

224
2ej



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

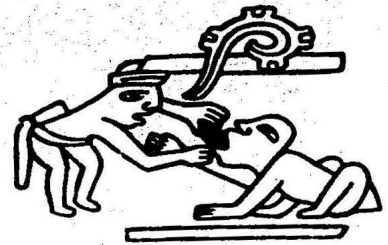
DISEÑO DE UNA PROSTODONCIA
PARCIAL FIJA

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

Catalina Muñoz Velázquez





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION.....	3
CAPITULO I	
DIAGNOSTICO.....	5
-examen intraoral.....	7
CAPITULO II	
MODELOS DE ESTUDIO.....	10
-confección de los modelos de estudio.....	14
-registro.....	16
-examen radiográfico.....	16
-fotografías.....	18
CAPITULO III	
PLAN DE TRATAMIENTO.....	19
CAPITULO IV	
INDICACIONES DE UNA PROSTODONCIA PARCIAL FIJA.....	21
-indicaciones generales.....	21
-indicaciones locales.....	23
-contraindicaciones generales.....	24
-contraindicaciones locales.....	26
CAPITULO V	
VALORACION DE LOS PILARES.....	28
CAPITULO VI	
RETENEDORES.....	32
-intracoronaes.....	34
-extracoronaes.....	35
-intrarradicaes.....	35
-selección.....	36

CAPITULO VII

PAGINA

PONTICOS.....	38
-diseño de los pñnticos.....	38
-tipos de pñnticos.....	40

CAPITULO VIII

DISEÑO DE UNA PROSTODONCIA PARCIAL FIJA.....	42
-puentes simples (un diente).....	43
-puentes complejos (un diente).....	48
-puentes simples (dos dientes).....	49
-puentes complejos (dos dientes).....	52
-puente complejo (mås de dos dientes).....	55
-puente complejo (con pilar intermedio).....	57

CAPITULO IX

PRINCIPIOS DEL TALLADO.....	65
-preservado de la estructura dentaria.....	65
-retención y estabilidad.....	65
-solidez estructural.....	68
-perfección de los márgenes.....	69
-localización de las líneas de terminación.....	72
-instrumental.....	72

CAPITULO X

IMPRESIONES.....	74
-tipos de materiales de impresión.....	75
-hidrocoloides reversibles.....	75
-elastómeros a base de polisulfuros.....	76
-elastómeros a base de silicona.....	76
-elastómeros a base de polieter.....	76
-CUBETAS INDIVIDUALES DE ACRILICO.....	77
-jeringas.....	78
-técnica de impresión cuando el control de la saliva es difícil.....	79

CAPITULO XI

INSTALACION Y CEMENTADO DE UNA PROSTODONCIA PARCIAL FIJA.....	80
-cementado.....	81
CONCLUSIONES.....	83
BIBLIOGRAFIA.....	85

INTRODUCCION

Hoy en día, la Odontología Moderna ha constituido un foco importante de atención sobre todo en nuestro país, por los graves problemas por los que atraviesa la mayor parte de la población, y sobre todo porque muy pocos conocen de la existencia de procedimientos de tipo restaurativo. Es cierto también -- que la aplicación inadecuada de los conocimientos en la elaboración de una protodoncia parcial fija, llevarán indudablemente al fracaso del tratamiento.

El papel que desempeña la Protodoncia parcial fija, en la restitución de dientes que se han perdido por causas diversas, permite satisfacer las exigencias del paciente.

El uso adecuado de nuestros conocimientos al ser aplicados de forma ordenada, permiten obtener no sólo el éxito profesional deseado, sino el prestigio además de nuestra casa de estudios.

Esta Tesis contiene la información necesaria, para llegar a un diagnóstico certero y elaborar así un plan de tratamiento adecuado para cada caso específico.

Indudablemente, el diseño de un puente y la elección de pilares, son factores determinantes en el tratamiento, ya que si no se estudian con detenimiento y se escogen al azar, pueden ocasionar problemas que no sólo pondrían en peligro la estabilidad del puente, sino también a las estructuras dentarias adyacentes y demás tejidos; llegándonos a provocar incluso -

hasta problemas de tipo legal.

CAPITULO I

DIAGNOSTICO

En primer lugar, hay que hacer un completo estudio de las condiciones dentales del paciente, teniendo en cuenta tanto los tejidos duros como los blandos. Este estudio se tiene que relacionar con su salud en general y con su psicología.

Con la información obtenida se -- puede formular posteriormente un plan de tratamiento basado tanto en las necesidades dentales del paciente como en sus circunstancias médicas psicológicas y personales.

HISTORIA CLINICA

Antes de iniciar un tratamiento es importante hacer una buena Historia, ya que esto nos permite tomar precauciones especiales que hagan falta para realizar el tratamiento.

Algunos tipos de tratamiento que - en un principio serían los ideales a veces se descartan o posponen a causa de las condiciones físicas o emocionales en las que se encuentra el paciente, por lo que a veces es necesario premedicar y - en otras habrá que evitar ciertos medicamentos. Si el paciente refiere haber tenido reacciones inesperadas después de haberle sido - suministrado algún medicamento debe de investigarse si la reacción ha sido de tipo alérgico, o bien, si ha sido un síncope ocasionado por la ansiedad sufrida en el sillón dental.

Si la reacción ha sido verdaderamente de tipo alérgico, debe hacerse una anotación en rojo en la -

parte exterior de su ficha, de modo que no exista posibilidad de que se le vuelva a administrar o recetar el medicamento peligroso. Siendo los medicamentos que más frecuentemente producen alérgias los --- anestésicos y los antibióticos.

Se debe de preguntar acerca de las medicaciones a las que es sometido habitualmente y sobre todo el porqué de su administración.

Todos los medicamentos deben de ser anotados. Los pacientes que presentan una historia de problemas cardiovasculares requieren un tratamiento especial. Los que sufran de hipertensión incontrolada no deben tratarse antes de que haya mejorado su presión. Los pacientes con historia de hipertensión o lesión coronaria deberán recibir dosis pequeñas o nulas de adrenalina porque éste fármaco tiene tendencia tanto a aumentar la presión sanguínea como a producir taquicardia.

Si una persona ha tenido fiebre reumática debe de ser sistemáticamente premedicada con penicilina o en el caso de ser alérgico a ésta con algún sustituto como por ejemplo la eritromicina.

La epilepsia no es una contraindicación para tratamientos dentales, sin embargo, el dentista debe de conocer su existencia para que en el caso de ataque pueda tomar las medidas precisas para proteger al enfermo.

La diabetes predispone a la enfermedad periodontal y a la formación de abscesos.

El hipertiroidismo debe de ser mantenido bajo control antes de la iniciación del tratamiento dental a causa de la tensión emocional que éste puede implicar. Si el dentista queda con alguna duda acerca de los datos que aporta el paciente, antes de empezar el tratamiento se debe de consultar al médico que conoce el caso.

Hay que dar al paciente la oportunidad de describir con sus propias palabras la naturaleza de las molestias que le han llevado al consultorio dental. Su actitud ante los tratamientos previos y ante los dentistas que los han realizado nos ofrecen una visión del nivel de sus conocimientos dentales y nos permite tener una idea de la calidad de trabajo que espera recibir. Esto ayuda al dentista a determinar que tipo de educación dental requiere el paciente y hasta que grado será capaz de cooperar en su caso con un buen programa de higiene dental.

Debe de hacerse un esfuerzo para conocer la idea que tiene acerca de los resultados del tratamiento. Se debe de prestar especial atención en la previsión del efecto cosmético, y juzgar si sus deseos son compatibles con procedimientos restauradores correctos. Los posibles conflictos que puedan surgir en esta área así como en el de la personalidad deben ser anotados.

Con algunas personas hay que tomar la decisión de no prestarles servicios.

Un aspecto importante de la Historia es la investigación de problemas en la Articulación Temporo-Mandibular, por lo que el paciente debe de ser interrogado acerca de dolor en la articulación, dolor facial, dolor de cabeza y espasmos musculares en la cabeza y cuello.

EXAMEN INTRAORAL

Cuando se examina una boca, hay que prestar atención a diversos aspectos. En primer lugar a la higiene oral en general, observando cuánta placa bacteriana se observa en los dientes y en qué áreas, y cuál es el estado periodontal.

Debe tomarse nota de la presencia o ausencia de inflamación, así como la arquitectura y del punteado gingival. La existencia de bolsas, su localización y su profundidad de-

ben quedar registradas en la ficha. Igualmente el grado de movilidad de las distintas piezas, especialmente de las que puedan tener que servir de dientes pilares.

Se comprueba la vitalidad de los dientes pilares con el pulpómetro, y si las respuestas son dudosas, se fresa una cavidad de exploración en la dentina sin anestesia. Todos los dientes con pulpas que ofrezcan dudas sobre su vitalidad, especialmente aquellos que tengan antecedentes de sintomatología clínica, se deben de tratar endodómicamente antes de construir el puente nunca se utilizarán dientes con pulpas dudosas como pilares de puente mientras no se resuelva el problema pulpar.

Las pulpitis y las infecciones pariapicales son más difíciles de tratar cuando está colocada la restauración. Además el paciente puede creer que los procedimientos operativos que se utilizaron fueron los únicos responsables de su problema.

Se debe examinar la cresta de las zonas sin dientes y si hay más de una, observar las relaciones entre sí de las distintas zonas edéntulas y en qué condiciones están los eventuales pilares. Se debe de descubrir la presencia de caries y su localización, observando si están en determinadas zonas o están por todas partes; además de ver si hay caries de cuello y zonas de descalcificación. La cantidad y localización de las caries en combinación con la capacidad de retener placa pueden dar una idea del pronóstico y del rendimiento probable de las nuevas restauraciones. También facilita la elección del tipo de preparaciones que van a convenir.

Las prótesis y las restauraciones antiguas se deben examinar cuidadosamente. Hay que decidir si pueden continuar en servicio o si deben de ser reemplazadas. También ayudan a establecer el pronóstico de los futuros trabajos.

Hay que evaluar la oclusión, observando si hay grandes facetas y desgastes, si están localizadas o muy

diseminadas, si existe interferencia en el lado de balance, anotando además el recorrido desde la retrusión hasta la máxima intercuspidea ción, ver si este recorrido es recto o se desvía la mandíbula a uno u otro lado. Se anotará también la presencia o ausencia de contactos simultáneos en ambos lados de la boca. También es importante la presencia y la magnitud de la guía incisiva. La restauración de los incisivos debe de reproducir la guía incisiva preexistente o en algunos casos reemplazar la que se ha perdido por desgaste o trauma.

La protrusión fija está contraindicada cuando la oclusión es anormal, y el cierre produce fuerzas -- que reaccionarán desfavorablemente sobre las estructuras de soporte. Tales condiciones pueden impedir la construcción de tramos de forma adecuada o producir rotaciones de uno o más pilares de tal magnitud que será incierta la estabilidad de los anclajes.

La utilización de un diente girado en protrusión fija es muy importante, ya que es casi seguro que su tallado será dificultoso.

Los tonos de los dientes se escogen usando una guía de colores conveniente y se anotan todas las características especiales de los dientes. La elección del metiz es de especial importancia, como es obvio en los dientes anteriores.

La línea labial y la línea de la sonrisa del paciente se deben anotar para saber en que grado quedan expuestos habitualmente los dientes anteriores.

CAPITULO II

MODELOS DE ESTUDIO

Son imprescindibles para ver lo que realmente necesita el paciente. Deben obtenerse unas fieles reproducciones de las arcadas dentarias mediante impresiones de alginato exentas de distorsiones. Los modelos no deben tener poros causados por un defectuoso vaciado, ni perlas positivas en las caras oclusales originadas por el atrapado de burbujas de aire durante la toma de impresión; los modelos se recortan y se terminan en forma pulcra.

El modelo de estudio es un medio de diagnóstico valioso del caso 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.

Para sacar el máximo partido de los modelos, éstos deberán estar montados en un articulador semiajustable. Si han sido montados con ayuda de un arco facial y si el articulador ha sido ajustado con registros oclusales laterales, se puede conseguir una imitación razonablemente exacta de los movimientos mandibulares. Por último, para facilitar un mejor análisis crítico de la oclusión, el modelo de la arcada inferior debe montarse en la posición de máxima retrusión.

De los modelos de estudio articula-

dos se puede sacar una gran cantidad de información, que va a ser de gran ayuda para diagnosticar los problemas existentes y para establecer un plan de tratamiento. Permiten una visión sin estorbos de las zonas edéntulas y una valoración precisa de la longitud de dicha zona, así como de la altura ocluso-gingival de las piezas. Se puede valorar la curvatura del arco en la región edéntula y posibilitan predecir que pónico o pónicos van a ejercer un brazo de palanca sobre el diente.

Como se puede medir con precisión la longitud de los dientes pilares, será posible determinar que diseño de preparación proveerá adecuada retención y resistencia. Se puede apreciar claramente la inclinación de los dientes pilares, de modo que será también posible prever los problemas que pueden surgir al paralelizar los pilares en busca de un adecuado eje de inserción.

Para determinar el paralelismo en el modelo de estudio, se monta el modelo 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 conservadora posible de la sustancia dentaria de los dientes pilares. La dirección del eje mayor de cada pilar se toma en el plano mesiodistal 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 punto intermedio. La línea que sigue la dirección principal del puente determina la dirección de las paredes axiales de los muñones de retención, --- (fig. 1).

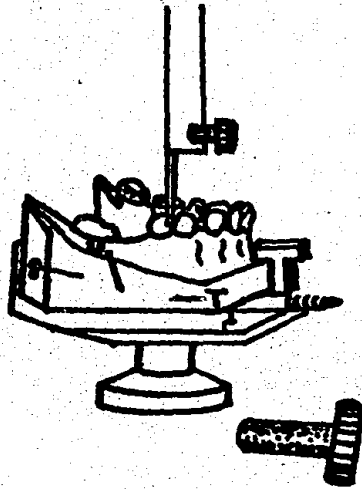


Fig. 1. Puente que reemplazó el primer molar inferior. El modelo de estudio está montado en el paralelómetro; S, eje mayor del molar; T, eje mayor del premolar; U, línea de entrada para el puente, sobre la cual se monta el modelo.

