizados 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 es la corona intrarradicular, o con espiga, típica y ha sido utilizada en gran variedad de formas a través de muchos años.

Ultimamente se ha ido utilizando cada vez más la corona colada con muñon y espiga. Es más fácil de 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 le mejore esa situación. Si se ha construido una corona richmond casi siempre hay que retirar la corona y la espiga, lo que no siempre es una labor fácil. En la corona colada con muñon y espiga, solamente hay que quitar la corona veneer, o la corona jacket, que cubre el muñon colado y se dejan sin tocar la espiga dentro del conducto radicular y el muñon. El hombro, o escalón vestibular de la preparación se lleva por debajo de la encia 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 muñon y espiga tiene otra ventaja sobre la corona richmond cuando se utiliza como anclaje de puente: la línea de entrada de la corona colada con muñon y espiga no esta dictada por el conducto radicular del diente y se puede adaptar a expensas del muñon, para que concuerde con los otros 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 muñon y espiga 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 permita la situación, con una corona --- jacket de porcelana.

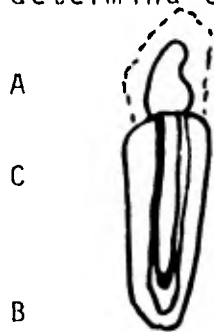


Corona richmond en un diente desvitalizado, A, faceta de la corona; B, cuerpo de la corona en oro colado, del cual la espiga, C., se prolonga en el conducto radicular.

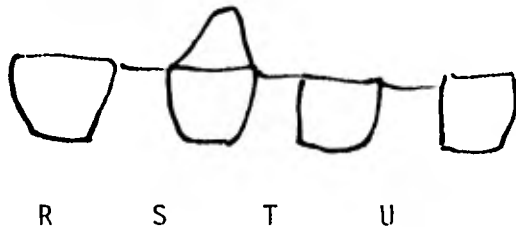
CORONA CON MUÑON Y ESPIGA

La corona con muñon y espiga se usa en incisivos, caninos y bicúspides superiores en inferiores como anclaje de puente y como restauración individual. Básicamente, la preparación es igual en todos los dientes; solamente varía la forma del muñon de oro para ajustarse a la anatomía de cada diente particular. La preparación del diente consiste en eliminar todo lo que queda de la corona y la conformación de la cara radicular. Casi siempre se llevan los márgenes de la cara radicular por debajo de la encia en los bordes vestibular y lingual, aunque este último se puede dejar más coronal en rela--ción con la encia, si se desea. Por lo tanto, el contorno de

los tejidos gingivales determina el contorno de la preparación.



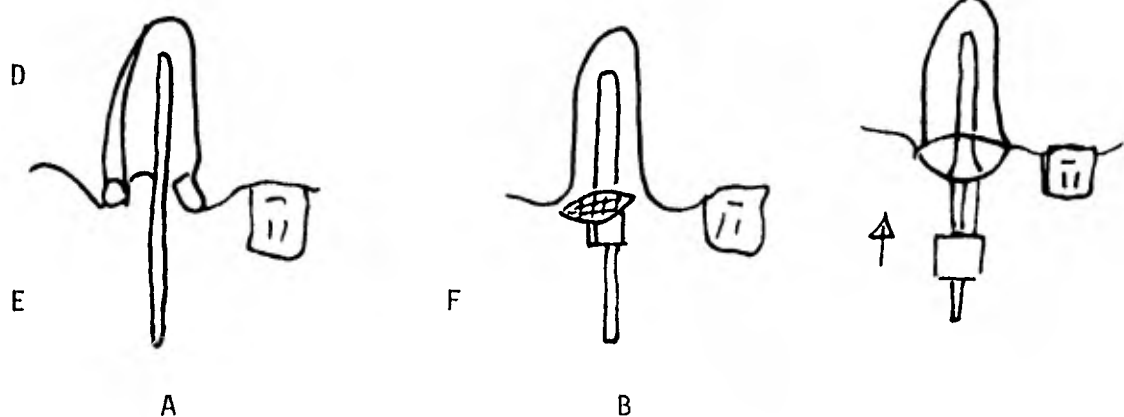
Corona colada con muñon y espiga en un diente desvitalizado, con el muñon A, preparado para recibir una corona - jacket, o una corona veneer. El espiga B, se extiende dentro - del conducto radicular. El muñon y el espigo se cementan en po - sición y se hace una corona veneer, o una corona jacket, de -- porcelana para restaurar el contorno de la corona, C.



