

412
200



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CIRUJANO DENTISTA

CORONAS TOTALES

TESIS PROFESIONAL

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

ELIZABETH RODRIGUEZ GAXIOLA

MEXICO, D. F.

1986





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	pág.
INTRODUCCION.	1
TERMINOLOGIA.	2
CAPITULO I. CONSIDERACIONES SOBRE DIAGNOSTICO BUCAL Y PLAN DE TRATAMIENTO.	4
<p>Reconocimiento e identificación de las condiciones anormales en la boca. Historia médica y dentaria del paciente. Examen radiográfico. Información provista por los modelos de estudio. Limitaciones de los modelos de estudio como auxiliares de diagnóstico. Examen clínico de la boca. Selección de los dientes pilares. Puntos especiales de diagnósticos. Bases racionales p/el plan de tratamiento.</p>	
CAPITULO II. CONSIDERACIONES BIOMECANICAS EN LA PREPARACION DENTARIA PARA PROSTODONCIA FIJA.	24
<p>Consideraciones biomecánicas en la preparación dentaria para prostodoncia fija. Preparación dentaria. Objetivos de la preparación dentaria Programa de represión de caries. Eliminación de caries. Secuencia del control de caries. Secuencia de la reducción dentaria uniforme. Reducción oclusal. Reducción axial. Retención. Tipos de margenes. Preparaciones con hombro. --- Hombros biselados. Chanfle. Margenes gingivales sin hombros. Terminación dentaria con respecto a la encía. Errores comunes en la preparación dentaria.</p>	
CAPITULO III. PROTECCION DE LAS PREPARACIONES CON UNA PROTESIS PROVISIONAL.	37
<p>Protección de las preparaciones con una prótesis provisional. Indicaciones. Coronas metálicas. Restauraciones y coronas de resinas. Una buena restauración provisional debe satisfacer las siguientes condiciones.</p>	

CAPITULO IV.	PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROSTODONCIA FIJA.	pág. 41
	<p>Clasificación de las restauraciones y retenedores para la preparación dentaria. a) -- CLASE I: Restauraciones extracoronarias. -- b) CLASE II: Restauraciones intracoronarias. c) CLASE III: retenedores radiculares. Retenedores ideales. PREPARACIONES: Corona -- entera de porcelana. Indicaciones, contra-indicaciones, desventajas, Preparación para corona completa en un incisivo central sup. Modificaciones de la preparación para corona entera de porcelana tipo sin hombro. -- Preparación de coronas con frente estético: porcelana fundida sobre metal Coronas d&v -- porcelana fundida sobre metal. a) indicaciones, b) desventajas, c) condiciones clínicas que limitan el uso de las coronas enteras estéticas, d) preparación. Sistemas Telescópicos. a) Objetivos de los sistemas telescópicos, b) Indicaciones telescópicas.</p>	
CAPITULO V.	IMPRESIONES: TIPOS DE MATERIALES DE IMPRESION.	62
	<p>Impresiones: tipos de materiales de impresión. Control de los tejidos gingivales. -- Tipos de materiales de impresión. a) Elastómeros a base de polisulfuros, b) Elastómeros a base de silicona, c) Elastómeros a base de poliéster.</p>	
CAPITULO VI.	INSTALACION Y CEMENTADO DE LA PROTESIS.	70
	<p>Instalación y cementado de la prótesis. -- Cementado temporal. Cementado definitivo.</p>	
CONCLUSIONES.		74
BIBLIOGRAFIA.		75

I N T R O D U C C I O N

Los capítulos que comprende esta tesis fueron seleccionadas para exponer en forma concreta:

Las consideraciones necesarias para efectuar en forma eficiente y oportuna el diagnóstico bucal, así como, el plan de tratamiento que se derivará del mismo. Así mismo, las consideraciones en el campo biomecánico que deberán tomarse en cuenta, -- cuando efectuemos la preparación dentaria para protodoncia fija.

Los conocimientos necesarios sobre las mismas preparaciones dentarias, en cuanto a clasificación de las restauraciones y retenedores, definición y tipo de preparaciones, su selección, -- ventajas y desventajas. Mencionaremos algunas de las prótesis provisionales para proteger nuestras preparaciones dentarias. La instalación y cementados de la prótesis y los tipos y características de materiales para toma de impresiones.

La finalidad de los conceptos descritos en los siguientes capítulos, es el de aportar un documento de consulta, que si -- bien no cumple en forma estricta con todos los casos de prótesis fija que se presentan, si será de gran utilidad para normar un -- criterio profesional de mis compañeros a nivel licenciatura de -- esta carrera.

TERMINOLOGIA.

Una corona es una restauración cementada que reconstruye la morfología, la función y el contorno de la porción coronal danada de un diente. Debe proteger las estructuras remanentes de un diente de posteriores daños.

Si cubre la totalidad de la corona clínica, es una corona completa; si solamente queda cubierta una parte de ella, se le llama corona parcial. Una corona puede estar confeccionada totalmente en oro o en algún otro metal exento de corrosión, en porcelana fundida sobre metal, en sólo porcelana, en resina y oro o sólo en resina.

Las incrustaciones son restauraciones coladas intracoronales que se usan para la reparación de lesiones próximo-oclusales, o gingivales de tamaño moderado o mínimo.

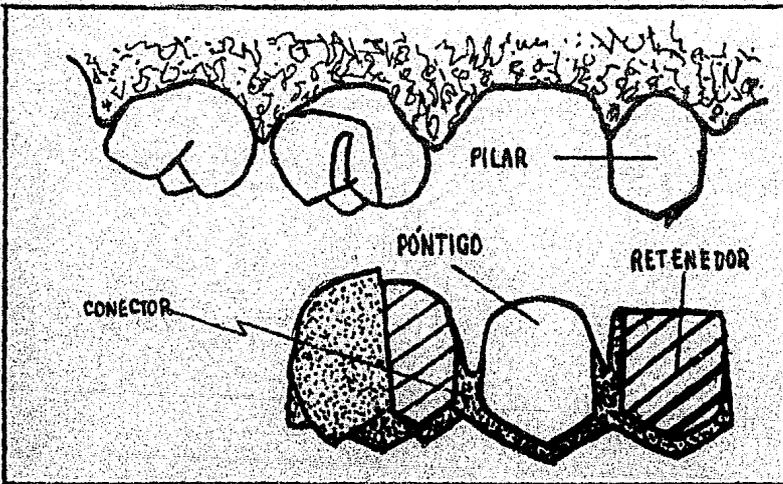
Si la cara oclusal queda cubierta, la restauración intracoronal se llama onlay y es muy útil para reparar dientes extensamente dañados y aquellos que requieren una restauración mesio-ocluso-distal. Las restauraciones intracoronales no pueden ser utilizadas como retenedores de puente por faltarles la necesaria retención y resistencia.

Un puente es una prótesis que reemplaza a uno o varios dientes ausentes, permanentemente fijada a las piezas remanentes.

En los últimos años también se le viene llamando prótesis parcial fija.