En el plano vestibulolingual se sigue un procedimiento similar. Cuando ya se ha establecido la línea que sigue la dirección principal del puente, se determina el paralelismo de cada diente pilar y se selecciona el tipo de retenedor, teniendo en cuenta todos los factores involucrados. Cuando es indispensable situar la dirección principal del puente en sentido distinto al eje longitudinal del diente, se altera la selección del retenedor, en ciertos casos y también puede influir en el tipo de conector empleado, (fig. 2).

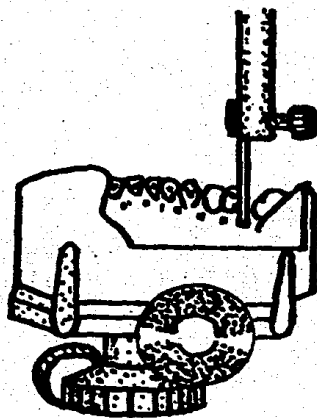


Fig. 2. Puente que reemplaza el primer molar inferior. El modelo de estudio está montado en el paralelómetro. La varilla de éste está en la línea con el eje mayor del segundo premolar y está indicando el paralelismo de la superficie lingual del molar en linguoversión.

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, y 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. En caso de que falte el primer molar inferior, éste inconveniente se puede resolver construyendo una media corona mesial en el segundo molar, haciendo un conector semirrígido entre la pieza intermedia y el segundo premolar, o preparando una restauración mesio-oclusal (MO) en el molar distal que está situado después del puente, (fig. 3).

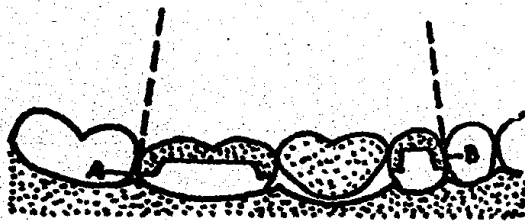


Fig. 3: Puente de tres unidades más largo desde el margen cervical, A, hasta el margen cervical, B, que la distancia entre el contacto mesial del tercer molar y el contacto distal del primer premolar. Una vez unido, el puente no podrá entrar en la boca. Una media corona mesial en el segundo molar hubiera evitado el contacto distal.

CONFECCION DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

Se utiliza una cubeta perforada para alginato; 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 le indica al paciente que se enjuague. Se utiliza alginato para la impresión, suficientemente exacto para los modelos de -

estudio, 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 lo aplica en las caras oclusales usando el dedo como instrumento; ésto 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 de 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 gramos de yeso piedra. Se espatula hasta que forme un montículo sin aplastarse, y se vibra en la impresión agregando pequeñas porciones. Se comienza 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 espatula. 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 por 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. Se 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 recortarán simétricamente y suficientemente cortos en la porción posterior para que no hayan interferencias al ocluirlos.

REGISTRO

Es importante el registro con arco facial. La horquilla se recubre con tres espesores de cera rosada para bases y se le indica al paciente que cierre de tal forma que los dientes superiores penetren en la cera unos 2 mm. El arco se ubica en la cara, se ajusta 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 registro de cera sin que los dientes contacten si se desea valorar la oclusión. Se monta el modelo inferior y entonces los modelos de diagnóstico se hallan preparados para su examen y estudio.

EXAMEN RADIOGRAFICO

Proporciona al dentista la información que le ayuda a correlacionar todas las observaciones obtenidas en el interrogatorio del paciente, en el examen de su boca y en la evaluación de los modelos de estudio, además revela la realidad de todos los sectores de la mandíbula o del maxilar y muchas veces la de la articulación temporomandibular.

Las radiografías se deben examinar cuidadosamente para detectar caries, tanto en las superficies proximales sin restauraciones, como en las recurrentes en los márgenes de las

restauraciones antiguas.

Debe explorarse la presencia de lesiones periapicales así como la existencia y calidad de tratamientos endodónticos previos.

Se examina el nivel general del hueso, especialmente en la zona de los eventuales pilares y calcular la -- proporción corona-raíz de éstos, así como la longitud, configuración y dirección de las raíces. cualquier ensanchamiento de la membrana periodontal debe relacionarse con contactos oclusales prematuros o trauma oclusal. Se aprecia el grosor de la cortical alrededor de las piezas y la trabeculación del hueso.

Se anota la presencia de ápices radiculares retenidos en las zonas edéntulas o cualquier otro tipo de patología. En muchas radiografías es factible trazar el contorno de las partes blandas de las zonas edéntulas, de modo que se puede determinar el grosor de dichos tejidos sobre la cresta.

Una radiografía aceptable, es aquella que cumple con los siguientes requisitos:

- 1) La longitud de la raíz dentro del proceso alveolar sea mayor que la suma de las longitudes que la parte extraalveolar de la raíz y la corona;
- 2) que el proceso alveolar en el área de dentada sea denso - (si bien pueden haber excepciones por extracciones recientes);
- 3) que el espesor de la membrana periodontal sea uniforme y que no muestre indicios de estar soportando fuerzas laterales lesivas, y
- 4) que el paralelismo entre los pilares no se aleje más de - 25 a 30 grados entre ellos. También si el alvéolo se ha reabsorbido más allá de la proporción prescrita aún cabe calificar aceptable la construcción de un puente fijo, si el examen indica la posibilidad de una ferulización.

Se contraindica la prostodoncia fija:

- 1) Si la radiografía revela condiciones contrarias a las indicadas anteriormente;
- 2) cuando hay reabsorción apical;
- 3) cuando hay bolsas patológicas que no cederían a un -- tratamiento;
- 4) cuando hay lesiones a nivel de la furcación;
- 5) cuando hay un proceso apical, tratable por apicectomía, que alteraría en forma desfavorable la relación corona-raíz; y
- 6) si las raíces son excesivamente curvas y el alvéolo que las rodea recibe fuerzas en dirección de sus ejes longitudinales y que dejen de serlo para las -- partes curvas y que den indicios de reacción. Si se piensa que un puente estabilizará los pilares que se proponen, el resultado final podría ser favorable.

FOTOGRAFIAS

Son muy valiosas en el estudio de las condiciones de la boca antes del tratamiento y complementan a los modelos de estudio y a los demás elementos que se utilizan en el establecimiento del diagnóstico. En caso de accidentes o en cualquier situación que requiera procedimientos legales, las fotografías proporcionan evidencias claras del caso y después del tratamiento.

CAPITULO III

PLAN DE TRATAMIENTO

Mediante el oro colado, la porcelana y el metal-porcelana se pueden reemplazar amplias zonas de tejido dentario ausente, al mismo tiempo que se le deja protegido. Se pueda restaurar la función, y cuando sea necesario, conseguir un agradable efecto estético. El éxito de este tipo de restauraciones se basa en un cuidadoso plan de tratamiento, la elección del material y en el diseño de las prótesis perfectamente acopladas a las necesidades del paciente.

En nuestra época, en que producción y eficiencia están sometidas a fuertes exigencias, se debe insistir en que lo que precisa el paciente tiene preferencia sobre las conveniencias del dentista.

La elección del tipo de material y el diseño de la restauración se basa en los siguientes factores:

- 1) Grado de destrucción de las estructuras dentarias.
- 2) La estética. Debe ser tenida en cuenta si el diente a restaurar está en una zona muy visible o si el paciente es muy exigente en cuanto al efecto cosmético.
- 3) Control de la placa. Las restauraciones cementadas, para tener éxito, exigen la instauración y el mantenimiento de un buen programa de control de placa. Si en la boca coexisten extensas placas con descalcificaciones y caries, el diseño de las restauraciones debe ser hecho teniendo en cuenta aquellos factores que puedan facilitar, a su vez el portador, el mantenimiento de la adecuada higiene.

Para crear un medio ambiente que frene el proceso patológico responsable de la destrucción de las estructuras dentarias, el paciente debe ser instruido en los métodos de capi-

llado, en el uso de la seda dental y aconsejado en la adecuada dieta.

CAPITULO IV

INDICACIONES DE UNA PROSTODONCIA PARCIAL FIJA

Pueden dividirse en generales y locales.

INDICACIONES GENERALES

1.- Psicológicas. Muchos pacientes no tolerarán una prótesis removible por sentir que no es parte de ellos pero una prótesis fija, en general, es aceptada rápidamente como parte de la dentadura natural. Sin duda el deterioro de la dentadura muchos la sienten como signo de virilidad declinante y proximidad de la vejez. La colocación de un puente beneficiará a estos pacientes con respecto al tiempo y al dinero invertidos y será más importante que cualquier mejora estética o funcional que pudiera lograrse.

2.- Enfermedad sistémica. En el caso de un paciente con probabilidades de sufrir pérdidas repentinas de conciencia, o espasmos, como en la epilepsia, cualquier tipo de aparato removible está contraindicado por temor a su desplazamiento, fractura e inhalación durante un ataque. En estos casos, y cuando el reemplazo de uno o más dientes ausentes es importante, debe colocarse una prótesis fija. No obstante, debe colocarse, aunque la experiencia indica que con este tipo de pacientes son más los fracasos que con cualquier otro, a causa de la mayor probabilidad de trauma. De ahí que deba tenerse mucho cuidado en asegurar la provisión de resistencia y retención adecuadas.

3.- Consideraciones ortodónticas. Para la obtención de un resultado ortodóntico, un puente puede ser de uso directo o indirecto. Un ejemplo de uso directo es el de una prótesis fi

ja para reemplazar un lateral ausente después de haberse cerrado el diastema entre los dos centrales. Un ejemplo del uso indirecto de un puente para impedir la recidiva de un tratamiento ortodóntico es el reemplazo de un primer molar inferior extraído en algún momento, después del tratamiento ortodóntico. Cuando el paciente es demasiado joven para un prótesis fija se puede colocar un mantenedor de espacio, con preferencia fijo, para estabilizar el arco hasta poder realizar un puente.

4.- Razones periodontales. Cuando los dientes son algo movibles o tienden a migrar, la manera ideal para estabilizarlos es la colocación de una férula fija o de un puente fijo-fijo si el diente requiere ser reemplazado. Ambos unirán los dientes entre sí con rigidez total, con lo que se obtienen varias ventajas: impide el movimiento o desplazamiento dentario que puede ser indeseable tanto desde el punto de vista estético como para el pronóstico a largo plazo de esos dientes; previene la sobreerupción con la pérdida resultante del soporte óseo, y además asegura que las fuerzas de la masticación se distribuyan en forma regular sobre varios dientes, lo que evita la sobrecarga de los tejidos periodontales de cualquier diente que pudiera haberse visto muy debilitado por la enfermedad. Los dientes que tienen movilidad o tienden a desplazarse no sirven como pilares de puente, por tanto, esto será sólo una parte del tratamiento periodontal y oclusal, que, por supuesto incluirá la eliminación de la causa de la movilidad, cuando deba colocarse una prótesis fija.

5.- Fonación. Si el tamaño del puente y ciertas formas de prótesis con retenedores de precisión es muy similar al de los dientes que reemplazan y rara vez provoca alteraciones en la fonación. En los casos en que éstas surgen en general se debe a algún defecto en la morfología de los púnticos o los retenedores. Aún con el puente elástico, que tiene una barra palatina, es muy poco frecuente que se produzcan defectos de fonación. Sólo cuando la barra se toma

de los molares, sobre todo cuando la angulación del paladar es bastante empinada, en ocasiones interferirá con la lengua y en general durante un período muy corto después de la instalación, dará lugar a alguna ligera dificultad de fonación.

6.- Función y estabilidad. Sin duda la mayor estabilidad de la prótesis al estar fijada positivamente a los dientes pilares constituye un importante beneficio psicológico para el paciente. También provee una mejor función que la que puede lograrse con la mayoría de las prótesis removibles. Hay dos razones principales para ésto; la primera es una absoluta estabilidad durante la masticación normal; la segunda, es que las fuerzas de la oclusión se aplican sobre el periodonto y por tanto sobre el hueso alveolar y el de los maxilares.

INDICACIONES LOCALES

1.- Dientes adecuados como pilares que requieren restauración. cuando los dientes seleccionados como pilares de puente requieren ser restaurados, la mayoría de las veces -- con coronas, el puente es lo más indicado, ya que se necesitará menos tiempo para realizarlo que para restaurar a ese diente. No obstante, nunca es aconsejable utilizar esos dientes como pilares de puente sólo porque necesiten ser restaurados. Deben también ser los dientes -- más adecuados para este fin y no exlatic dudas con respecto a su pronóstico. Es mucho mejor utilizar dientes sanos como pilares en lugar de dientes dudosos, ya que se arriesgaría al puente a un fracaso con posibilidades de pérdidas dentarias mayores.

2.- Falta de espacio para una reposición adecuada. Si un diente no es reemplazado inmediatamente después de la extracción, a menudo se produce alguna pérdida de espacio que puede hacer difícil la colocación de una prótesis de estética sa-

tisfactoria. Sin embargo, con un puente, en especial si se ven a coronar los dientes pilares, se puede volver a ganar algo de espacio mediante la reducción del tamaño o la modificación de las formas de las coronas de los pilares, y de esta manera dejar más lugar para un p^ón^ti^{co} adecuado. Algunas veces, con la coronación de uno o ambos dientes próximos al espacio puede eliminarse la necesidad de un puente.

3.- Necesidad de cambios en la morfología de los dientes pilares. Cuando la morfología de los dientes adyacentes al que debe reemplazarse necesita ser modificada, en general lo más indicado es un puente. Un ejemplo lo constituye el caso de dientes rotados o muy abrasionados, que requieren coronas para hacerlos aceptables desde el punto de vista estético. La construcción simultánea del puente, los pilares y el p^ón^ti^{co} ofrece una flexibilidad máxima al trabajo de laboratorio y permite lograr los mejores resultados estéticos.