Caso clínico con tres coronas coladas con muñon y - espiga una preparación para corona veneer. A, preparación pa - ra muñon y espigo en el lateral derecho, R, en el central de - recho hay una corona veneer típica, con hombro en la superfi - cie lingual, por causa de caries, S, el muñon colado está en posición en la preparación del central izquierdo, T, en el - lateral izquierdo también hay una preparación para muñon y es - pigo colados, U, B, muñones y espigas colados cementados en - posición y listos para tomar la impresión y construir cuatro coronas veneer. Obsérvese el cemento, C, que se ha colado para restablecer el contorno de la preparación de la corona veneer en el central derecho, después de limpiar la caries.

CONSTRUCCION DEL MUÑON COLADO

El muñon puede hacer directamente en la boca, o indirectamente, en un troquel sacado de una impresión de material a base de caucho. El método directo es muy sencillo y ahorra tiempo, en la mayoría de los casos.



Técnica directa para construir una corona colada con muñon y espijo. A, el pedazo de alambre, F, 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 colocar inmediatamente, C, barra de cera blanda, G. cuyo orificio central rodea al alambre y se asienta contra la superficie de la raíz. Se esculpe la cera de modo que reproduzca la forma del muñon. El alambre con el muñon en cera, y la impresión del conducto se retira, a continuación, en una sola unidad, se revisten y se hacen en colado. El perno sirve como espiga de colado durante la operación de revestimiento y se saca del revestimiento antes de la combustión de la cera.

RETENEDORES "PINLEDGE"

El retenedor pinledge se utiliza en los incisivos y caninos superiores e inferiores. Los primeros tipos de preparaciones pinledge fueron descritos por Burgess en 1915, y su diseño no ha sufrido cambios de importancia desde entonces. El progreso de los materiales de base de caucho, ha facilitado enormemente la construcción de la restauración pinledge, - cuyo uso ha ido en aumento durante los últimos diez años. El retenedor pinledge combina, en forma adecuada, la retención, con estética excelente, porque el oro queda fuera de la 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 de 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 particular.

CLASIFICACION

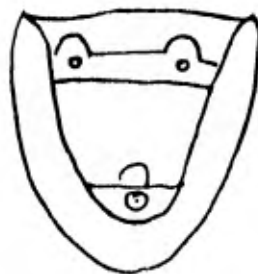
Generalmente se usan dos variaciones de la preparación pinledge: 1.- El pinledge bilateral, en el cual se cubren las dos superficies proximales del diente. 2.- La preparación pinledge unilateral, en la cual solamente va incluida una superficie proximal del diente.

PREPARACION PINLEDGE BILATERAL EN UN INCISIVO SUPERIOR

Cresta Incisal

Corte proximal

Cresta del tubérculo



Bisel Incisal

Eminencia

Canal para el pin

Corte proximal

Cresta Incisal
Corte Proximal
Cresta del tubérculo
Lingual



Bisel Incisal
Eminencia
Canal para el pin
Bisel Marginal

Preparación pinledge unilateral en un incisivo superior, Preparación pinledge bilateral.- La preparación bilateral abarca la superficie lingual del diente y se extiende - hasta las superficies proximales, en las zonas inmunes. La superficie lingual de la preparación queda cruzada por dos crestas: la cresta incisal, cercana al borde incisal del diente y la cresta cervical, situada en la región del cingulo.

Borde Marginal
Cresta del tubérculo
lingual



Cresta Incisal
Borde Marginal

Diagrama que muestra la posición de los pins en - una preparación pinledge con respecto a las crestas y el espe sor de oro a lo largo del borde marginal.