Un diente que sirve de soporte a un diente se denomina -- pilar. El diente artificial suspendido entre los dientes pilares se llama pñntico. El pñntico está unido a los retenedores, que son las restauraciones que van cementadas a los pilares convenientemente preparados.

Los conectores entre el pñntico y los retenedores pueden ser rígidos (por ejemplo una soldadura) ó; no rígidos (por ejemplo una conexión -atache- de precisión o - - un rompelfuerzas.



Los componentes de un puente fijo.

C A P I T U L O I

"CONSIDERACIONES SOBRE DIAGNOSTICO BUCAL Y PLAN DE TRATAMIENTO"

1.1. RECONOCIMIENTO E IDENTIFICACION DE CONDICIONES ANORMALES EN LA BOCA.

Para alcanzar un diagnóstico integral en determinada área de la protodoncia fija, el odontólogo debe en primer término, - reconocer e identificar las condiciones anormales presentes en - el sistema estomatognático. Para lograrlo, realizará un examen minucioso de las condiciones existentes según los datos de las - áreas de información siguientes:

1.2. HISTORIA MEDICA.

Esta se obtiene por medio de un formulario que contiene - un cuestionario completo sobre salud y que procura un cuadro de la salud general del paciente. Un paciente en busca de un tratamiento odontológico puede simultáneamente en tratamiento médico, de ahí la importancia de que el odontólogo esté enterado de toda medicación recetada. La generalidad de los cuestionarios enfatiza la relación de los medicamentos en determinadas enfermedades generales que podrían causar complicaciones médicas específicas durante el tratamiento. También deberán registrarse las reacciones adversas a los medicamentos y las manifestaciones --- alérgicas para proteger al paciente durante su tratamiento odontológico. Los factores emergentes de dicho cuestionario podrían relacionarse en forma directa con el diagnóstico y tratamiento - posterior del individuo y, si así fuera, deberán consierarse minuciosamente con el médico clínico.

1.3. HISTORIA DENTAL.

Durante esta primera etapa de revisión del caso, el diálogo entre el paciente y el odontólogo debe proporcionar a este último una visión profunda de los intereses del paciente y de sus actitudes en lo referente a la odontología. Esto ayudará al odontólogo a evaluar el grado factible de cooperación durante el curso del tratamiento ulterior.

Por sobre todo, durante este diálogo preliminar está en la mente del paciente el problema principal que lo impulsó al tratamiento odontológico. Este suele ser el dolor o malestar y hallarse en relación directa con uno o más dientes cariados, los tejidos de sostén o las articulaciones temporomandibulares. Cualquiera que fuera la naturaleza de ese problema, se debe investigar de inmediato y eliminar el dolor o el malestar antes de completar el diagnóstico definitivo y de fijar el plan de tratamiento.

1.4. EXAMEN RADIOGRAFICO INTRABUCAL.

Una buena observación radiográfica intrabucal brindará la información siguiente:

1. Grado de pérdida ósea y conjunto de hueso de sostén remanente (determinación de la razón corona-raíz).
2. Presencia o ausencia de raíces residuales y área de refacción subyacente en los espacios edéntulos.
3. Cantidad y morfología de las raíces (cortas, largas, finas, bifurcadas, hipercementosis).

4. Inclínación axial de los dientes y raíces (grado estimado de no paralelismo si lo hubiera).
5. Presencia de enfermedad apical o resorci3n radicular.
6. Calidad general del hueso de sostén, trabeculado y reacci3n a las modificaciones funcionales.
7. Ancho del ligamento periodontal: prueba de modificaciones - en la funci3n oclusal o incisal, o en ambas.
8. Continuidad e integridad de la cortical 3sea.
9. Identificaci3n específica de las áre3s de p3rdida 3sea horizontal y vertical, bolsas peri3dontaes y lesiones de la furcaci3n radicular.
10. Dep3sitos de tártaro.
11. Presencia de caries y determinaci3n de las restauraciones -- preexistentes y su relaci3n con la pulpa dental.
12. Determinaci3n de las obturaciones radiculares y de la morfología pulpar (en especial pulpolitos).

1.5. INFORMACION PROVISTA DE LOS MODELOS DE ESTUDIO.

Deben obtenerse modelos de estudio, en yeso piedra, de impresiones de alginato, bien extendidas, del arco superior y el paladar duro y el arco inferior. Despues de eliminar y recortar -- los excedentes de yeso, se montan los modelos en relaci3n céntrica en un articulador semiadaptable con arco facial y registros -- oclusales de cera. Una vez bien montados en el articulador, -- los modelos suelen denominarse "MODELOS DE DIAGNOSTICO".

4. Inclinação axial de los dientes y raíces (grado estimado de no paralelismo si lo hubiera).
5. Presencia de enfermedad apical o resorción radicular.
6. Calidad general del hueso de sostén, trabeculado y reacción a las modificaciones funcionales.
7. Ancho del ligamento periodontal: prueba de modificaciones - en la función oclusal o incisal, o en ambas.
8. Continuidad e integridad de la cortical ósea.
9. Identificación específica de las áreas de pérdida ósea horizontal y vertical, bolsas periodontales y lesiones de la furcación radicular.
10. Depósitos de tártaro.
11. Presencia de caries y determinación de las restauraciones -- preexistentes y su relación con la pulpa dental.
12. Determinación de las obturaciones radiculares y de la morfología pulpar (en especial pulpolitos).

1.5. INFORMACION PROVISTA DE LOS MODELOS DE ESTUDIO.

Deben obtenerse modelos de estudio, en yeso piedra, de impresiones de alginato, bien extendidas, del arco superior y el paladar duro y el arco inferior. Despues de eliminar y recortar -- los excedentes de yeso, se montan los modelos en relación céntrica en un articulador semiadaptable con arco facial y registros -- oclusales de cera. Una vez bien montados en el articulador, -- los modelos suelen denominarse "MODELOS DE DIAGNOSTICO".

El examen de los modelos de diagnóstico brindará información sobre las áreas siguientes:

- a) PRUEBA DE LOS ARCOS POSTERIORES COLAPSADOS. Suele verse como resultado de las extracciones prematuras de los primeros molares seguidas de otras extracciones en fecha posterior.
- b) MANIFESTACION DE SOBREERUPCION DE DIENTES MAS ALLA DEL PLANO OCLUSAL ORIGINAL. Cuando se extrae un diente antagonista, -- uno o más dientes opuestos pueden erupcionar más allá del plano oclusal normal; esto predispone al paciente a las interferencias oclusales. Pueden verse facetas de desgaste anormal en las caras oclusales de estos dientes.
- c) SEÑALES DE DESPLAZAMIENTO DENTARIO. Una vez destruida la integridad mesiodistal del arco posterior por extracción de uno o de más dientes, los remanentes son libres de moverse en dirección paralela o de volcarse hacia el espacio. El desplazamiento dentario en cualquier dirección puede acompañarse de cambios sutiles en la inclinación axial y rotación atribuibles a fuerzas oclusales que complican la ubicación final del diente y lo tornan inapropiado como pilar de puente.
- d) MANIFESTACION DE CAMBIOS EN LA INCLINACION AXIAL DE LOS DIENTES. Aunque visibles en las radiografías, dichas modificaciones pueden estudiarse mejor en los modelos de diagnóstico, -- donde las diferencias entre el paralelismo de los dientes pilares propuestos pueden medirse directamente. Las discrepancias en el paralelismo que excedan la amplitud de 25° a 30° -

indican pilares dudosos, a menos que se proponga una corrección ortodóncica.