4.- Angulación desfavorable de los dientes para una prótesis removible. Cuando los dientes están muy inclinados puede estar contraindicada una prótesis convencional de corono-cobalto a causa de que no llena la zona retentiva, y dará lugar a acumulamientos de alimento. Si bien esto puede superarse a veces con una prótesis seccional, el mejor resultado se logra, casi siempre, con un puente.

CONTRAINDICACIONES GENERALES

1.- Quizá la más importante sea una actitud desfavorable del paciente hacia la odontología en general y hacia sus dientes en particular.

2.- Incapacidad del paciente para cooperar. Hay dos razones principales por las cuales un paciente puede no ser capaz de soportar las maniobras operatorias prolongadas, necesarias para realizar un puente: psicológicas y médicas.

3.- Edad del paciente. Ni el joven ni el anciano se adaptan, en general, para la prótesis con puentes fijos. En el paciente joven el pronóstico es malo a causa de las coronas clínicas cortas, las cámaras pulperas grandes, la gran actividad de caries y la mayor probabilidad de traumatismo. No obstante, la experiencia indica que, a menos que exista una razón muy definida para hacerlo, es preferible evitar la prótesis fija en un paciente que tenga menos de 21 años. En el caso de los pacientes de mucha edad rara vez se justifican maniobras operatorias prolongadas, a menos que los beneficios que querran obtenerse sean muy importantes. Las personas mayores, aunque estén bien dispuestas, con frecuencia son incapaces de prestar la cooperación tan necesaria para la construcción con éxito de un puente.

4.- Contraindicaciones de la anestesia local. Un correcto trabajo de coronas y puentes no puede realizarse en general, sin la ayuda de anestesia local. Cuando este contraindicada será mejor evitar, incluso, las restauraciones complejas.

5.- Cuando hay gran cantidad de caries se aumenta la probabilidad de que se produzcan estas lesiones en los márgenes de los retenedores y por tanto un mayor peligro de fracaso del puente. Esto ocurre en especial en el caso de caries cervicales en esta circunstancia, casi siempre, es mejor evitar la colocación de un puente o por lo menos demorar el tratamiento hasta que las caries hayan sido controladas.

6.- Hiperplasia gingival. Cuando un paciente sufre de una gingivitis proliferativa, está contraindicada una prótesis fija porque la proliferación de los tejidos gingivales se produce siempre alrededor del puente, y en ciertos casos lo pueden cubrir por completo. Estos mismos argumentos se aplican, aún con mayor intensidad, para una prótesis parcial.

7.- Gingivitis marginal grave. Cualquier prótesis, pese a su perfección provocará cierta irritación gingi-

val, aunque mínima, agravará cualquier gingivitis ya presente, la cual debe ser siempre tratada antes de considerar la colocación de una prótesis. No obstante si es fundamental el reemplazo de un diente ausente, - en general es preferible un puente a una prótesis removible ya que tendrá un efecto mucho menos desfavorable sobre las encías.

8.- Enfermedad periodontal avanzada.

Cuando el estado periodontal de la boca es malo y hayan empezado a producirse migraciones, el tiempo y el esfuerzo requeridos para la construcción de un puente, casi siempre no se justifican. El pronóstico de los dientes remanentes es sin duda malo y sólo se necesita la pérdida de un diente para que el trabajo realizado pierda su valor.

CONTRAINDICACIONES LOCALES

1.- Factores contraindicantes del uso

de un diente como pilar.

a) Factores que afectan a la corona.

1.- La resistencia de la corona, e incluso la del tejido dentario remanente después de cualquier tratamiento necesario, como la remoción de caries y la preparación del diente para recibir el retenedor. Cuando la dentina está malformada y débil, (dentinogénesis imperfecta) los dientes no pueden usarse como pilares.

2.- La magnitud y ubicación de la caries y la posibilidad de eliminarla en forma satisfactoria. Las caries subgingivales profundas -- contraindican con fuerza el uso de un diente como pilar de puente.

3.- Posibilidad de obtener retención adecuada. Depende de la -- longitud, el tamaño y la forma de la corona.

b) Factores que afectan a la raíz.

1.- Si existe cualquier infección apical debe tratarse y comprobar la efectividad del tratamiento antes de utilizar al diente como pilar del puente.

2.- El área efectiva de la superficie radicular del diente, debe ser suficiente para soportar cualquier carga que se pueda realizar sobre él.

3.- Cuanto peor sea el estado periodontal más baja será el área de la superficie radicular y menor el soporte óseo disponible para el puente.

CAPITULO V

VALDRACION DE LOS PILARES

Toda restauración ha de ser capaz de resistir las constantes fuerzas oclusales a que está sometida. Esto es de particular importancia en un puente fijo, en que las fuerzas que normalmente absorbía el diente suiente, van a transmitirse a los dientes pilares a través del pónico, conectores y retenedores. Los pilares están obligados a soportar las fuerzas normalmente dirigidas al diente suiente y además las que se dirigen a ellos mismos.

Lo ideal, es que el pilar sea un diente vivo. Pero un diente tratado endodóncicamente, asintomático, con evidencia radiográfica de un buen sellado y de una obliteración completa del canal, puede ser usado como pilar.

Hay que compensar, de alguna manera, la pérdida de estructura dentaria de la corona clínica causada por la técnica endodónica, se puede hacer una sapiga con un muñón colado, o bien una reconstrucción de amalgama o de composite retenido por pins.

Las piezas en las que durante la preparación, ha sido preciso hacer un recubrimiento pulpar directo, no deben utilizarse como pilares, sin antes haber hecho un tratamiento endodónico completo.

Los tejidos de sostén que rodean al diente pilar, deben estar sanos y exentos de inflamación antes de que pueda pensarse en una prótesis. Los pilares no deben mostrar ninguna movilidad, ya que van a tener que soportar una carga extra. Las raíces y las estructuras que las soportan deben ser valorados teniendo en cuenta tres factores:

- 1) La proporción corona-raíz.

2) La configuración de la raíz

3) El área de la superficie periodontal

La proporción corona-raíz es la medida, desde la cresta ósea alveolar, de la longitud del diente hacia oclusal, comparada con la longitud de la raíz incluida en el hueso. La proporción ideal corona-raíz de un diente que tenga que servir de pilar de puente es de 1:2, esta proporción tan elevada se encuentra raramente; - una de 2:3 es óptima; una de 1:1 es la mínima aceptable para una pieza que haya de servir de pilar, (fig. 1).

La forma de la raíz es importante desde el punto de vista periodontal. Las raíces que son más anchas en sentido buco-lingual que en sentido mesio-distal, son preferibles a las de sección redonda. Los posteriores multirradiculares con raíces muy separadas, ofrecen mejor soporte periodontal que los que tienen raíces convergentes, unidas, o los que presentan, en general, una configuración cónica. Los dientes con raíces cónicas se pueden usar como pilares para puentes cortos, sólo si todos los otros factores son óptimos. Los dientes monorradiculares con evidencias de forma irregular o con alguna curvatura en el tercio apical de la raíz, son preferibles a los que presentan una conicidad casi perfecta.

Un factor importante en la valoración de una pieza eventual pilar de puente, es el área de la superficie de la raíz, o sea, la extensión que ocupa la inserción del ligamento periodontal que une la raíz al hueso. En dientes voluminosos ésta área es mayor, y por lo tanto, están mejor equipados para soportar un esfuerzo adicional.

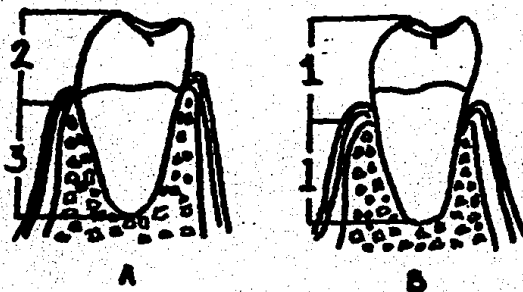


Fig. 1. Proporción óptima corona-raíz de 2:3 (A). Una proporción de 1:1 (B) es la mínima aceptable.

La longitud de zona edéntula que es susceptible de ser restaurada con éxito, depende de las piezas pilares y de su capacidad de soportar la carga adicional. Hay un general acuerdo sobre el número de dientes ausentes que pueden ser sustituidos con buenos resultados. Tylman afirma que dos pilares pueden soportar dos púnticos (1). Una aseveración, que Johnston y colaboradores designan como "Ley de Ante", dice: "El área de la superficie de las raíces de los pilares, debe ser igual o superior, a la de las piezas que van a ser reemplazadas por púnticos." (2)

(1) Tylman, S.O.: Theory and Practice of Crown and Fixed Partial Prosthodontics (Bridge), 6a. ed., St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1970, p. 17

(2) Johnston, J.F., Phillips, R.W., y Dykema, R.W.: Modern Practice in Crown and Bridge Prosthodontics, 3a. ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1971, p. 11

Si falta un diente, el ligamento periodontal de dos dientes sanos es capaz de soportar la carga adicional. Si faltan dos, los dos eventuales pilares pueden probablemente soportar la carga adicional, pero se esté cerca del límite. Si la superficie de las raíces de las piezas que van a ser reemplazadas por p^onticos, sobrepasa la de los pilares, se ha creado una situación generalmente aceptable. Sin embargo, se hacen puentes que reemplazan más de dos dientes; - en superior, si todas las otras condiciones son ideales, se pueden hacer puentes de canino a segundo molar, pero, habitualmente, no en el arco mandibular. No obstante, cualquier puente que reemplace más de dos piezas debe ser considerado como muy arriesgado.

CAPITULO VI

RETENEDORES

El retenedor de un puente es una restauración que asegura el puente a un diente de anclaje. En un puente simple hay dos retenedores, uno a cada extremo del puente, con la pieza intermedia unida entre los dos. Muchas clases de restauraciones que se utilizan en el tratamiento de las caries o de las lesiones traumáticas de dientes individuales, se emplean como retenedores de puentes.

REQUISITOS

1.- Retención. Las cualidades de retención bien aplicadas, son muy importantes en el retenedor de un puente para que éste pueda resistir las fuerzas de la masticación y no sea desplazado del diente por las tensiones funcionales. Las fuerzas que tienden a desplazar el puente se concentran en la unión entre la restauración y el diente, y en la capa de cemento. Un retenedor debe diseñarse de manera tal, que las fuerzas funcionales se transmitan a la capa de cemento como fuerzas de compresión. Esto se logra haciendo paredes axiales de las preparaciones para los retenedores lo más paralelas posibles y tan extensas como lo permita el diente.

2.- Resistencia. Debe poseer una resistencia adecuada para oponerse a la deformación producida por las fuerzas funcionales. Si el retenedor no es suficientemente fuerte, las tensiones funcionales pueden distorsionar el colado, causando la separación de los márgenes y el aflojamiento del retenedor, aunque la retención sea adecuada. Los retenedores deben tener suficiente espesor. Las guías oclusales y las cajas y ranuras proximales son buenos ejemplos de

los factores que intervienen en el diseño para conseguir una buena resistencia.

3.- Factores Estéticos. Las normas estéticas que debe reunir un retenedor de puente varían según la zona de la boca en que se va a colocar y de un paciente a otro. Algunos pacientes se niegan a que se les vea metal en cualquier parte de la boca, inclusive en las regiones posteriores, y en tales casos habrá que hacer una selección especial de retenedores.

4.- Factores biológicos. Se procurará eliminar la menor cantidad posible de sustancia dentaria. El diente es tejido vivo, con un potencial de recuperación limitado, y debe conservarse lo más que se pueda. Cuando es indispensable hacer preparaciones extensas y profundas, se debe tener cuidado en controlar el choque térmico que puede experimentar la pulpa, empleando materiales no-conductores como base previa a la restauración.

La relación de un retenedor de puente con los tejidos gingivales tiene mucha importancia para la conservación de los tejidos de sostén del diente. Hay dos aspectos importantes que se tienen que considerar:

- 1) la relación del margen de la restauración con el tejido gingival, y
- 2) el contorno de las superficies axiales de la restauración y su efecto en la circulación de los alimentos, en la acción de las mejillas y de la lengua en la superficie del diente y en los tejidos gingivales.

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

En la construcción de puentes, en casos donde la caries no es un problema agudo, pueden ser útiles las siguientes normas en el diseño de los retenedores. Los márgenes interpro

ximales cervicales deben quedar situados en el surco gingival, siempre que la restauración no se extienda más allá de la corona anatómica del diente y no llegue al cemento. Los márgenes cervicales linguales de los retenedores para puentes no es necesario colocarlos en el surco gingival, a no ser que se requiera una longitud mayor por exigencias de la retención. Los bordes cervicales vestibulares se sitúan de acuerdo con los requisitos estéticos. En las regiones anteriores de la boca casi siempre se coloca el margen vestibular en el surco gingival. En las regiones posteriores de la misma, el margen cervical vestibular puede descansar en la corona anatómica si no se afecta la estética.

Cuando el borde gingival de una restauración se extiende hasta el surco gingival, debe quedar por lo menos a 1 mm. en dirección coronal desde el margen libre gingival. Otras ventajas de la colocación del borde gingival coronario en la encía libre son: que se facilita la preparación del margen, no se traumatiza el tejido gingival durante la preparación del diente, se facilita la toma de la impresión, y el acabado del borde del retenedor se hace con más comodidad. Cuando, excepcionalmente, el margen es imperfecto y presenta recurrencias de caries se puede localizar rápidamente y se trata como una obturación separada, sin deterioro del puente.

5.- Facilidad de preparación. Si hay que usar los retenedores como parte de la práctica común no debe requerirse destreza extraordinaria ni instrumentación compleja.

CLASIFICACION

RETENEDORES INTRACORONALES

Los retenedores intracoronaes penetran profundamente en la corona del diente y son, básicamente, preparaciones para incrustación, siendo la que más se usa la M.G.D.