PREPARACION PINLEDGE UNILATERAL

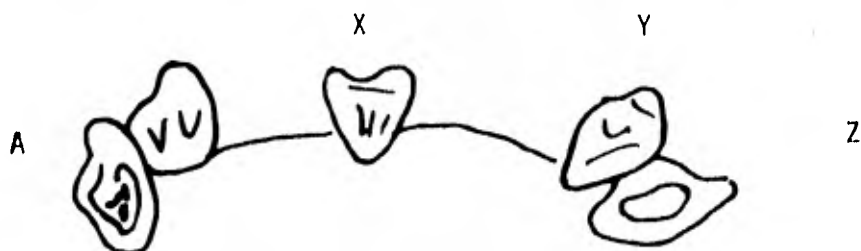
El pinledge unilateral es esencialmente igual al - bilateral, con la diferencia de que solo abarca una superfi- cie proximal uno de sus lados termina en la cresta del borde lingual. En este borde corre un surco, cortado en la dentina, desde el extremo de la cresta incisal hasta el extremo de la cresta c ervica. Este surco constituye el cuarto lado del cua- dr ngulo que, de otro modo faltarfa en la preparación unilate- ral, este marge de la preparación se hace biselado para prote

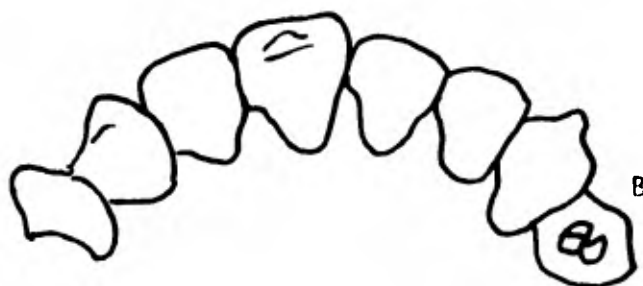
ger la arista de esmalte y facilita el terminado.

INDICACIONES

Los retenedores pinledge se aplican generalmente en los incisivos y caninos superiores e inferiores, que estén li bres de caries o de obturaciones previas, en bocas en que la actividad de caries sea baja. Se obtiene retención máxima con un corte mínimo de diente y como toda la retención está localizada en la superficie lingual, se puede controlar con cuida do la cantidad de extensión en las áreas proximales, lográndo se una estética excelente. Es posible dejar intacto 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 contactor - proximales: Se simplifica la preparación y se gana en estéti ca. Las preparaciones pinledge se pueden hacer en dientes con lesiones cariosas, o con obturaciones previas, siempre que no sean muy extensas, haciendo modificaciones. El poder evitar - un contacto interproximal es muy ventajoso, cuando dicho cont tacto es anormal, como resultados de la mala colocación del - diente contiguo. Esta condición se presenta en dientes apiño - nados y con rotaciones.

Caso clínico con retenedores pinledge. A, preparacio - nes X, preparación unilateral en un canino; Y, preparación bi lateral en un incisivo; Z, preparación bilateral en un canino; B, aspecto lingual del puente terminado; C, aspecto vestibular del puente terminado.





DISEÑO

El pinledge es una preparación difícil y el éxito depende de un planeamiento cuidadoso de cada caso. El odontólogo debe tener una idea clara de lo que necesita hacer antes de empezar la preparación. Nunca será demasiado insistir en el tallado de la preparación, en un modelo de estudio, antes de hacerlo en la boca. Los distintos factores a considerar incluyen la posición de los márgenes proximales, la posición de los márgenes cervicales. La posición de las crestas, la posición de las eminencias y de los orificios para los pins, la dirección y profundidad de los mismos, la alineación de los orificios para los pins con los demás retenedores del puente y el tipo de línea terminal cervical.

MODIFICACIONES EN EL DISEÑO

La preparación pinledge común puede modificarse para adaptarse a una gran variedad de situación clínica:

- 1.- Caries proximal
- 2.- Anclaje de precisión
- 3.- Borde incisal delgado
- 4.- "Pinledge" con "Pins" paralelos

PREPARACION

La cantidad de tejido dentario que hay que eliminar es muy pequeña y se se corta mucho en cualquier momento de la preparación se perderá tejido indispensable para el éxito final de la restauración. Hay que tener mucho cuidado, por consiguiente, en el tallado de dientes para las preparaciones - pinledge y el operador debe tener una imagen clara en su mente de los que desea obtener.

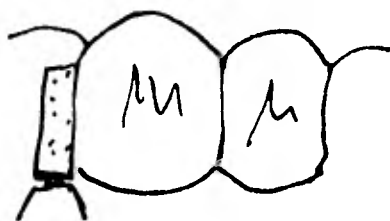


La posición del margen proximal, A, se marca con lápiz en relación con la pieza intermedia contigua.