- e) SE ADVIERTE EL ESTADO ACTUAL DE LA OCLUSION POR OBSERVACION DE LAS PAUTAS DE DESGASTE DE FACETAS. Algunas superficies oclusales pueden presentar facetas de desgaste excesivo en relación con la edad del sujeto, y ello indicaría interferencias oclusales. En su búsqueda deben efectuarse movimientos del articulador de la posición de relación céntrica a la oclusión céntrica y movimientos de lateralidad de derecha a izquierda. Si se observaran dichas interferencias en los modelos de diagnóstico articulados, deberán comprobarse en la boca del paciente.
- f) PRUEBA DE RELACION INTEROCLUSAL ENTRE MAXILAR INFERIOR Y SUPERIOR. La manera en que se pongan en contacto los dientes de ambos maxilares en la posición de relación céntrica brindará cierta indicación del grado de resalto y sobreoclusión anterior y el se encuentra dentro de la extensión normal. Un resalto excesivo de la dentición superior anterior contraindica a menudo la elección de las restauraciones de coronas fundas de porcelana, pues con frecuencia el contacto de los dientes inferiores se hace en un punto en que tienden a fracturar las delicadas coronas. Es posible apreciar con rapidez las versiones vestibular y lingual, así como las mordidas cruzadas anterior y posterior.

- g) PRUEBA DE ALTERACION DE LA MODIFICACION DE LA LINEA MEDIA. -- la causa mas corriente suele ser la extracción de dientes anteriores sin su reposición inmediata. Tambien pueden influir en su ubicación las deformaciones de la estructura ósea de -- cualquiera de ambos maxilares por un accidente, una interfe-- rencia quirúrgica o defectos congénitos. Cualquiera que fue-- re la causa de la modificación, se verán puestas a prueba las consideraciones estéticas para la realización de un puente - anterior.
- h) EVALUACION DEL GRADO Y DIRECCION DE LAS FUERZAS MASTICATORIAS EN DETERMINADA ZONA PARA PUENTE. Siempre que sea posible, -- las fuerzas masticatorias funcionales se orientarán paralelas al eje longitudinal de los dientes pilares y de los antagonis-- tas. La determinación del paralelismo de todos los dientes - de ambos maxilares comprendidos en determinada zona para puen-- te deberá hacerse en los modelos de diagnóstico, además del - examen de la boca; de este modo el odontólogo se asegurará -- de que el puente está indicado y de que funcionará bien donde se coloca.
- i) ESTIMACION DEL ESTABLECIMIENTO DE UN NUEVO PLANO OCLUSAL. Es fácil, en los modelos de diagnóstico, estimar la necesidad de reducir ciertos dientes sobreerupcionados o de reconstruir -- otros que no hubieran erupcionado constituye un requisito pre-- vio necesario para la restauración satisfactoria de la denti-- ción posterior.

j) CALCULO DE LA "VIA DE ENTRADA" DEL PUENTE PROPUESTO. La vía de inserción de una prótesis fija debe ser tal que la restauración terminada pueda introducirse y retirarse sin obligar a un esfuerzo excesivo a los dientes pilares y adyacentes. Aunque su grado de convergencia o divergencia pueda parecer elevado en un primer análisis con las varillas del paralelómetro, es posible modificar las preparaciones o el diseño del pónico para lograr una vía de inserción aceptable. Lo ideal sería que coincidiera con el eje longitudinal de los pilares y que no se apartara más de 25° del paralelismo. Factores adicionales como el tamaño de la pulpa, estética y dientes mal ubicados pueden influir en la elección de la restauración y de la vía de inserción. La determinación mecánica de ésta deja entonces de ser el factor destacado en el diseño del puente.

k) EVALUACION DE LAS ZONAS DESDENTADAS PARA LA SELECCION Y UBICACION DE LAS CARILLAS DE LOS PONTICOS Y DE SU FORMA. Es factible seleccionar carillas y formas para pónicos de fábrica mediante las tablas de moldes de los fabricantes, medición de los espacios mesiodistal y la altura oclusogingival o incisogingival del espacio edéntulo y la ubicación del pónico seleccionado en la zona. Cuando se emplea este tipo de pónico, es posible una selección previa a la preparación de los dientes pilares según la ubicación y estabilización del pónico en el área edéntula y la verificación de la relación con el arco opuesto y del alineamiento de la forma con los dientes adyacentes y los antagonistas.

1.6. LIMITACIONES DE LOS MODELOS DE ESTUDIO COMO AUXILIARES DEL DIAGNOSTICO.

Existen ciertas limitaciones del articulador mismo; el odontólogo debe ser prudente y recordar los siguientes recaudos antes de llegar al diagnóstico final:

1. Cuando se prevé otro tratamiento mayor que una odontología restauradora mínima, es esencial la determinación precisa de las pautas de oclusión.
2. El diagnóstico de las anomalías oclusales comprende un examen clínico minucioso de la oclusión en la boca, además del examen de los modelos de estudio correctamente montados.
3. Debe relacionarse el modelo superior con el eje de bisagra y el miembro horizontal del articulador para establecer una relación anatómica de los modelos y el articulador.
4. El registro exacto de la relación céntrica faculta al clínico para verificar qué dientes están comprendidos en los contactos prematuros o iniciales y la dirección del movimiento mandibular compensatorio resultante, necesario para alcanzar la intercuspidadación. La calidad del diagnóstico depende de la exactitud de este registro, por que es desde ese punto de partida que se registrarán los movimientos mandibulares bordeantes posteriores y se dispondrá el articulador.
5. Los movimientos mandibulares bordeantes son curvos. Con un articulador semiadaptable, las mordidas de control protusiva y laterales sólo proporcionan información suficiente para obtener un registro en línea recta de esos movimientos. Por

consiguiente, las mordidas laterales de control deben tomarse en la extensión de los movimientos mandibulares laterales esperados. El grado máximo de curvatura se registra así sobre una distancia mínima, será entonces factible una determinación más exacta de los puntos de contacto prematuro del lado de balanceo y de la guía incisal anterior existente.

1.7. EXAMEN CLINICO DE LA BOCA.

El examen de la boca dará al clínico la oportunidad de apreciar el estado de los tejidos de sostén. El color, la forma y la relación de las porciones cervicales de las coronas dentarias aportará un indicio de la salud general de los tejidos y se alertará al odontólogo sobre una enfermedad periodontal complicante.