RETENEDORES EXTRACRONALES

Penetran menos dentro de la corona -- del diente y se extienden alrededor de las superficies axiales del diente, aunque pueden entrar más profundamente en la dentina en las áreas, relativamente pequeñas, de las ranuras y agujeros de retención. En los dientes posteriores, la corona completa colada se puede usar cuando la estética no es importante. En las regiones anteriores de la boca y en 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 pinledge en lugar de la corona tres-cuartos. Una modificación de la corona tres-cuartos en los dientes posteriores es la media corona mesial, denominada también corona tres-cuartos mesial. Cuando la estética tiene importancia primordial, puede usarse a veces corona jacket modificada, como retenedor de puente.

RETENEDORES INTRARRADICULARES

Se utilizan en 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, (fig. 1). La corona colada con muñón y espigo -- 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, (fig. 2).

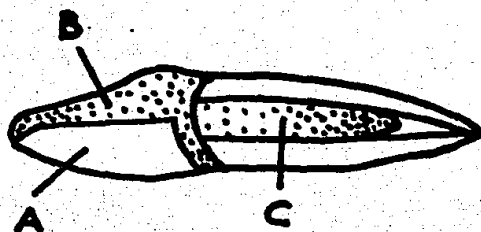


Fig. 1. Corona Richmond en un diente desvitalizado. A, carilla o faceta; B, cuerpo de la corona, el espigo, C, se prolonga en el conducto radicular.

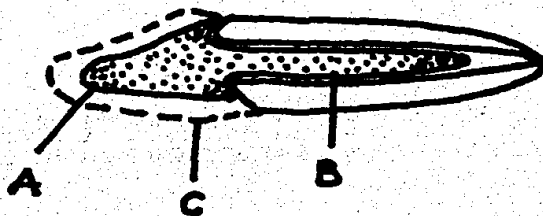


Fig. 2. Corona colada con muñón y espigo en un diente desvitalizado, con el núcleo, A, preparado para recibir una corona jackson, o veneer. El espigo se extiende dentro del conducto radicular el núcleo y el espigo se cementan en posición, y se hace una corona veneer para restaurar el contorno de la corona, C.

SELECCION

La selección del retenedor para determinado caso clínico depende del análisis de una diversidad de factores, con la obtención de la siguiente información:

- 1) Presencia y extensión de caries en el diente.
- 2) Presencia y extensión de obturaciones en el diente.

- 3) Relaciones funcionales con el tejido gingival contiguo.
- 4) Morfología de la corona del diente.
- 5) Alineación del diente con respecto a otros dientes pilares.
- 6) Actividad de caries y estimación de futura actividad de caries.
- 7) Nivel de la higiene bucal.
- 8) Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente y relaciones oclusales con los dientes antagonistas.
- 9) Longitud de la extensión del puente.
- 10) Requisitos estéticos.
- 11) Posición del diente.
- 12) Ocupación, sexo y edad del paciente.

CAPITULO VII

PONTICOS

El éxito o fracaso de un puente depende en gran manera del diseño del p^ontico, el diseño está dictado por la función, por la estética, por la facilidad de limpieza, por el confort del paciente y por el mantenimiento de la salud de los tejidos de la zona edéntula.

Los p^onticos pueden estar hechos enteramente de metal colado, o de una combinación de respaldos de oro y --- frentes de porcelana o resina, (la resina no debe emplearse en las zonas de los p^onticos cercanas a los tejidos debido a su naturaleza porosa y a lo difícil que es pulirla en alto grado).

El p^ontico no reemplaza a las piezas perdidas, por lo que su diseño correcto es muy importante, el contorno y la naturaleza del contacto del p^ontico con la cresta, son muy importante; el excesivo contacto del p^ontico con la cresta es una de las -- principales causas de fracaso de los puentes fijos. La zona de contacto entre p^ontico y cresta, debe ser pequeña, y la porción del p^ontico que se acerca a la cresta debe ser tan convexa como sea posible. Por lo tanto, el p^ontico no debe ejercer presión sobre la cresta. Los espacios interdentarios en mesial y distal del p^ontico, deben estar bien abiertos para permitir que el paciente tenga fácil acceso para su limpieza.

Una vez cementado el puente, el paciente debe ser instruido en la correcta técnica para llegar a debajo del p^ontico con seda dental, hilo de nylon o escobillones para pipas - (dependiendo del tamaño de los espacios interdentarios y de su accesibilidad). Hasta la superficie más lisa del puente debe ser limpiada -- bien y frecuentemente para evitar la acumulación de placa bacteriana.

Es importante que el p^ontico se dise^one de tal manera que los tejidos periodontales de los dientes pilares no sean sobrecargados. Esto est^a, interrelacionado con la elecci^on de los dientes pilares.

A continuaci^on est^an los t^{er}minos m^{as} comunes que se han empleado, o se emplean en la fabricaci^on de puentes fijos para designar los distintos tipos de p^onticos:

1.- En silla de montar. Este p^ontico es el que se parece m^{as} al diente natural, reemplazando todos los contornos del diente perdido. Llena los espacios interdentarios y recubre la cresta con un ancho contacto c^oncavo. Es imposible de limpiar y causa inflamaci^on de los tejidos. No debe emplearse n^uncia.

2.- En pico de flauta. Tiene el aspecto de un diente natural, pero para su f^{ac}il limpieza, tiene todas las superficies convexas. Este dise^ono, con un frente de porcelana, es el tratamiento de elecci^on en la zona visible tanto en el maxilar como en la mand^{ib}ula.

3.- Higienico. Este t^{er}mino se aplica a los puentes cuyos p^onticos no tienen ninguna clase de contacto con la cresta alveolar. El puente higienico presenta el dise^ono m^{as} indicado para la restauraci^on de la zona no visible. Estabiliza los dientes adyacentes y antagonistas y restaura la funci^on oclusal. Para que se pueda limpiar c^om^odamente se mantiene separado de la enc^{ia}.

4.- C^onico. (tambi^{en} llamado p^ontico cardi^oide, esferoide o en pir^{am}ide invertida), es limpiable, pero los espacios de forma triangular inmediatos al punto de contacto con la enc^{ia}, tiene tendencia a retener residuos, especialmente si la cresta es ancha y plana. El grosor oclusogingival no debe ser menor de 3 mm., y debe haber suficiente espacio por debajo para permitir una f^{ac}il limpieza.

TIPOS DE PONTICOS

1.- Facetas trupontic. Casi no se emplean en la actualidad, en gingival tienen un grueso importante de porcelana, que puede adaptarse a la cresta. Si el espacio ocluso-gingival es pequeño, este grueso dificulta su empleo. Tienen una ranura horizontal que va desde su centro hasta la cara lingual, esta ranura, en combinación con unos anchos biseles proximales, sirven para su retención.

2.- Facetas intercambiables (Steele). Fabricadas con una ranura vertical en la cara lingual plana, esta faceta se aguenta en el respaldo metálico mediante un carril que se introduce en la ranura. El contacto con la encía debe tener lugar con el respaldo metálico pulido. Si el carril y la ranura entran en contacto con los tejidos, se acumulan cálculos, residuos y placas bacterianas y la encía se inflama.

3.- Pópticos "Sanitary". Son unos bloques de porcelana, redondeados, con una cara plana. Esta cara se dirige hacia oclusal y va provista de una ranura de retención que va desde su centro hasta lingual. Después de rebajado para su adaptación a la cresta gingival, se vuelve a glasear.

4.- Facetas con pernos. Faceta con -- dorso plano con dos pernos horizontales de retención que ha sido utilizada en los casos con poco espacio ocluso-gingival. El contacto con la encía se tiene que hacer con el respaldo metálico, evitándo que entre en contacto con los tejidos blandos la unión del metal con la porcelana que sería causa de irritaciones.

5.- Faceta con pernos modificada. Se hace añadiéndo porcelana al área lingual y gingival de una faceta con pernos. Después de haber cocido la porcelana añadida, se conforma a la cresta alveolar y se glasea. Es la precursora de las facetas "Harmony".

6.- Facetas retenidas por pins del --

respaldo (Shooshan). Dientes de porcelana de serie (para prótesis móvil) se pueden modificar para utilizarlos como facetas de púnticos. Los pernos se eliminan, se añade porcelana al talón, se adaptan a la cresta alveolar y se taladran varios pozos de precisión en la cara lingual con brocas de carburo de tungsteno. Los agujeros, de 0.45 a 0.58 mm. de diámetro, tienen una profundidad aproximada de 2 mm. En los agujeros se colocan cerdas de nylon que se incorporan al patrón de cera del respaldo. Estas facetas se retienen bien en los casos en que una profunda sobremordida obligaría a acortar mucho los pernos normales.

7.- Facetas "Harmony". Se obtienen con una superficie gingival sin modelar, y generalmente con dos pernos (uno en las formas más pequeñas) en la cara lingual. El área gingival se adapta a la cresta gingival y se glasea. Este tipo de facetas no está indicado cuando, la altura ocluso-gingival es pequeña. El emplazamiento de los pernos, que se dirigen hacia lingual, así como la obtención de un buen contorno bucal, puede ser difícil en estos casos.

8.- Frentes de porcelana fundida sobre metal. Cuando se requiera una estética máxima, particularmente en los dientes anteriores, está indicado su uso. Si uno de los retenedores debe ser de metal-porcelana, se hace todo al mismo tiempo, con lo que mejora la estética y se facilita la fabricación. se pueden soldar a coronas parciales o completas tipo III. La unión entre el metal y la porcelana debe situarse en la cara lingual o en la bucal, pero no debe estar en la zona en que el púntico contacta con la encía.

CAPITULO VIII

DISEÑO DE UNA PROTESIS PARCIAL FIJA Y ELECCION DE PILARES

Los puentes se pueden clasificar en simples o complejos en función del número de piezas que reemplazan y -- del lugar de la arcada en que está el espacio edéntulo. El puente simple clásico es el que sustituye a un único diente. Tramos más largos -- suelen exigir más habilidad al operador, más a los retenedores y más a las estructuras que han de soportar el puente.

Tres es el número máximo absoluto de piezas posteriores que pueden ser sustituidas por un puente y esto sólo en condiciones ideales. Un espacio edéntulo de cuatro piezas que no sea el de los cuatro incisivos, es mejor tratarlo en general, con una próte-
sis parcial removible. Si hay más de un espacio edéntulo en la misma ar-
cada, aunque cada uno de ellos se pueda restaurar individualmente con -
un puente, es preferible tratarlo con una prótesis parcial removible. Esto es especialmente cierto si los espacios son bilaterales y cada uno de ellos es de dos o más piezas.

Los terceros molares no están repre-
sentados en ninguno de los ejemplos de hecho, raras veces pueden utili-
zarse: frecuentemente no han llegado a la erupción completa, suelen te-
ner raíces cortas y unidas entre sí, y cuando falta el segundo molar, -
acostumbran a tener una marcada inclinación hacia mesial.

Para poder considerar un tercer molar como un eventual pilar de puente, debe haber llegado a la erupción com-
pleta, tener un collar gingival sano y tener raíces bien separadas y --
largas. También ha de tener una escasa o nula inclinación hacia mesial.

Los siguientes ejemplos se proponen -

como soluciones a aplicar en condiciones ideales. Se enumeran los dientes que normalmente pueden usarse como pilares, junto a los retenedores de elección, todo ello basado en criterios de adecuada retención, estética y conservación de las estructuras dentarias.

Las situaciones clínicas pueden variar ampliamente y se requerirán diseños menos conservadores cuando lo exijan la presencia de caries, descalcificaciones o características morfológicas (como por ejemplo, una corona corta). Se necesitarán pilares adicionales si hay alguna pérdida de hueso alveolar.

Las proporciones entre áreas de superficie radicular se mencionan como una guía de orientación general.

Serán distintas si hay pérdida de hueso alveolar a causa de una enfermedad periodontal. Una proporción de -- 1.0 o mayor, es favorable.

PUENTES SIMPLES (UN DIENTE)

Ausente: incisivo central superior

Pilares: incisivo central y lateral

Retenedores: coronas parciales con pins

Póntico: Metal-porcelana

Proporción radicular pilar/póntico: 1.9

Observaciones: si hay caries proximales importantes, se precisarán retenedores de metal-porcelana, (fig. 1).

fig. 1



Ausente: incisivo central inferior
Pilares: incisivo central y lateral
Retenedores: coronas parciales con pins
Póntico: metal-porcelana
Proporción radicular pilar/póntico: 2.1
Observaciones: pilares en malposición o en rotación contraindican el empleo de coronas parciales retenidas con pins. Si se precisa tallar las piezas para coronas de metal-porcelana, puede lesionarse la pulpa y el paciente debe ser avisado. En ese caso, se tendrá que hacer un tratamiento endodóncico y un muñón artificial con espiga, (fig. 2)

Fig. 2



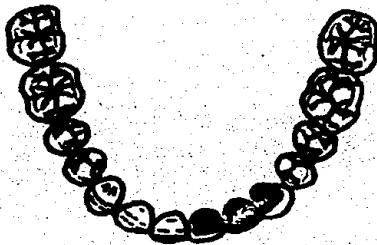
Ausente: incisivo lateral superior
Pilares: incisivo central y canino
Retenedores: coronas parciales con pins
Póntico: metal-porcelana
Proporción radicular pilar/póntico: 2.6
Observaciones: Si el póntico no tiene contacto ni en céntrica ni en las excursiones laterales y si el canino es largo y está bien soportado, puede usarse un puente en extensión. En este caso se deberá -- usar como retenedor una corona de metal-porcelana, (fig. 3).