La superficie lingual se talla unos 0,3 mm. aproximadamente, con una punta de diamante fusiforme.



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 lápiz.



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



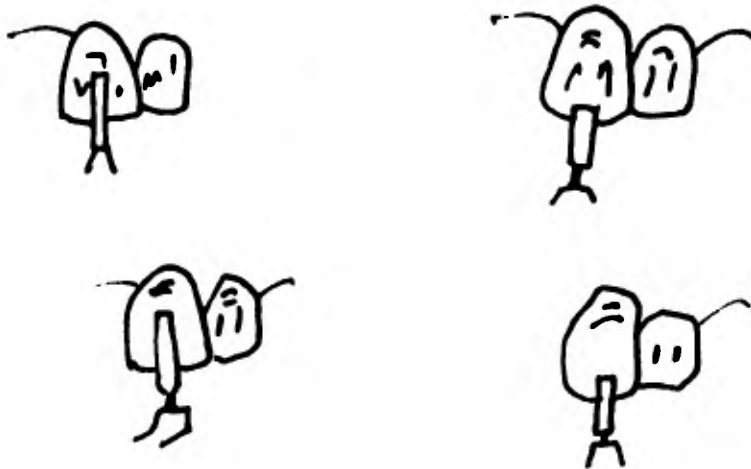
Apertura de la superficie proximal opuesta con diamante fino y puntiagudo.



A, el contacto se abre con un disco de carburo 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.



La cresta incisal se empieza con una punta de diamante cilíndrica.



Terminación de las crestas. A, corte de la cresta cervical; R, la cresta incisal se define con una fresa No. 701; C, la cresta cervical se define con una fresa No. 701; D, la cresta incisal se alisa con una fresa No. 601. El mismo procedimiento se sigue con la cresta cervical.



La eminencia incisal mesial ya se ha cortado y la eminencia incisal distal se corta con una fresa; No. 701. La eminencia cervical se corta en la misma forma y todas se alisan con una fresa No. 601.



La superficie lingual de la preparación se alisa con una piedra de carborundo.



El bisel incisal se talla con una piedra de carborundo y se establece la protección incisal.



Los orificios se comienzan a perforar, en el esmalte que haya podido quedar con una piedra de carburo en la pieza - de mano de alta velocidad.



Los orificios guías se perforan en la profundidad - conveniente con una fresa, con la pieza de mano de baja veloci - dad.



Los orificios quías se siguen excavando con una fresa de fisura No. 700 L y los tres orificios se alinean con la dirección de entrada del puente.



Los orificios para los pins se alisan con una fresa No. 600 L.



Los cortes proximales se alisan con un disco de lija.



La línea terminal cervical se alisa con una fresa No. 242.

CONCLUSIONES

Una prótesis puede alterar la salud y el futuro de las piezas restantes así - como el soporte óseo y procesos alveolares.

En la elaboración de una prótesis fija la planeación y el tratamiento de un - paciente exigen un conocimiento de los pa - sos a seguir la Historia Clínica Interro - gatoria, Inspección, palpación, percusión y estudio radiográfico aplicados con or - den darán como resultado una buena próte - sis fija.

Debemos tomar en cuenta los aspectos Psicológicos y fisiológicos del paciente, una orientación, de cuidado y mantenimien - to motiva al paciente a usar su prótesis y a disfrutar de sus beneficios.

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

TEORIAS Y PRACTICAS DE LA TECNICA DE CORONAS Y PUENTES

PRACTICA MODERNA DE PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES

AUTOR: JOHNSTON PHILLIPS DYKEMA

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ODONTOLOGICO

AUTOR: Mc ELROY - MALONE

PROTESIS DE CORONAS

AUTOR: GOTTLIEB VEST.

ODONTOLOGICOS

AUTOR: HART J. GOSLEE

PROCEDIMIENTOS MODERNOS EN CORONAS Y PUENTES

AUTOR: L. W. DOXTATER

PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES

AUTOR: GEORGE E. MEYERS

PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES

AUTOR: SAMUEL D. TYLMAN

MODERN GNATHOLOGICAL CONCEPTS.

AUTOR: VICTOR O. LUCIA