El examen clínico de la boca debe acompañarse por un diálogo con el paciente para establecer la etiología de las condiciones que afectan los tejidos duros y blandos observables. El examen bucal debe hacerse en forma sistemática, con diversos tipos de espejos bucales, exploradores, agua, aire, hilo dental y un buen foco de luz. El procedimiento puede resumirse así:

1. Examen de todos los tejidos blandos asociados a la cavidad bucal.
2. Examen de la lengua en busca de lesiones (anotar tamaño y color).
3. Investigación de cualquier tipo de hábito bucal anormal.

4. Examen de los movimientos de apertura y cierre en relación --
céntrica en busca de:
- a) Desviación de la mandíbula.
 - b) Crepitación.
 - c) Chasquillo.
 - d) Amplitud de movimiento mandibular en la función normal.

5. Examen de la integridad total de la estructura dentaria super-
ficial visible en busca de:

- a) Caries.
- b) Variaciones del color que afecten el esmalte.
- c) Areas de erosión.
- d) Zonas de abrasión.
- e) Superficies de desgaste oclusal.
- f) Aceptación de las restauraciones actuales, con inclusión -
de puentes fijos.
- g) Caries residivas.
- h) Zonas sensibles de dentina o cemento expuestos.

Se pueden requerir pruebas especiales complementarias como --
transiluminación, prueba pulpar eléctrica y percusión.

6. Examen de los dientes (las coronas clínicas juntamente con --
las observaciones radiográficas):

- a) Caries.
- b) Morfología coronaria (corta, larga)
- c) Relación entre las coronas y sus raíces.
- d) Perímetro general de los tipos coronarios.
- e) Rotaciones.

f) Modificaciones de la inclinación axial.

g) Sobreerupción e infraerupción de los dientes.

h) Ubicación de la encía en relación con la corona dentaria.

7. Examen de la oclusión (tacto, vista, oído) en busca de:

a) Contactos prematuros e incisales.

b) Interferencias cuspídeas en los movimientos excéntricos.

c) Presencia de contactos del lado de balanceo.

Quando se examina una boca hay que prestar atención a diversos aspectos. En primer lugar, a la higiene oral en general. ¿Cuál es el estado periodontal?. Debe tomarse en cuenta la -- presencia o ausencia de inflamación, así como la arquitectura y el punteado gingival. La existencia de bolsas, su localiza--- ción y su profundidad deben quedar registradas en dicha ficha. Igualmente el grado de movilidad de los distintos organos denta^u rios, especialmente de las que puedan tener que servir de pila^u res.

Examínese la cresta de las zonas sin dientes y, si hay -- más de una obsérvese las relaciones entre sí de las distintas -- zonas edéntulas. ¿En qué condiciones están los eventuales pila^u res?. Apréciense la presencia de caries y su localización. --- ¿Están en determinadas zonas o están por todas partes? ¿Hay gran cantidad de caries de cuello y áreas de calcificación?. La cantidad y localización de la caries en combinación con la capaci^u dad de retener placa pueden dar una idea del pronóstico y rendi^u miento probable de las nuevas restauraciones. También facilita la elección del tipo de preparaciones que van a convenir.

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

Por último, se debe evaluar la oclusión. ¿Hay grandes --
facetas de desgastes? ¿Hay alguna interferencia en el lado de --
balanceo? Se debe anotar el recorrido desde la retrusión hasta
la máxima intercuspidación. ¿Este recorrido es recto o se des--
vía la mandíbula a uno u otro lado? Debe anotarse la presencia
o ausencia de contactos simultáneos en ambos lados de la boca.
También es importante la presencia y la magnitud de la guía inci--
siva. La restauración de los incisivos debe reproducir la guía
incisal preexistente, o en algunos casos, reemplazar la que se --
ha perdido por desgaste o trauma.

1.8. SELECCION DE LOS DIENTES PILARES.

Toda restauración ha de ser capaz de resistir las constan--
tes fuerzas oclusales a que está sometida. Esto es de particu--
lar importancia en un puente fijo, en que las fuerzas que normal--
mente absorbía el diente ausente, van a transmitirse a los dien--
tes pilares a través del pónico, conectores y retenedores. Los
pilares están obligados a soportar las fuerzas normalmente diri--
gidas al diente ausente y además, las que se dirigen a ellos mis--
mos.

Lo ideal, es que el pilar sea un diente vivo. Pero un diente tratado endodónticamente, asintomático, con evidencia radiográfica de un buen sellado y de una obliteración completa del canal, suele ser usado como pilar. Hay que compensar, de alguna manera, la pérdida de estructura dentaria de la corona clínica causada por la técnica endodóncica. Se puede hacer una espiga con un muñon 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 endodóncico completo. Hay demasiado riesgo de que requieran a la larga dicho tratamiento, con la consiguiente destrucción de tejido dentario retentivo del mismo retenedor. Esta es una situación que es preferible prevenir antes de hacer el puente.

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.

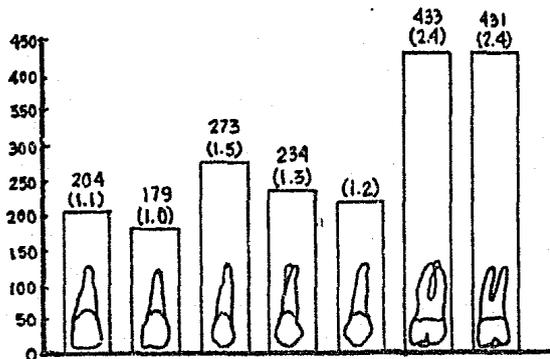
La proporción corona-raíz es la medida, desde la cresta --

ósea-alveolar, de la longitud del diente hacia oclusal, comparada con la longitud de la raíz incluida en el hueso. A medida -- que el nivel del hueso alveolar se va acercando a apical, el brazo de palanca de la porción fuera del hueso aumenta, y la posibilidad de que se produzcan dañinas fuerzas laterales se incrementa. La porción 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 un óptimo más realista. Una proporción 1:1 es la mínima aceptable para una pieza que haya de servir de pilar (fig. 1-1).

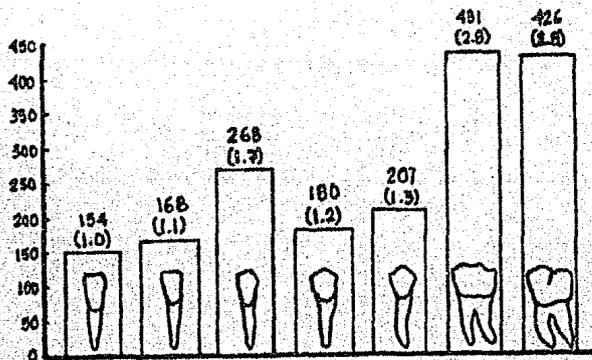
Los valores absolutos no son tan significativos como los relativos dentro de una determinada boca, ni como las proporciones entre los distintos dientes de un solo arco. Cuando el hueso de soporte ha desaparecido en parte a causa de una enfermedad periodontal, los dientes implicados tienen una capacidad reducida de servir de pilares de puentes. El plan de tratamiento debe tener ésto en cuenta.

La longitud de la zona edéntula que es suceptible 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 substituidos -- con buenos resultados. Tylman afirma que dos pilares pueden soportar dos pónicos. Una aceveración, 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

FIG. (.1.)