Fig. 3



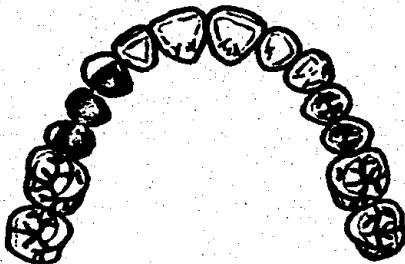
Ausente: incisivo lateral inferior
Pilares: incisivo central y canino
Retenedores: coronas parciales con pins
Póntico: metal-porcelana
Proporción radicular pilar/póntico: 2.5
Observaciones: una pérdida ósea, incluso moderada, alrededor del central, obliga a usar el otro central como pilar secundario, (fig. 4).

fig. 4



Ausente: primer premolar superior
Pilares: canino y segundo premolar
Retenedores: corona parcial modificada con pins o corona tres cuartos en el canino y en el premolar, una corona tres cuartos.
Póntico: faceta de porcelana con pernos y respaldo de oro
Proporción radicular pilar/póntico: 2.1
Observaciones: se puede utilizar un pontico de metal-porcelana si la altura ocluso-gingival del espacio edéntulo es pequeña, (fig. 5).

fig. 5



Ausente: primer premolar inferior
Pilares: canino y segundo premolar
Retenedoras: coronas tres cuartos tanto en el canino como en el premolar.
Póntico: faceta de porcelana con pernos y respaldo de oro
Proporción radicular pilar/póntico: 2.5
Observaciones: Si se usa una corona tres cuartos no es necesario cubrir el borde incisal del canino con oro. Si el canino está intacto y si la oclusión tiene lugar en la foss distal del primer premolar, se puede construir un puente en extensión con el segundo premolar y el primer molar como pilares. En este caso, los retenedores tienen que ser coronas completas, (fig. 6).

fig. 6



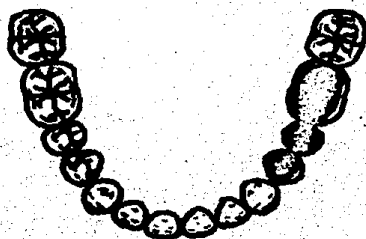
Ausente: segundo premolar superior
Pilares: primer premolar y primer molar
Retenedores: coronas tres cuartos
Póntico: faceta de porcelana con pernos
Proporción radicular pilar/póntico: 3.1
Observaciones: pronóstico excelente. Una corona siete octavos en el molar es una variante muy generalizada, (fig. 7).

fig. 7



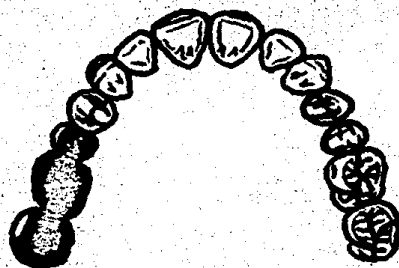
Ausente: segundo premolar inferior.
Pilares: primer premolar y primer molar.
Retenedoras: coronas tres cuartos.
Pónico: faceta de porcelana con pernos y respaldo de oro.
Proporción radicular pilar/pónico: 3.1.
Observaciones: si el primer premolar tiene una corona clínica corta, debe utilizarse una corona completa. Puede ser o totalmente de oro o de metal-porcelana, a gusto del paciente, (fig. 8).

fig. 8



Ausente: primer molar superior.
Pilares: segundo premolar y segundo molar.
Retenedoras: una corona tres cuartos en el premolar y una siete octavos en el molar.
Pónico: faceta de porcelana con pernos y respaldo de oro.
Proporción radicular pilar/pónico: 1.5.
Observaciones: es preferible tallar, en el premolar, cajas en lugar de surcos, especialmente si la corona clínica es más corta que lo ideal, (fig. 9).

fig. 9



Ausente: primer molar inferior

Pilares: segundo premolar y segundo molar

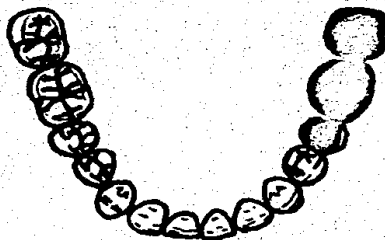
Retenedores: una corona tres cuartos en el premolar y una corona completa en el molar.

Póntico: todo oro, higiénico.

Proporción radicular pilar/póntico: 1.5

Observaciones: un segundo premolar con corona clínica corta requerirá una corona completa (sea de todo oro o de metal-porcelana). Si la altura ocluso-gingival de la zona edéntula es grande, se puede hacer un póntico de oro con faceta de porcelana con pernos que contacte la cresta. Un molar inclinado necesitará corrección ortodóncica o una corona telescópica o una media corona proximal, (fig. 10).

fig. 10



PUENTES COMPLEJOS (UN DIENTE)

Ausentes: canino superior

Pilares: incisivo central, incisivo lateral y primer premolar

Retenedores: metal-porcelana

Póntico: metal-porcelana

Proporción radicular pilar/póntico: 2.3

Observaciones: no es aconsejable utilizar como pilares los dos premolares y el lateral, porque se sobrecarga mucho el pilar único, el incisivo lateral, que es pequeño, (fig. 11).

fig. 11



Ausente: canino inferior
Pilares: incisivo central, incisivo lateral y primer premolar
Retenedores: metal-porcelana
Póntico: metal-porcelana
Proporción radicular pilar/póntico: 1.9
Observaciones: si se ha producido una extensa pérdida de hueso alrededor del lateral, o si está inclinado y da lugar a una discrepancia en el eje de inserción, extraíga-se el lateral y utilicé-se como pila res los dos centrales, (fig. 12).

Fig. 12



PUENTES SIMPLES (DOS DIENTES)

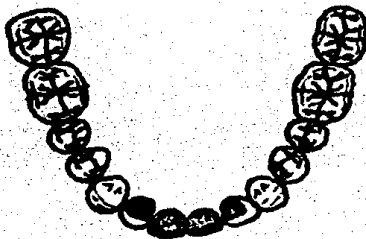
Ausentes: incisivo y lateral superiores
Pilares: incisivo central y canino
Retenedores: corona parcial con pins en el central y corona tres cuartos en el canino
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.2
Observaciones: se debe usar una corona de metal-porcelana en el central si es delgado (en sentido labial-lingual) o corto, (fig. 13).

fig. 13



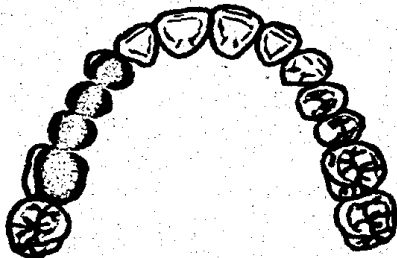
Ausentes: los dos centrales inferiores
Pilares: los dos laterales
Retenedores: coronas parciales con pins
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.1
Observaciones: si hay alguna pérdida de hueso alrededor de los laterales, los caninos también deben servir de pilares. Es difícil preparar los pozos para los pins en estos dientes tan estrechos, (fig. 14).

fig. 14



Ausentes: el primer y segundo premolar superior
Pilares: el canino y el primer molar
Retenedores: coronas tres cuartos
Pónticos: facetas de porcelana con pernos y respaldo de oro
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.6
Observaciones: si el canino es corto, debe emplearse una corona de metal-porcelana, en este caso, los pónticos también serían de metal-porcelana, (fig. 15).

fig. 15



Ausentes: el primer y segundo premolar inferior

Pilares: el canino y el primer molar

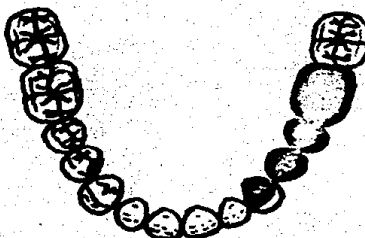
Retenedores: una corona tres cuartos en el canino y una corona completa en el molar

Pónticos: facetas de porcelana con pernos y respaldo de oro

Proporción radicular pilares/pónticos: 1.8

Observaciones: si el molar se ha inclinado hacia mesial necesitará corrección ortodóncica o habrá que hacer alguna de las variantes de corona ya citadas, (fig. 16).

fig. 16



Ausentes: el segundo premolar y el primer molar superior

Pilares: primer premolar y segundo molar

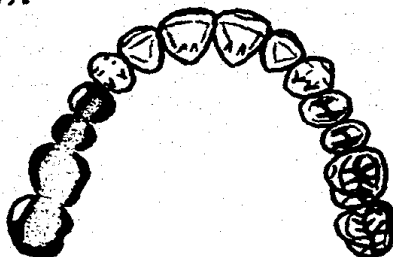
Retenedores: una corona tres cuartos en el premolar y una siete octavos en el molar

Pónticos: facetas de porcelana con pernos y respaldo de oro

Proporción radicular pilares/pónticos: 1.0

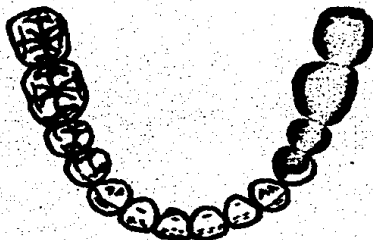
Observaciones: la corona tres cuartos del premolar debe ser siempre reforzada con cajas proximales y un surco lingual. Si el premolar es corto, está indicada una corona de metal-porcelana y pónticos del mismo tipo, (fig. 17).

fig. 17



Ausentes: el segundo premolar y el primer molar inferior
Pilares: el primer premolar y el segundo molar
Retenedores: una corona de metal-porcelana en el premolar y una corona completa de oro en el molar
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.0
Observaciones: El canino debe incluirse en el puente como pilar secundario si la raíz del premolar es corta o delgada o si la corona clínica es muy pequeña, (fig. 18).

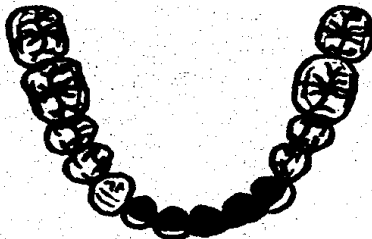
Fig. 18



Puentes complejos (dos dientes)

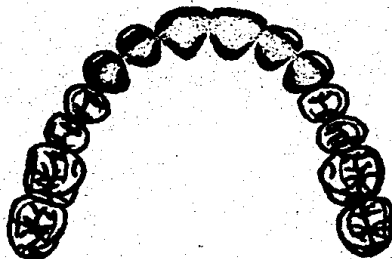
Ausentes: incisivos central y lateral inferiores
Pilares: incisivo central, lateral y canino
Retenedores: coronas parciales con pins
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.8
Observaciones: el soporte óseo alrededor del incisivo central generalmente obliga a usar el lateral como pilar secundario, (fig. 19).

Fig. 19



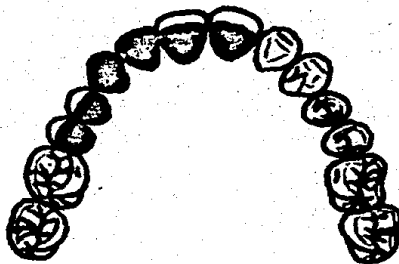
Ausentes: los centrales superiores
Pilares: los laterales y los caninos
Retenedores: coronas tres cuartos
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 2.3
Observaciones: si las coronas tres cuartos corrientes fueran a resultar cosméticamente inaceptables, se pueden usar coronas de metal-porcelana. En el caso de que el soporte óseo de los laterales no fuera bueno, sería preferible extraerlos y prolongar el puente. En algunas ocasiones se pueden emplear como pilares únicos los dos laterales: - cuando son largas tanto sus raíces como sus coronas clínicas, (fig.20)

fig. 20



Ausentes: el incisivo lateral y el canino superior
Pilares: ambos centrales y ambos premolares
Retenedores: metal-porcelana
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.9
Observaciones: es sumamente deseable el uso de cuatro pilares por la longitud del póntico, por la posición de los pilares y por la forma de sus raíces. Todos los retenedores deben ser capaces de una excelente retención, (fig. 21).

fig. 21



Ausentes: el incisivo lateral y el canino inferior
Pilares: ambos incisivos centrales y el primer premolar
Retenedores: metal-porcelana
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.1
Observaciones: las fuerzas que actúan sobre el canino inferior no --
 exigen el empleo del segundo premolar como pilar, (fig. 22).

fig. 22



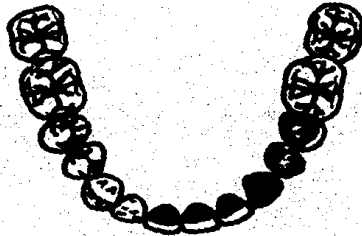
Ausentes: el canino y el primer premolar superior
Pilares: el incisivo central, el incisivo lateral, el segundo premolar
 y el primer molar
Retenedores: metal-porcelana en los incisivos y en el segundo premolar
 en el molar una corona siete octavos
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 2.0
Observaciones: se podrían utilizar coronas tres cuartos si las piezas
 anteriores tuvieran coronas clínicas largas y si estuvieran muy bien
 alineadas y si el paciente no tuviera inconveniente en que se viera --
 un mínimo de oro, (fig. 23).

fig. 23



Ausentes: el canino y el primer premolar inferior
Pilares: ambos incisivos centrales, el lateral y el segundo premolar
Retenedores: metal-porcelana
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.5
Observaciones: si se hiciera un puente con sólo dos incisivos en el extremo anterior y se añadiera el molar al posterior, resultaría una prótesis con una retención mínima en su parte anterior y con grandes posibilidades de movilidad en esa zona, (fig. 24).

Fig. 24



PUENTES COMPLEJOS (MAS DE DOS DIENTES)

Ausentes: ambos centrales superiores y un lateral
Pilares: ambos caninos y el otro lateral
Retenedores: metal-porcelana
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.3
Observaciones: si se quisieran hacer coronas parciales, convendrían las tres cuartos standard (quizás con algunos pins auxiliares) siempre y cuando las coronas clínicas sean largas y que el paciente no tenga ninguna objeción a mostrar un mínimo de oro. Si el lateral fuera dudoso, sería preferible extraerlo y prolongar el puente al primer premolar, -- (fig. 25).