A) CUADRO COMPARATIVO DE LAS AREAS DE LAS SUPERFICIES RADICULARES DE LAS PIEZAS SUP. LA CIFRA ENTRE PARENTESIS QUE FIGURAN ENCIMA DE CADA DIENTE, ES LA PROPORCION ENTRE EL AREA DE LA RAIZ DE DICHO DIENTE CON LA RAIZ DEL DIENTE MAS PEQUEÑO DEL ARCO, EL INCISIVO LATERAL.



B) CUADRO COMPARATIVO DE LAS AREAS DE LAS SUPERFICIES DE LAS RAICES DE LAS PIEZAS DE LA MANDIBULA. LA CIFRA ENTRE EL PARENTESIS QUE FIGURA ENCIMA DE CADA DIENTE, ES LA PROPORCION ENTRE EL AREA DE LA RAIZ DE DICHO DIENTE CON LA RAIZ DEL DIENTE MAS PEQUEÑO DEL ARCO, EL INCISIVO CENTRAL.

las piezas que van a ser reemplazadas por p nticos".

Si falta un diente, el ligamento periodontal de dos dientes sanos es capaz de soportar la carga adicional (fig. 1-2).

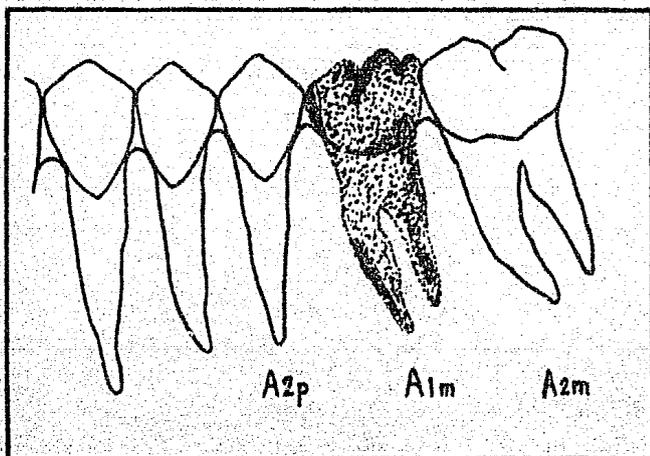


Fig. 1-2. La superficie radicular sumada (y por lo tanto el soporte periodontal) - del segundo premolar y del segundo molar ($A_{2p} + A_{2m}$) es mayor que la del primer molar que ha de ser reemplazado (A_{1m}).

Si faltan dos, los dos eventuales pilares pueden probablemente soportar la carga adicional, pero se está cerca del límite. (fig. 1-3)

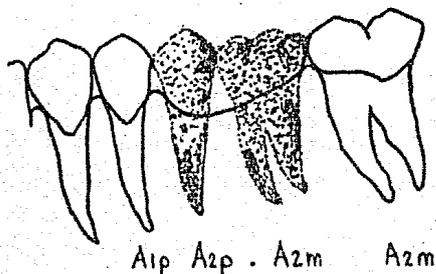


Fig. 1-3. La superficie radicular sumada del primer premolar y del segundo molar ($A_{1p} + A_{2m}$) es aproximadamente igual a la de los dientes que van a ser reemplazados ($A_{2p} + A_{1m}$).

Si la superficie de las raíces de las piezas que van a ser reemplazadas por pñnticos, sobrepasa a la de los pilares, se ha creado una situación generalmente inaceptable (fig. 1-4).

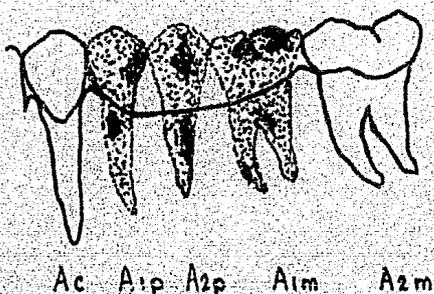


Fig. 1-4. La superficie radicular sumada del canino y del segundo molar ($A_c + A_{2p} + A_{1m}$). Un puente en esta situación sería muy arriesgado.

No obstante, se hacen puentes que reemplazan más de dos dientes; el ejemplo más corriente es el de los puentes anteriores que substituyen a los cuatro incisivos. En superior, si todas las condiciones son ideales, se pueden hacer puentes de canino a segundo molar, pero, habitualmente, no es el arco mandibular. Sin embargo, cualquier puente que reemplace más de dos piezas debe ser considerado como muy arriesgado. Para este tipo de casos es recomendable servirnos de dientes pilares terminales -- adicionales cuando en el espacio por restaurar faltan dos o más dientes contiguos.

El empleo de pilares múltiples se conoce como "Ferulización" e implica la conexión rígida de dos o más dientes próximos. La ferulización se emplea sólo cuando los pilares tienen soporte débil o el espacio desdentado es demasiado largo, sino también cuando el plano oclusal está excesivamente curvado o el espacio incluye la ausencia de un canino. En todas estas situaciones se requieren pilares adicionales para combatir las fuerzas destructoras que podrían resultar de los brazos de palanca desfavorables. La ferulización de los pilares requiere un paralelismo exacto en la preparación y ubicación de las soldaduras. Se deberá tener cuidado de evitar las formas exageradas de los colados, pues si no las troneras gingivales naturales quedarán obstruidas o deformadas. Las soldaduras deberán estar bien ubicadas para brindar resistencia, sin que se extiendan demasiado hacia gingival como para causar retención alimentaria y la consiguiente destrucción de los tejidos en las áreas de los nichos.

1.9. PUNTOS ESPECIALES DE DIAGNOSTICO.

Deben registrarse los aspectos destacados del caso, que lo diferencian de la atención odontológica de rutina. Considérense las áreas que siguen:

1. Salud general, edad, enfermedad sistémica (crónica o aguda), tipos de medicación, alergias, accidentes, etcétera.
2. Problemas clínicos concomitantes al análisis de la oclusión y la articulación, determinación de la dimensión vertical, del espacio interoclusal y de la trayectoria posterior de cierre.
3. Presencia de problemas clínicos locales asociados a pérdida ósea importante, bruxismo, atricción, pauta de hábitos poco comunes, pérdida de la dimensión vertical, inclinación axial severa, sobreerupción e infraerupción, tejido fibroso excesivo y movilidad dentaria.
4. Requerimientos estéticos excepcionales y muy exigentes.

1.10 BASES RACIONALES PARA EL PLAN DE TRATAMIENTO PROPUESTO.

Se registrará un bosquejo de la secuencia del tratamiento requerido para restaurar la totalidad de la salud dental del paciente.

1. Vista general del plan de tratamiento:
 - a) Evaluación de la higiene bucal y análisis de la oclusión.
 - b) Cirugía bucal.
 - c) Tratamiento periodontal.

- d) Tratamiento ortodóncico.
 - e) Tratamiento endodóncico.
 - f) Operatoria dental.
 - g) Prótesis fijas y removibles
2. Investigación clínica y evaluación de todos los dientes cuestionables y su tejido de sostén.
 3. Forma en que serán coordinadas todas las fases del tratamiento.