Fig. 25



Ausentes: los cuatro incisivos superiores

Pilares: los caninos y los primeros premolares

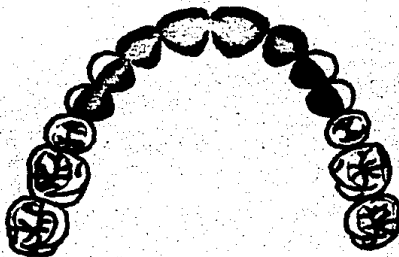
Retenedores: metal-porcelana

Pónticos: metal-porcelana

Proporción radicular pilares/pónticos: 1.3

Observaciones: Se usan dobles pilares para contrarrestar el brazo de palanca creado por la curvatura del arco en su segmento anterior. Se emplean coronas veneer completas para asegurar una retención máxima, --- (fig. 26).

fig. 26



Ausentes: los cuatro incisivos inferiores

Pilares: los caninos

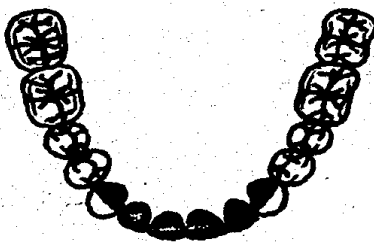
Retenedores: metal-porcelana

Pónticos: metal-porcelana

Proporción radicular pilares/pónticos: 0.8

Observaciones: en un puente de canino a canino inferior no son necesarios los pilares dobles porque las fuerzas que actúan sobre él no son muy destructivas. Si al paciente le queda un central o un lateral aislado, es mejor extraerlo, pues lo único que hace es complicar el puente, (fig. 27).

fig. 27



Ausentes: el primer y segundo premolar y el primer molar superior
Pilares: el canino y el segundo molar
Retenedores: metal-porcelana en el canino y una corona completa de oro en el molar
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 0.8
Observaciones: este puente sólo se puede hacer si las coronas clínicas de ambos pilares son largas y están perfectamente alineadas. La altura ocluso-gingival de la zona edéntula debe ser grande para que los pónticos puedan ser suficientemente rígidos. Este puente es de mejor pronóstico si ocluye con una prótesis parcial removible, (fig. 28).

fig. 28



PUNTES COMPLEJOS (CON PILAR INTERMEDIO)

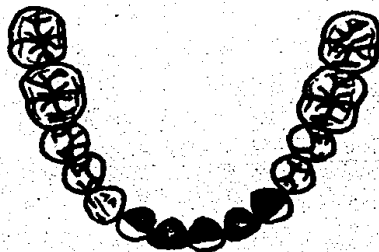
Ausentes: un incisivo central superior y el lateral del lado opuesto
Pilares: el incisivo central, el lateral y el canino
Retenedores: una corona parcial con pins en el lateral y coronas tres cuartos en el central y en el canino
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.7
Observaciones: en distal del retenedor del incisivo central se coloca la guía, y el riel en mesial del póntico que sustituye al lateral, -- (fig. 29).

fig. 29



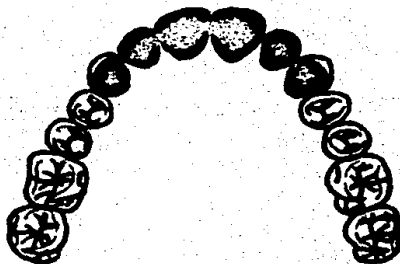
Ausentes: un incisivo central inferior y el lateral del lado opuesto
Pilares: el incisivo central, el lateral y el canino
Retenedores: una corona parcial con pins en el lateral y coronas tres cuartos en el central y en el canino
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.8
Observaciones: en este caso se hace un puente totalmente rígido porque los tramos son cortos y porque la estructura del lateral es inadecuada para alojar dentro de su contorno la guía del conector, (fig. 30)

fig. 30



Ausentes: ambos incisivos laterales y un central superior
Pilares: el incisivo central y los dos caninos
Retenedores: coronas tres cuartos
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.3
Observaciones: entre distal del retenedor del central y mesial del póntico debe haber un conector no rígido. Si las coronas tres cuartos no satisfacen al paciente desde el punto de vista estético, se tendrán que hacer venzers de metal-porcelana, (fig. 31).

fig. 31



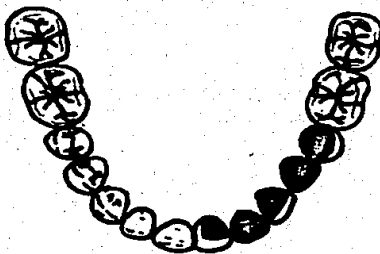
Ausentes: incisivo lateral superior y primer premolar
Pilares: incisivo central, canino y segundo premolar
Retenedores: una corona parcial con pins en el central y coronas tres cuartos en el canino y segundo premolar
Pónticos: metal-porcelana para el lateral y facetas de porcelana con pernos y respaldo de oro para el premolar
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.7
Observaciones: un conector no rígido entre el canino y el primer premolar, (fig. 32).

fig. 32



Ausentes: incisivo lateral inferior y primer premolar
Pilares: Incisivo central, canino y segundo premolar
Retenedores: en el central, corona parcial con pins. Coronas tres cuartos en el canino y en el segundo premolar
Pónticos: metal-porcelana para el lateral y facetas de porcelana con pernos y respaldo de oro para el premolar
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.7
Observaciones: en distal del canino, guía del conector no rígido, ---- (fig. 33).

fig. 33



Ausentes: canino y segundo premolar superior

Pilares: incisivos central y lateral, primer premolar y primer molar

Retenedores: coronas de metal-porcelana en incisivos y premolar y coro
na siete octavos en el molar

Pónticos: metal-porcelana para el canino, faceta de porcelana con per-
nos y respaldo de oro para el premolar

Proporción radicular pilares/pónticos: 2.1

Observaciones: conector no rígido entre el retenedor del primer premo-
lar y el póntico del segundo premolar, (fig. 34).

fig. 34



Ausentes: el canino y el segundo premolar inferior

Pilares: incisivos central y lateral, primer premolar y primer molar

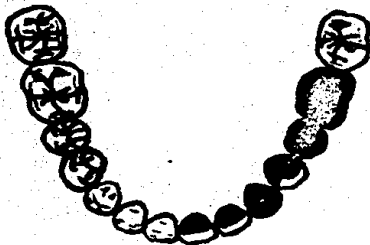
Retenedores: coronas de metal-porcelana en los incisivos y en el pre-
molar. Corona completa de oro en el molar

Pónticos: metal-porcelana para el canino, faceta de porcelana con per-
nos y respaldo de oro para el premolar

Proporción radicular pilares/pónticos: 2.0

Observaciones: conector no rígido entre el retenedor del primer premo-
lar y el póntico del segundo premolar. Una pérdida ósea alrededor del
lateral o una fuerte inclinación exigirán su extracción y la prolonga-
ción del puente hasta el central del lado opuesto, (fig. 35).

fig. 35



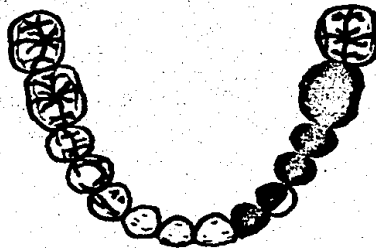
Ausentes: un lateral y el primer y segundo premolar superior
Pilares: el incisivo central, el canino y el primer molar
Retenedores: en el central, corona parcial con pins; en el canino me
 tal-porcelana y en el molar una corona completa de oro
Pónticos: metal-porcelana
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.4
Observaciones: en distal del retenedor del central se coloca un conec
 tor no rígido. El tramo de premolares es demasiado largo para que el
 conector pueda ir en distal del canino, (fig. 36).

fig. 36



Ausentes: un lateral y el primer y segundo premolar inferior
Pilares: el canino y el primer molar
Retenedores: metal-porcelana en el canino y una corona completa de oro
 en el molar
Pónticos: metal-porcelana para el lateral y facetas de porcelana con -
 pernos y respaldo de oro, para los premolares
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.3
Observaciones: el pequeño volumen del central excluye el uso de un co-
 nector no rígido. El pequeño tamaño del tramo en extensión hace que ni
 el canino ni el molar sufran daño por la acción de algún efecto de pa-
 lanca, (fig. 37).

fig. 37



Ausentes: los cuatro incisivos superiores y un primer premolar
Pilares: ambos caninos, el primer premolar de un lado y el segundo premolar del otro lado

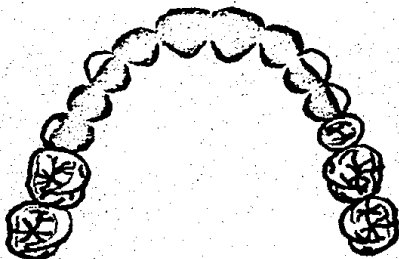
Retenedores: metal-porcelana en el primer premolar y en ambos caninos. Una corona tres cuartos en el segundo premolar

Pónticos: metal-porcelana para todos los incisivos y una faceta de porcelana con pernos y respaldo de oro para el primer premolar

Proporción radicular pilares/pónticos: 1.0

Observaciones: un conector no rígido en distal del retenedor del canino, pilar intermedio, (fig. 38).

fig. 38



Ausentes: los cuatro incisivos inferiores y el primer premolar

Pilares: ambos caninos y el segundo premolar

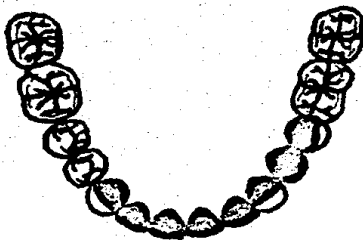
Retenedores: metal-porcelana en los caninos y una corona tres cuartos en el premolar

Pónticos: metal-porcelana para los incisivos y una faceta de porcelana con pernos y respaldo de oro para el primer premolar

Proporción radicular pilares/pónticos: 0.9

Observaciones: un conector no rígido en distal del retenedor del pilar intermedio, el canino, (fig. 39).

fig. 39



Ausentes: el incisivo central y el lateral, el primer y segundo premolar superior

Pilares: el incisivo central y el lateral, el canino y el primer molar

Retenedores: metal-porcelana en los incisivos y el canino, una corona siete octavos en el molar

Pónticos: metal-porcelana para los incisivos y facetas de porcelana -- con pernos y respaldo de oro para los premolares

Proporción radicular pilares/pónticos: 1.3

Observaciones: este puente sería extremadamente difícil de hacer. La longitud de ambos tramos edéntulos es demasiado grande para permitir el uso de un conector no rígido en cualquiera de los pónticos. Para que tenga éxito el tratamiento, tanto el central como el lateral deben tener una retención excelente, (fig. 40).

fig. 40



Ausentes: los incisivos central y lateral y el primer y segundo premolar inferior del mismo lado

Pilares: el incisivo central y el lateral, el canino y el primer molar

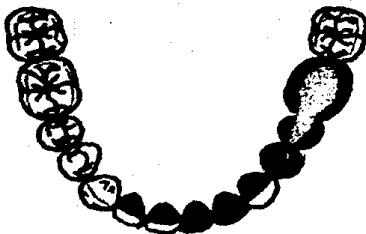
Retenedores: metal-porcelana en los incisivos y el canino. Una corona completa de oro en el molar

Pónticos: metal-porcelana para los incisivos y facetas de porcelana con pernos y respaldo de oro para los premolares

Proporción radicular pilares/pónticos: 1.4

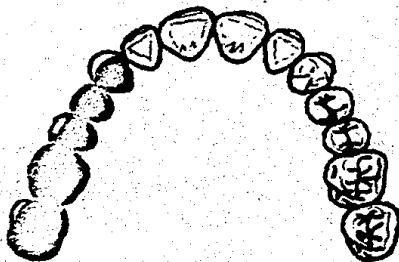
Observaciones: este puente también es difícil de hacer. La longitud de los tramos también es demasiado grande para permitir el uso de conectores no rígidos. Hay muchas posibilidades de que los incisivos precisen tratamiento endodóncico y de que haya que construirles muñones artificiales con espigas, (Fig. 41).

fig. 41



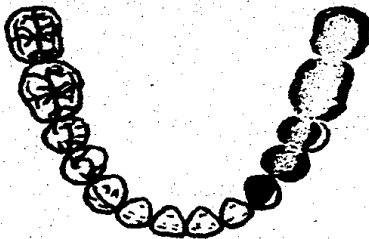
Ausentes: el primer premolar y el primer molar superior
Pilares: el canino, el segundo premolar y el segundo molar
Retenedores: coronas tres cuartos en el canino y en el premolar. Una corona siete octavos en el molar.
Pónticos: facetas de porcelana con pernos y respaldo de oro
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.4
Observaciones: un conector no rígido en distal del retenedor del premolar, (fig. 42).

fig. 42



Ausentes: el primer premolar y el primer molar inferior
Pilares: el canino, el segundo premolar y el segundo molar
Retenedores: coronas tres cuartos en el canino y en el premolar. Una corona completa de oro en el molar
Pónticos: Una faceta de porcelana con pernos y respaldo de porcelana para el premolar. Todo oro, higiénico en el molar
Proporción radicular pilares/pónticos: 1.5
Observaciones: Un conector no rígido en distal del retenedor del premolar, (fig. 43).

fig. 43



CAPITULO IX

PRINCIPIOS DEL TALLADO

Son cuatro los principios que determinan el diseño y ejecución de los tallados para restauraciones:

- 1) Preservado de la estructura dentaria
- 2) Retención y estabilidad
- 3) Solidez estructural
- 4) Márgenes perfectos

PRESERVADO DE LA ESTRUCTURA DENTARIA

Las superficies intactas del diente - que no sea preciso tocar para lograr una restauración sólida y retentiva, deben conservarse. En muchos casos, la preservación de las estructuras dentarias requieren el tallado de algunas determinadas zonas para prevenir la posterior fractura incontrolada de una gran parte del diente.

RETENCION Y ESTABILIDAD

Para que una restauración cumpla con su propósito, es necesario que permanezca en el diente, inmóvil y en su sitio. La retención evita la movilización de la restauración a lo largo de su eje de inserción o eje longitudinal del tallado. La estabilidad evita la dislocación de la restauración por fuerzas oblicuas o de dirección apical, e impide cualquier movimiento de la restauración sometida a fuerzas oclusales. La retención y la estabilidad son propiedades ligadas entre sí y con frecuencia inseparables.

Las paredes del tallado tienen que ser paralelas o muy ligeramente cónicas, para permitir que la restauración se asiente correctamente. Si la conicidad o divergencia de las paredes opuestas se va incrementando de cero a diez grados, la retención disminuye notablemente. Una conicidad de seis grados entre paredes opuestas se considera óptima porque es fácil de realizar en clínica, sin una excesiva pérdida de capacidad retentiva, (fig. 1-A). Una fresa cónica larga, si se mantiene su mango paralelo al previsto eje de inserción, impartirá una inclinación de dos a tres grados a todas las superficies que corte. Dos caras opuestas, cada una con tres grados de conicidad es realmente poca conicidad y que si se pretende alcanzarla de un modo consciente, fácilmente se obtendrá una preparación de conicidad excesiva y no retentiva, (fig. 1-B).

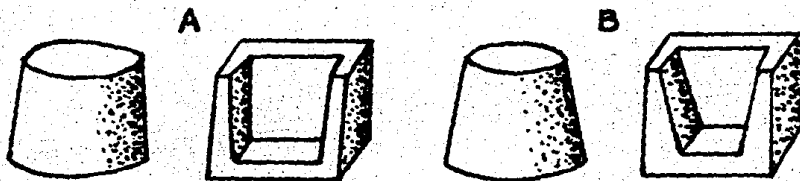


Fig. 1. Las superficies en oposición, tanto si son externas o internas, deben tener una conicidad de seis grados (A). Una excesiva conicidad de veinte grados, por ejemplo, (B) dará una retención muy baja.

Las preparaciones en dientes grandes son más retentivas que las hechas en dientes pequeños, (fig. 2). Este es un factor que debe tenerse en cuenta cuando se hace un tallado en un diente pequeño, especialmente cuando va a servir de pilar de un puente

o de una férula. La superficie se puede incrementar algo tallando cajas y surcos adicionales.

La máxima retención se consigue cuando sólo hay una dirección de entrada y salida. Una corona completa con paredes largas y paralelas y surcos adicionales tendrá una retención de este género. Una preparación corta con una conicidad excesiva, no será retentiva porque la restauración se podrá retirar de ella en muchas direcciones.

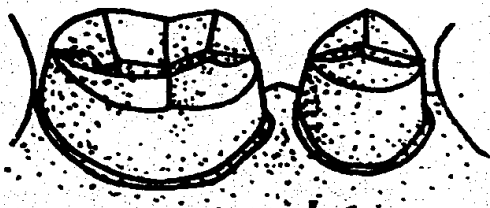


Fig. 2. Una preparación para corona completa en un molar, será más retentiva que en un premolar, porque el molar tiene mayor superficie.

La estabilidad de un muñón corto y ancho puede ser mejorada añadiendo surcos en sus paredes axiales.

El eje de inserción es la línea imaginaria a lo largo de la cual puede colocarse la restauración en su sitio o retirarse de él, y debe considerarse en dos planos: en el buco-lingual y en el mesio-distal. La inclinación mesio-distal del eje de inserción debe ser paralela a las caras proximales de las piezas adyacentes. Si el eje está inclinado hacia mesial o hacia distal, la restauración tropieza con dichas caras proximales y queda atascada.

SOLIDEZ ESTRUCTURAL

El tallado debe proyectarse de modo - que la restauración pueda tener el grueso de metal necesario para re-- sistir las fuerzas de la oclusión, los contornos de la restauración de-- ben ser lo más próximos a los ideales, para evitar tanto problemas pe-- riodontales como oclusales. El espacio interoclusal es importante para conseguir un adecuado grueso de metal y una buena solidez de la restau-- ración, (Fig. 3). Debe haber un espacio de 1.5 mm. en las cúspides fun-- cionales (la lingual en los molares y premolares del maxilar superior y las bucales de las piezas posteriores inferiores). No se requiere -- tanto espacio en las cúspides funcionales, 1 mm. es suficiente. Los -- dientes en malposición pueden tener sus caras oclusales no paralelas - al plano oclusal.



Fig. 3. Una reducción oclusal inadecuada no provee el necesario espacio para el debido grosor del metal.

Por consiguiente, en éstos no siempre es necesario reducir 1 mm. la superficie oclusal para obtener 1mm. de espacio interoclusal. Un espacio oclusal insuficiente hace que la restauración sea débil. Además lleva a una anatomía plana y poco definida de la cara oclusal del colado y hace más fácil su perforación durante

el acabado en boca o por el uso.

El tallado debe reproducir los planos inclinados básicos de la superficie oclusal, para conseguir un adecuado espacio interoclusal sin un acortamiento excesivo del muñón, (fig. 4).

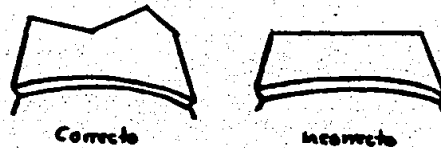


Fig. 4. La reducción oclusal debe reproducir los planos inclinados fundamentales y no debe tallarse la cara oclusal en forma de superficie plana.

Tallando una cara oclusal plana se acorta mucho el muñón, que ya suele tener una altura muy próxima a la mínima necesaria para una adecuada retención igualmente es importante hacer la adecuada reducción en los surcos y fosas anatómicas de la superficie oclusal, para disponer de suficiente espacio para modelar una buena morfología funcional.

Si se hace una restauración con contornos normales sobre el muñón con reducción axial inadecuada, sus paredes serán delgadas y estarán sujetas a distorsiones.

PERFECCION DE LOS MARGENES

La configuración de la línea de terminación dicta la forma y el grueso del margen de la restauración y pue-

de en un momento dado, afectar al ajuste.

La línea de terminación gingival de coronas metálicas es, por lo general, el chablán curvo o chamfer. Se ha demostrado, que éste tipo de terminación, es el que produce menos sobreesfuerzos, de tal modo, que el cemento subyacente será probablemente el que tendrá menos fallos. Se talla con la punta de una fresa diamantada cónica larga al mismo tiempo que se reducen las caras axiales con el lado del mismo instrumento.

El borde de la restauración metálica que se asienta en un chablán curvo, combina un canto agudo con un grueso apreciable de metal. Debe tenerse cuidado en no tallar el chablán curvo demasiado profundo: el ángulo superficie exterior-zona tallada llegaría a ser de unos noventa grados y se habría formado una junta a tope.

El hombro es la línea de terminación de elección para la corona jacket de porcelana. La ancha repisa proporciona resistencia frente a las fuerzas oclusales y minimiza los sobreesfuerzos que pudieran conducir a la fracture de la porcelana. El hombro no es una buena línea de terminación para restauraciones coladas en oro.

El bisel es una forma modificada de hombro, la repisa formada por el tallado, no da lugar a un ángulo de noventa grados entre la superficie exterior del diente y la zona tallada. En ese lugar se forma un ángulo obtuso, por lo tanto, la restauración tendrá un borde en ángulo agudo. No es el ideal ángulo agudo, pero permite que el collar metálico de las restauraciones en metal-porcelana sea mínimo. Es la línea de terminación óptima para las coronas de metal-porcelana en las áreas en que se requiera una gran estética, como por ejemplo, en los incisivos superiores.

Un bisel, u hombro seagado, ha demostrado un bajo nivel de concentración de sobreesfuerzos, en las restauraciones de metal-porcelana.

El hombro con bisel, se utiliza en la línea de terminación gingival de las cajas proximales de las incrustaciones y onlays y en el hombro oclusal de los onlays y de las coronas tres cuartos de las piezas inferiores. También puede usarse en la cara labial de las restauraciones en metal-porcelana. Se puede usar en los casos en que hay un hombro preexistente, bien sea a causa de caries o por la existencia de una restauración previa. Añadiendo un bisel a un hombro ya existente, se hace posible conseguir un borde en ángulo agudo, en la nueva restauración. El hombro con bisel no debe emplearse, como tallado de rutina, en las preparaciones para coronas completas -- porque la reducción axial que precisa, obliga a destruir innecesariamente mucho diente.

El borde en filo de cuchillo debe de ser tallado con mucho cuidado. Puede dar lugar a una corona con contornos excesivos al intentar obtener un adecuado grueso, añadiéndole metal a los contornos exteriores de la restauración. A pesar de estos inconvenientes, en algunas ocasiones es necesario emplearlo, ya que puede que se tenga que usar en la cara lingual de las piezas posteriores mandibulares y en dientes con superficies axiales sumamente convexas.

La línea de terminación buco-oclusal de las coronas parciales y onlays M.O.D. del maxilar superior es digna de atención. Hay que conseguir tanto un borde afilado, como un grueso de metal apreciable cerca del margen. El esmalte también debe ser protegido con un pequeño bisel final, que proporcione un suficiente grueso de metal, que evite fracturas y descantillados de diente a nivel de esta zona. Generalmente se hace un estrecho bisel de acabado, perpendicular al eje de inserción de la restauración. También se añade un contrabisel, si la función exige mucha carga y el problema estético es mínimo. En algunos casos, no se necesita bisel alguno, esto únicamente -- en una cúspide que sea suficientemente gruesa como para permitir un -- borde agudo y resistente de metal, que soporte al esmalte.

LOCALIZACION DE LAS LINEAS DE TERMINACION

Siempre que sea posible, los márgenes deben emplazarse donde el dentista los pueda acabar bien y en áreas que puedan ser mantenidas limpias por el paciente. Además tienen que estar situados de manera que puedan ser bien reproducidos por la impresión, sin que ésta se desgarre o se deforme en el momento de retirarla.

La extensión hacia mesial de una corona parcial, para producir un buen efecto cosmético, debe ser tan conservadora como sea necesario. En muchos casos el margen distal se puede extender, algo más de lo necesario, sin que se produzca un resultado antiestético.

Las restauraciones subgingivales han sido señaladas como uno de los factores etiológicos mayores de las periodontitis. La situación supragingival, ha sido considerada como la menos dañina y la de a nivel de la cresta de la encía libre.

Como la longitud de la preparación -- tiene su importancia en la estabilidad y retención de una prótesis, frecuentemente, para conseguir esa longitud, se extiende la preparación -- hasta subgingival.

INSTRUMENTAL

No se necesita un instrumental muy numeroso para tallar las piezas destinadas a recibir restauraciones coladas o de porcelana. La limpieza de las caries debe hacerse con un afilado excavador en forma de cucharilla y con fresas redondas para contraángulo. Para terminar flancos se usan algunas veces discos de papel abrasivo. Para acentuar las esquinas de las cajas proximales, se pueden hacer con la turbina de aire de alta velocidad.

Se puede tallar, con precisión, con --

puntas de diamante pequeñas refrigeradas con spray de agua-aire. La superficie que queda, puede ser suavizada y pulida con facilidad. No hay ninguna indicación para usar grandes discos de corte diamantados en el contraángulo o en la pieza de mano de baja velocidad. Frecuentemente extienden excesivamente la preparación y su potencial de herir al paciente es grande.

Para facilitar la confección de la restauración con márgenes bien adaptados, es importante que el límite de la zona tallada sea suave y continuo. Después de haber hecho la mayor parte de la reducción con diamantados de grano grueso, hay que utilizar otros instrumentos más finos para obtener una línea de terminación suave y lisa. Recientes estudios, han demostrado que se pueden obtener excelentes líneas de terminación con discos de papel abrasivo,(1).

Para los biseles gingivales se han recomendado fresas de acabado, de carburo de tungsteno, en forma de llama. Fresas cónicas sin dentado, como la No. 170 y la 169 L, también proporcionan un margen liso. Pueden ser usadas con eficacia en los biseles oclusales. Los flancos proximales se pueden hacer de un modo conservador con un fino diamantado en forma de llama, a falta de un mejor instrumento que se adapte a esta área.

(1) Ironstad, L. y Leidal, T. I.: Scanning electron microscopy of cavity margins finished with chisels or rotating instruments at low speed. J. Dent. Res, 53: 1167-1174, septiembre 1974.

CAPITULO X

IMPRESIONES

La impresión, (imagen en negativo), - se obtiene llevando a la boca un material blando, semifluido y se espera a que endurezca. Según el material empleado la impresión terminada - será rígida o elástica, siendo las más utilizadas en prótesis colada fi ja las elásticas.

Una buena impresión para una restauración colada debe cumplir las siguientes condiciones:

1) Debe ser un duplicado exacto del diente preparado, e incluir to da la preparación y suficiente superficie de diente no tallada para per mitir, al dentista y al técnico, ver con seguridad la localización y -- configuración de la línea de terminación.

2) Los dientes y tejidos contiguos al diente preparado deben que- dar exactamente reproducidos para permitir una precisa articulación del modelo y un modelado adecuado de la restauración.

3) La impresión de la preparación debe estar libre de burbujas, es pecialmente en el área de la línea de terminación.

Antes de empezar cualquier restauración colada la encía debe estar sana y libre de inflamación la línea de terminación gingival debe exponerse temporalmente ensanchando el surco gingival, al tomar la impresión. No debe haber flujidos en este surco, - pues producirían burbujas en la impresión. Todo esto se puede conseguir empleando cordón de retracción impregnado de sustancias químicas. El - cordón empuja físicamente la encía separándola de la línea de termina-- ción, y la combinación de presión y acción química ayuda a controlar el rezumado de líquidos por las paredes del surco gingival.

Los medicamentos que usualmente se em

plean para impregnar el cordón con la epinefrina (2%) y el alumbre (sulfato aluminico-potásico). La epinefrina da lugar a una vasoconstricción local, que se traduce en una retracción gingival local transitoria. No se recomienda el uso de agentes hemostáticos líquidos que contengan epinefrina.

La retracción de los tejidos debe ser hecha con firmeza pero suavemente, de modo que el cordón se mantenga en la línea de terminación, y no debe excederse en el empaquetado.

Las hemorragias que se producen en el surco gingival pueden hacer imposible la toma de una buena impresión, - en este caso, puede ser necesario el empleo de una unidad de electrocirugía para ganar acceso y controlar la hemorragia.