Esta sección requiere de una declaración breve para justificar la elección de un plan de tratamiento determinado. ¿Por qué se adoptó dicho plan? Si el resultado final fuera inferior al ideal, las razones para esa decisión deben declararse en forma específica. Las razones pueden ser financieras, la naturaleza de la condición médica o dental, el tiempo involucrado, la falta de apreciación odontológica o la disponibilidad del paciente para sesiones planeadas con regularidad. Cualquiera que sea la razón, debe quedar especialmente registrada. Podría tener importancia legal.

C A P I T U L O I I I

CONSIDERACIONES BIOMECANICAS EN LA PREPARACION DENTARIA PARA
PROSTODONCIA FIJA.

2.1. CONSIDERACIONES BIOMECANICAS EN LA PREPARACION DENTARIA PARA PROSTODONCIA FIJA.

Se conoce como tal al tratamiento mecánico de las enfermedades dentarias o las lesiones de los tejidos duros para restaurar los dientes a su forma original y evitar su destrucción futura.

La preparación dentaria en prostodoncia fija soporta la responsabilidad adicional de sostener la prótesis colocada sobre los espacios edéntulos.

2.2. PREPARACION DENTARIA.

Gran parte de los fracasos de las restauraciones coladas se atribuye con justificación a la violación del diseño básico de la preparación. Las preparaciones dentarias que eliminen una cantidad desmedida de tejido dentario deben considerarse prohibidas. La simplificación excesiva o la omisión de los principios de preparación cavitaria establecidos por G.V. Black y la preparación coronaria destacada por S.D. Tylman casi siempre dan por resultado el fracaso clínico.

Una preparación dentaria satisfactoria persiste aún como objetivo principal de la prostodoncia fija.

2.3. OBJETIVOS DE LA PREPARACION DENTARIA EN PROSTODONCIA FIJA.

Todos los métodos de prostodoncia fija resultarán en un fracaso potencial si no se consideran algunos de los objetivos siguientes:

1. Remoción de las caries y evaluación clínica de las restauraciones existentes.
2. Diseño estructural aceptable de las restauraciones fijas para soportar las fuerzas funcionales.
3. Refuerzo de la estructura dentaria remanente mediante una reducción uniforme del diente que procure buen soporte a los retenedores.
4. Preservación del tejido dentinario sano existente que proporcione resistencia contra el desplazamiento del retenedor.
5. Diseño marginal gingival para un sellado aceptable de la restauración.
6. Reducción dentaria conservadora, aunque pragmática, para alentar una respuesta de los tejidos de sostén clinicamente aceptable.

2.4. PROGRAMA DE REPRESTON DE CARIES.

La remoción caprichosa de caries o restauraciones existentes sin un concepto previo de la forma final de la preparación dentaria, suele tornar inoperable ese diente. A la inversa, el error más común concomitante a la eliminación de caries es la excavación incompleta de la caries activa en el límite amelodentinario bajo los cúspides.

2.5. ELIMINACION DE CARIES.

Es práctica común eliminar las caries y las restauraciones existentes durante la preparación y "rellenar" esos defectos

en los troqueles de trabajo. El efecto de socabados severos que pueden afectar las propiedades elásticas de los materiales de impresión constituye un problema. Otro problema es la desorientación del odontólogo respecto de la ubicación de la pulpa al eliminar grandes porciones de tejido dentario durante la preparación de los dientes. De tal orientación terapéutica pueden resultar pulpas sin vitalidad y pérdida de retención.

Las lesiones extensas de caries o la presencia de grandes restauraciones exigen un programa de prevención de la caries.

Tres son los pasos clásicos que incluyen los programas de control de caries.

1. Remoción por cuadrantes de toda la estructura dentaria cariosa infectada.
2. Protección y mantenimiento de la vitalidad dentaria o comienzo de terapéutica endodóncica, o ambas cosas.
3. Restauración de las estructuras dentarias destruidas con restauraciones de amalgama antes de la preparación de los dientes para las restauraciones coladas.

2.6. SECUENCIA DEL CONTROL DE CARIES.

La represión de caries suele efectuarse mediante la colocación de restauraciones de amalgama por cuadrantes con empleo del dique de goma. En forma concomitante, se inicia tratamiento periodontal.

En resumen:

1. El control de caries es un procedimiento práctico para eliminar el proceso infeccioso de caries dentales como entidad nosológica.
2. Esta prevención faculta para una secuencia lógica en los planes de tratamiento complejos.
3. Una eliminación programada de las caries con restauraciones de amalgama por cuadrantes es en la actualidad el método mejor para una represión de caries predictiva.
4. El grupo cronológico más beneficiado con este tipo de procedimientos es el de 12 a 18 años, por encontrarse en un período de crecimiento y desarrollo activo.
5. Siempre que la complejidad de un caso exceda la orientación normal del tratamiento, el abordaje más prudente será un programa de represión de caries instituido para restaurar los dientes con alta prioridad en la arcada por medio de terapéutica periodontal conjunta.

2.7. SECUENCIA DE LA REDUCCION DENTARIA UNIFORME.

Los pasos siguientes son los más comunes en la preparación del diente:

1. Reducción oclusal o incisal.
2. Reducción axial: proximal, vestibular y lingual.
3. Establecimiento de la forma de resistencia y retención.
4. Refinamiento y aislamiento después de la reducción oclusal y axial básicas.
5. Logro de una buena terminación gingival.

2.8. REDUCCION OCLUSAL.

La reducción oclusal o incisal se realiza primero para -- procurar espacio adecuado entre la superficie preparada y los -- dientes de la arcada opuesta. Se considera que 2mm representan casi lo ideal.

El odontólogo debe poseer un conocimiento práctico de los movimientos bordeantes y de la actuación de las cúspides para -- que el resultado sea una reducción comprensiva en las áreas de - carga oclusal máxima. Los sectores de carga mínima de la prepa- ración pueden hacerse en forma conservadora para el logro de re- sistencia y retención.

La reducción oclusal permite también determinar la conser- vación de las restauraciones existentes cuando no se considere - necesario un programa de represión de caries.

La reducción oclusal suele efectuarse en una de estas --- tres formas:

1. Reducción uniforme de las cúspides y fosas semejante a la - topografía oclusal original.
2. Reducción de la altura en dos planos, es decir, bucolingual en los posteriores o labiolingual en la zona anterosuperior.
3. Del tipo incrustación -incrustación con recubrimiento oclu- sal-, por ejemplo, las coronas mesiales medias, las cavida-- des con pernitos con escalón.

La reducción uniforme permite un espesor adecuado de oro para resistir las tensiones normales y soportar las fuerzas durante la función. La topografía "corrugada" de la reducción oclusal también ayuda a mantener la orientación del operador durante la preparación y reduce la frecuencia de la lesión pulpar inadvertida.

2.9. REDUCCION AXIAL.

Representa el espacio restaurable para un área de contacto proximal (es decir, mesiodistal entre dos dientes) y el primer paso en el estrechamiento vestibulolingual de una tabla oclusal. La altura vertical de la reducción axial representa ocluso gingivalmente el grado de resistencia y retención que posee una restauración dada. La preparación de las paredes axiales proximales infiere una pendiente de 2° a 5° hacia ocluso gingival respecto del eje longitudinal de la preparación. La terminación de la reducción axial puede involucrar una combinación de los cuatro tipos de márgenes gingivales.

La falta de una separación suficiente entre los dientes durante la preparación de las paredes axiales proximales da lugar a áreas de contacto impropias con las discrepancias periodontales predecibles. A la inversa, una reducción excesiva de las paredes axiales proximales socava el concepto íntegro de forma de resistencia y retención, que proveen bastante estructura dentaria para resistir las fuerzas funcionales.

El perfil de la corona clínica diseñada prostodóncicamente debe alentar la accesibilidad para la práctica de la higiene bucal; por ejemplo, los molares troncocónicos.

Consideraciones sobre reducción axial:

1. La longitud oclusolingival de las paredes axiales debe procurar retención.
2. Las paredes proximales deben ser casi iguales en longitud -- oclusolingival, pues la retención del pilar será tan eficaz como su pared más corta, no más.
3. Las paredes mesiales y distales deben tener una pendiente de 2° a 5° y ser acordes con la vía de insercción.
4. Las paredes vestibulares y linguales deben ser más convergentes desde el tercio oclusal para que pueda haber mayor oportunidad de disminución cuspídea, es decir, estrechamiento de la tabla oclusal.
5. Las paredes axiales cortas señalan la necesidad de métodos -- accesorios de retención, como cajas, surcos y pernitos.

2.10 RETENCION.

Se define como la resistencia a la dislocación provocada por fuerzas paralelas al eje de insercción del colado. La ESTABILIDAD evita la dislocación por fuerzas que actúan en cualquier otra dirección.

Con frecuencia ambas propiedades son inseparables.

La retención puede ser extracoronaria o intracoronaria, pero su combinación es posible.

La retención intracoronaria es sinónimo de la fricción -- ejemplificada en un perno acuñado de paredes convergentes. La retención extracoronaria es circunferencial por naturaleza y tiene relación con el tipo uno de reducción dentaria oclusal y la reducción axial que no supere la angulación de 2° a 5° hacia --- oclusogingival en mesial y distal. Cuanto mayor la superficie, mayor la retención lograda.

2.11. TERMINACION GINGIVAL TIPOS DE MARGENES.

Básicamente, cuatro son los tipos de diseño marginal: el hombro, el bisel, el chanfle o sin hombro o en borde aguzado. -- La odontología restauradora estipula cuatro criterios básicos -- para un diseño marginal exitoso; estos son:

1. Adaptación marginal aceptable.
2. Superficies razonablemente toleradas por los tejidos.
3. Forma adecuada para dar soporte a los tejidos.
4. Resistencia suficiente para resistir deformación durante la función.

2.12. PREPARACIONES CON HOMBRO.

El margen gingival con hombro suele asociarse a las coronas completas de porcelana o, a veces, con la porcelana fundida

sobre el metal. Es uno de los más arduos de preparar, difícil para el calce exacto y el menos conservador cuando se lo evalúa en la medida que involucre dentina tubular. La remoción en volumen y la lesión pulpar representan estimaciones imprescindibles durante la preparación. También es improbable, por caries y - - otras razones, que el odontólogo pueda preparar en forma rutinaria un hombro con ancho parejo en toda la circunferencia del - - diente.

Se debe ser muy cuidadoso al seguir la cresta del tejido gingival para brindar un soporte adecuado a los tejidos después de colocar la restauración. Los hombros enteros en los dientes posteriores son difícilísimos.

A la inversa, la mayor reducción dentaria obtenida durante la preparación con hombro permite una mayor amplitud el establecer la forma gingival del retenedor para una restauración aislada, el ancho vestibulolingual reducido de la restauración se refuerza.

La terminación gingival con hombro entero se torna más - - importante cuando hay cargas concentradas en un punto; por ejemplo, en los puentes de tramo largo y en general en los casos de maloclusión.

2.13. HOMBROS BISELADOS.

Es un hombro modificado en conjunción con un bisel gingival. El ángulo de este bisel se aproxima a la vía de insercción de la restauración. El "bisel" con ángulo axial redondeado en la porción del hombro es la preparación más popular para las coronas de porcelana fundida sobre metal. Esta preparación especial, aunque sujeta a modificación, tiene también un chanfle suave distribuido en forma pareja, de proximal a proximal, por la cara lingual. Un hombro redondeado aporta el volumen interno de metal para resistir la distorsión funcional y el bisel suministra una adaptación marginal mejorada. La estética se determina por la respuesta de los tejidos del paciente a la preparación, retracción y restauraciones terapéuticas y por su consiguiente adaptación.

Una variante del hombro biselado consiste en el empleo de un tipo corto y grueso en las preparaciones para coronas enteras posteriores con un diamante en forma de llama; suele denominarse lo como hombro chanfleado.

2.14. CHANFLE.

Terminación gingival en ángulo obtuso. Un chanfle es una línea de terminación marginal gingival definida, cóncava, extracoronaria, con una angulación mayor que la de filo de cuchillo pero un ancho menor que un hombro.

Es propósito primario de los márgenes gingivales definidos suministrar un espesor suficiente del metal colado para un sellado marginal correcto.

De acuerdo con el-Ebrashi y cols. los márgenes en chanfle brindan una área marginal con distribución óptima de los esfuerzos y un sellado conveniente y sólo requieren una reducción dentaria uniforme mínima.

2.15. MARGENES GINGIVALES SIN HOMBROS O DE BORDE DE CUCHILLO.

El margen gingival sin hombro es el más fácil de preparar con instrumentos rotatorios, pero el más difícil de fabricar.

Están indicados en los cortes en rebanada, las preparaciones con pernitos con escalón y en los bordes de las coronas parciales estéticas. La diferencia entre un borde en filo de cuchillo y uno de pluma es el espesor; éstos son más finos, aquéllos más gruesos.

En resumen, el borde en chanfle posee volumen interno y mejor adaptación marginal extracoronaria. En la actualidad representa la terminación gingival óptima para las coronas posteriores en molares. Las coronas con hombro entero constituyen la preparación clásica para cerámica; los hombros biselados se usan para dientes con coronas metálicas estéticas. Las preparaciones sin hombro se aplican en la zona posterior en pacientes jóvenes y en las áreas inaccesibles de la cavidad bucal.

2.16. TERMINACION DE LA PREPARACION DENTARIA EN RELACION CON LA ENCIA.

Todas las preparaciones dentarias terminan en un margen. Algunos márgenes terminan en las superficies oclusales y axiales y se los conoce como ángulo cavosuperficial. El margen que mayor controversia ha causado es el margen gingival.

Se consideran necesarios los márgenes subgingivales en las siguientes condiciones clínicas:

1. Estética en las porciones anteriores de las arcadas dentarias.
2. Pacientes con frecuencia elevada de caries y pérdida efectiva de la estructura dentaria, como en los adolescentes.
3. Pacientes con espacio interoclusal insuficiente, como aquellos en los que la retención mecánica es una necesidad obtenible por la extensión axial de la preparación.