TIPOS DE MATERIALES DE IMPRESION

Hay muchos materiales de impresión suficientemente exactos para las técnicas relacionadas con las restauraciones en metal colado. La elección se basa en preferencias personales, en la facilidad de manipulación y, hasta cierto punto, en razones económicas.

HIDROCOLOIDES REVERSIBLES

Vienen embalados en tubos de polietileno y se presentan como un gel semisólido. Estos tubos se hierven en un acondicionador de hidrocoloides, donde el gel se licúa convirtiéndose en un sol líquido, como esta temperatura es demasiado elevada para su empleo en boca, el hidrocoloide debe enfriarse en dos fases:

- 1) el tubo con el material licuado se guarda a 63 grados centígrados.
- 2) una vez colocado en la cubeta de impresiones de doble pared, se temple a 46 grados centígrados durante 5 minutos.

Además de disminuir la temperatura del sol, el templado se ha colocado en la boca, para completar el proceso de gelación, se hace circular agua -- fría por el interior de su doble pared. Cuando el material se ha gelificado por completo, se retira de la boca y está listo para el vaciado y -- con esto se completa el ciclo.

ELASTOMEROS A BASE DE POLISULFUROS

El polisulfuro es un elastómero que -- también es conocido con el nombre de mercaptano, Thiokol, el material -- viene presentado en dos tubos: una base y un acelerador. Tienen una estabilidad dimensional muy superior a la de los hidrocoloides. Sin embargo, se contraen al fraguar; por esto, si se desea un máximo de exactitud las impresiones de polisulfuros deben vaciarse antes de que haya transcurrido una hora de su toma. Nunca se deben enviar al laboratorio impresiones sin vaciar.

ELASTOMEROS A BASE DE SILICONA

Son los elastómeros más utilizados. El polímero de silicona líquido, mezclado con sustancias de relleno inertes, se suministran en forma de pasta. El catalizador, formado por silicato de etilo y octoato de estaño, viene en forma de líquido viscoso. -- Tienen menos estabilidad dimensional que los mercaptanos. Por lo tanto, las impresiones hechas con este material deben ser vaciadas pronto, después de haber sido retiradas de la boca.

ELASTOMEROS A BASE DE POLIETER

Es un copolímero, que se envasa en dos tubos, empleándose mucho mayor volumen de base que de acelerador. Este -- material, muestra una exactitud igual o ligeramente superior a la de los

otros elastómeros. Tiene una excelente estabilidad dimensional, incluso si el vaciado se aplaza un periodo de tiempo prolongado. Debido a su afinidad por el agua, no debe conservarse en cámara o ambiente húmedo. Al retirar la impresión se desgarra aproximadamente igual que la silicona y algo menos que el poliaulfuro.

CUBETAS INDIVIDUALES DE ACRILICO

La cubeta individual es una importante parte de la técnica de toma de impresiones con elastómeros, porque éstos son más exactos en capas de espesor uniforme de 2 ó 3 mm. Las cubetas de serie no pueden emplearse, ya que las diferencias importantes de grueso del material de impresión que con ellas se producen, dan lugar a distorsiones. Se han hecho algunos intentos para hacer cubetas individuales en boca rebasando cubetas de serie con masas termoplásticas. Esta técnica no es recomendable porque los plastificantes de los elastómeros atacan y ablandan los compuestos de impresión. Esto puede permitir que se produzca cierta separación entre el material de impresión y el compuesto termoplástico, al retirar la cubeta de la boca. El resultado será una distorsión que normalmente no se detecta hasta que el colado terminado se prueba en boca.

La cubeta individual debe ser rígida, y el material de impresión debe poder quedar firmemente adherido a la misma. La adhesión se consigue con un material a base de caucho, que suele ser suministrado en el mismo envase que los tubos de material de impresión. Estos adhesivos no son intercambiables, por lo tanto debe usarse siempre el que acompaña al material de impresión que se va a emplear. La cubeta debe tener topes que se apoyen en la cara oclusal de los dientes para poder orientar correctamente la cubeta cuando se asiente en la boca.

JERINGA

El objetivo de inyectar el material para impresiones es asegurar que todas las superficies talladas de los dientes sean cubiertas con el polisulfuro y no se atrape por debajo aire de la impresión. Se presenta en distintos ángulos y grosores de picos para asegurar el acceso aún en cavidades más difíciles, incluyendo los orificios para los pins. Para modificar la forma de los picos plásticos y adecuarlos a un caso individual basta sumergirlos en agua caliente durante algunos segundos, después de lo cual se los puede doblar con facilidad.

Para cargar la jeringa se retira tanto el pico como el émbolo, se hace subir el material dentro de la jeringa frotándola sobre la loseta, después se vuelven a colocar el pico y el émbolo y se presiona este último, con un dedo sobre el extremo del pico, para eliminar todo el aire de la jeringa. Lista para ser usada, se deja a un lado hasta que el material pesado esté casi mezclado. El tiempo de fraguado está calculado para permitir esta maniobra.

TECNICA DE INYECCION

La punta de la jeringa se coloca en el punto de más difícil acceso y se comienza entonces la inyección. Se mueve en forma gradual el pico alrededor de los márgenes de la preparación, en contacto constante con el tejido dentario para evitar atrapamientos de aire. Una vez cubiertas las superficies talladas de los dientes el resto de los dientes se cubre también y por fin la zona del pónico. Debe evitarse la utilización de demasiado material liviano porque si no éste tenderá a chorrear de los dientes y producir estiramientos así como faltas de compresión en zonas vitales en el momento de colocar la cubeta. Inmediatamente de terminar la inyección, debe insertarse la cubeta cargada con el material pesado y colocarla con un firme movimien

to de balanceo.

TECNICA DE IMPRESION CUANDO EL CONTROL DE SALIVA ES DIFICIL

Esto se aplica sobre todo en los terceros molares inferiores y en estos casos puede resultar conveniente tomar una impresión individual con un aro de cobre, que debe ser rígido y adaptarse en forma holgada; de lo contrario podría distorsionarse durante el retiro. La parte superior se sellará con acrílico u otro material adecuado. La cara interna y los bordes del aro se pintan con un adhesivo y se le deja secar, luego se carga con el polisulfuro pesado y se le asientan sobre el diente. Inmediatamente antes de tomar una impresión - lo más conveniente es que el paciente se enjuague perfectamente para eliminar la saliva espesa y luego aislar rápidamente el diente. A partir de la impresión tomada con el aro de cobre se puede hacer un troquel -- que luego se ubicará en una impresión general antes de vaciarla.

OBSERVACION DE LA IMPRESION

Una vez retirada la impresión debe lavarse, secarse y observarse con detenimiento. Los puntos especiales a tener en cuenta son: que el material de impresión esté aún firmemente unido a la cubeta y que no haya estiramientos ni desgarramientos del material de impresión, sobre todo alrededor de los márgenes de la preparación. El atrapamiento de aire o sangre se observará como una zona lisa y redondeada algo más brillante que el material que lo rodea y debe ser estudiado con mucha minuciosidad.

Una vez realizado el control, la impresión debe limpiarse con un detergente, lavarse y luego obtener el modelo entre 30 a 60 minutos después de haberla retirado de la boca.

CAPITULO XI

INSTALACION Y CEMENTADO DE UNA PROSTODONCIA PARCIAL FIJA

Cuando un paciente acude al consultorio para que se le cimente un puente, antes de comenzar con cualquier procedimiento clínico lo mejor es hacer una breve historia para asegurar se que los dientes pilares se hayan estabilizados por completo después de su preparación. Si existe alguna duda de que se haya producido una pulpitis en uno de los dientes, debe ser investigado más a fondo. Puede resultar aconsejable posponer la instalación del puente durante una semana o dos hasta que el diente esté completamente libre de signos y síntomas. El provocar mayor inflamación a una pulpa ya irritada con el retiro del puente temporario, el secado del diente y el cementado de la prótesis, puede constituir la diferencia entre que el diente siga siendo vital o no.

El uso de anestesia local casi siempre está indicado cuando se coloca un puente sobre un pilar vital. De no ser así, provocará un dolor importante al exponer la dentina al retirar el puente temporal y dolerá aún más cuando se siguen los dientes durante el cementado de la prótesis. Los dientes deben aislarse y revisarse con mucho detenimiento para ver que no quede nada de cemento temporario. Del mismo modo, la zona del pónico y de los márgenes gingivales requerirán un examen para comprobar que no hay inflamación en ellos y que no exista la posibilidad de que tengan un contorno o forma distintos con los que tenían en el momento en que se tomó la impresión.

Posteriormente se hace una prueba del colado, así como también se revisa el contacto con los tejidos blandos, y la oclusión de la prótesis.

En el caso de un puente de porcelana fundida sobre metal o cuando se empleen p $\acute{o$ nticos del tipo de las fundas de porcelana, primero se ajusta donde sea necesario la forma general, - como con una corona de porcelana. Despu \acute{e} s se obtiene la caracteriza- c $\acute{o$ n. Al final se puede controlar el color y agregar algunas manchas - superficiales. Ent $\acute{o$ nces debe pulirse o glasearse la superficie de e- sient $\acute{o$ del p $\acute{o$ ntico. Se muestra el puente al paciente, de preferencia - cuando no est \acute{e} en el sill $\acute{o$ n y enfrente de un espejo grande. De este - modo se puede conocer si est \acute{a} satisfecho con su aspecto antes de proce- der al cementado.

CEMENTADO

Los factores que determinan que cemen- to se utilizar \acute{a} son:

- 1) El grado de retenci $\acute{o$ n que se requiera
- 2) Los materiales a unir
- 3) La profundidad de las preparaciones
- 4) La cantidad de retenedores

Por ello, cuando la retenci $\acute{o$ n sea de fundamental importancia quiz \acute{a} s el cemento de fosfato de cinc sea el ma- terial de elecci $\acute{o$ n. Tambi $\acute{e$ n por lo general, es el mejor cuando se trata de retenedores m \acute{u} ltiples ya que permite ajustar el fraguado y da un --- tiempo de trabajo adecuado. Si las preparaciones son muy profundas ser \acute{a} mejor usar el menos irritante de los cementos, basado en $\acute{o$ xido de cinc y eugenol o, como segunda elecci $\acute{o$ n, los policarboxilatos. Para el cemen- tado de carillas el fosfato de cinc sigue siendo el material m \acute{a} s adecu- do. Para este fin no deben emplearse los cementos de policarboxilato.

El puente se ubica por medio de una - presi $\acute{o$ n continua que se ejerce durante, por lo menos, un minuto para -- permitir que el exceso de cemento fluya hacia fuera y que los colados calcen por completo. Una vez que el cemento ha fraguado se retiran todos

los excesos, con cuidado de que no quede nada de material alojado por debajo de la encía. Se puede usar seda dental en los espacios interdentarios y es necesario pasar un explorador alrededor de todos los márgenes.

Los bordes de los retenedores se controlan y se refinan nuevamente en caso de ser necesario. Por lo general, sólo se requieren discos de papel finos. Se vuelve a controlar la oclusión y se instruye al paciente sobre el cuidado de rutina del puente. Todo puente debe ser examinado cada 6 meses como máximo.

CONCLUSIONES

Uno de los problemas que se suscita con frecuencia en México, es la falta de información para llevar a cabo una práctica correcta de odontología de tipo preventivo, razón por la cual gran número de la población presenta pérdida de uno o varios dientes, (sobre todo de dientes anteriores); y por consiguiente la pérdida de la oclusión, estética y funcionamiento que -- conllevan a problemas de tipo digestivo, psicológico, etc.

Debido a ésto, es necesario el uso de una protodoncia parcial fija, cuyo objetivo será el de tratar - de restituir los factores antes mencionados con lo que se logrará - una readaptación del individuo, tanto biológica como socialmente.

Para el buen diseño de una protodoncia parcial fija y elección de pilares es necesario conocer y manejar de una manera satisfactoria los principios básicos odontológicos para obtener una restauración que cumpla con los factores que todo diente sano posee y que se han perdido por alguna causa, no olvidando que la protodoncia parcial fija es un medio de tipo restaurativo.

Dicho diseño y elección de pilares, podrá obtenerse realizando un estudio minucioso desde que el paciente por primera vez nos consulta y solicita un tratamiento, hasta la completa elaboración de su protodoncia parcial fija, ya que el éxito de nuestro trabajo dependerá de una correcta aplicación de todos nuestros conocimientos.

Asimismo, debemos tomar en cuenta -

las ventajas y desventajas que implica el tratamiento y preveer posi-
bles contratiempos que implicarían pérdida de tiempo tanto para el -
cirujano como para el paciente, además de la pérdida económica co-
rrespondiente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Prótesis de puentes. Tomo II. Dr. Gottlieb Vest. Editorial Mundi. Buenos Aires, 1960.
- 2.- Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes. John F. Johnston, Roland W Dykema. Editorial Mundi. Argentina, 1979.
- 3.- Atlas de Prótesis Parcial fija. David E. Beaudreau. Editorial Médica Panamericana, S.A. San José, Buenos Aires, 1978.
- 4.- Prótesis de Coronas y Puentes. George E. Myers. Editorial Labor, S.A. Barcelona, Esp., 1974.
- 5.- Prótesis Fija. D. H. Roberts. Editorial Médica Panamericana, S.A. Buenos Aires, Arg., 1979.
- 6.- Teoría y Práctica de la Prótesis Fija. Stanley D. Tylman y William F. P. Malone. Editorial Inter-Médica. Buenos Aires, Arg., 1981.
- 7.- Fundamentos de Prótesis Fija. Herbert T. Shillingburg, Jr., Sumiya Hobo, D.D.S, Lowell D. Whitsett. Editorial la Prensa Médica Mexicana, S.A. México, D.F., -- 1983.
- 8.- Theory and Practice of Crown and Fixed Partial Prosthodontics (Bridge), Tylman, S.D. 6a. ed., St. Louis. The C.V. Mosby Co., 1970.
- 9.- Modern Practice in Crown and Bridge Prosthodontics. --- Johnston, J. F., Phillips, R. W. 3a. ed., Philadelphia; W. B. Saunders Co., 1971.