La posición ideal más inocua del margen para la salud del tejido blando está por sobre la cresta gingival. La más estética, para las restauraciones anteriores, estaría a mitad de camino hacia subgingival entre la adherencia epitelial y la cresta de la encía.

Suelen aconsejarse los márgenes supragingivales para las restauraciones coladas después de la cirugía periodontal y en personas mayores con recesión normal sin pérdida ósea.

2.17. ERRORES COMUNES EN LA PREPARACION DENTARIA.

1. Reducción oclusal o incisal insuficiente.
2. Reducción dispereja de la superficie vestibular, lo que impide un mejor logro estético.
3. Reducción axial mínima en vestibular y lingual de los dientes posteriores; esto aumenta la frecuencia de contactos -- prematuros de las coronas.
4. Reducción proximal escasa para asegurar un espacio limpiable para las troneras.
5. Reducción excesiva del diente en las áreas más accesibles de la boca.
6. Reducción gingival deficiente para ubicar una línea de terminación definida.
7. Presencia de zonas de retención en la porción distolingual - de la preparación.
8. Paralelismo inadecuado de las paredes proximales que asegure la retención.

C A P I T U L O I I I

PROTECCION DE LAS PREPARACIONES CON UNA PROTESIS PROVISIONAL.

3.1. PROTECCION DE LAS PREPARACIONES CON UNA PROTESIS PROVINCIONAL.

Las obturaciones provicionales se utilizan para proteger la dentina y la pulpa del diente una vez concluida la preparación del retenedor y antes de que el puente esté listo para cementarlo. Tambien se hacen para tratar caries en los dientes que van a servir como pilares de puentes, pero cuya preparación no se -- hará, hasta que se halla concluído el tratamiento de otras zonas bucales, cuando es necesario hacerlo como parte del tratamiento general que puede requerir el caso particular.

Luego del inevitable traumatismo que implica la prepara-- ción de un diente, la restauración provicional lo sella contra -- mayores irritaciones de orden térmico, microbiano y químico. -- Tambien proporciona, un vehículo excelente para un cemento sedan -- te.

Mientras se restauran así la salud y la capacidad funcio-- nal de tales dientes, resultan valiosas para probar el diseño -- oclusal, evaluar la necesidad de más pilares y proveer una indi-- cación sobre el aspecto y el éxito de la prótesis definitiva. -- De manera simultánea, dichas prótesis aseguran al paciente con-- fort y satisfacción estética y sirven para determinar su acepta-- ción de la prótesis final.

3.2. INDICACIONES.

Están indicadas en dos condiciones generales:

- 1.- Para proteger los dientes ya preparados hasta que el puente esté listo para cementarse o para proteger dientes que se están preparando desde una visita hasta la siguiente y,
- 2.- Para tratar lesiones con caries y conservar dientes que se van a usar como pilares en fecha posterior.

3.3. CORONAS METALICAS.

Una gran variedad de coronas metálicas se pueden utilizar como restauraciones provisionales, tanto de acero inoxidable, -- como de aluminio. Las de aluminio son más fáciles de adaptar y, si se emplean correctamente, tienen buena duración. Se fabrican como tubos cerrados simples, las cuales se contornean con alicates, para conseguir un festoneado gingival adecuado, con el fin de no irritar a los tejidos gingivales.

INDICACIONES.

Estas coronas están indicadas principalmente en coronas - totales, en las coronas parciales, en las preparaciones mesio--ocluso-distales (MOD) en que se talla la superficie oclusal del diente.

3.4. RESTAURACIONES Y CORONAS DE RESINA.

Las resinas acrílicas tienen gran aplicación en la elaboración de provisionales. Las restauraciones elaboradas con acrílicos tienen un color similar al de los dientes, son suficiente-

mente resistentes a la abrasión, y muy fáciles de construir. - Para ajustarse a las distintas situaciones clínicas, se pueden hacer incrustaciones, coronas y puentes de resina. También -- existen coronas prefabricadas de resina.

3.5. Una buena restauración provisional debe satisfacer las siguientes condiciones:

- 1.- PROTECCION PULPAR: Debe estar fabricada de un material que evite la conducción de temperaturas extremas. Los márgenes deben estar adaptados de modo que no haya filtraciones de saliva.
- 2.- ESTABILIDAD POSICIONAL: El diente ni se debe extruir, ni -- migrar en ninguna dirección.
- 3.- FUNCION OCLUSAL: Haciendo que la restauración temporal tenga función oclusal, se beneficia el confort del paciente y se ayuda a prevenir migraciones.
- 4.- FACIL LIMPIEZA: La restauración debe estar hecha de un material y una forma que facilite la limpieza durante el tiempo que va a ser llevada.
- 5.- MARGENES NO LESIVOS: Es de suma importancia que los bordes de las restauraciones provisionales no lesionen a los tejidos gingivales. La inflamación resultante da lugar a hipertrofia, retracciones gingivales o por lo menos a hemorragias durante la cementación. Una corona metálica mal con--

torneada puede dar lugar a un margen desbordado muy lesivo. Una restauración drásticamente rebajada para que quede lejos de la línea terminal, probablemente dará lugar a proliferaciones tisulares.

- 6.- SOLIDEZ Y RETENCION: La restauración debe de resistir las fuerzas que actúan sobre ella sin romperse ni desprenderse.
- 7.- ESTETICA: En algunos casos la restauración provisional debe producir un buen efecto estético, especialmente en dientes anteriores y en los premolares superiores.

C A P I T U L O I V

PREPARACIONES DENTARIAS PARA PROSTODONCIA FIJA.

4.1 CLASIFICACION DE LAS RESTAURACIONES Y RETENEDORES PARA LA PREPARACION DENTARIA

a) CLASE I: RESTAURACIONES EXTRACORONARIAS

La preparación del diente y su retenedor colado son externos al cuerpo de la porción coronaria y restaura una forma compatible con los tejidos. La retención y la resistencia al desplazamiento se generan entre paredes internas del colado y paredes externas de la preparación, como en las coronas enteras de oro y porcelana.

CORONAS ENTERAS.

1. Corona entera de oro.
2. Corona entera de porcelana.
3. Corona entera de porcelana fundida sobre metal.
4. Corona entera de oro con carilla de acrilico

CORONAS PARCIALES.

La preparación del diente reside, de modo especial, en su parte externa coronaria y complementa la morfología de la porción axial del diente, como las coronas de 3/4 o 7/8. La retención y resistencia al desplazamiento depende de las superficies internas y de los medios retentivos auxiliares, como surcos, cajas y pernitos.

DIVISION 1: anterior

1. Corona 3/4.
2. Variantes de la corona 3/4, la corona Selberg.

DIVISION 2: posterior

1. Media corona mesial.
2. Corona 3/4
3. Corona 7/8

b) CLASE II: RESTAURACIONES INTRACORONARIAS.

La cavidad preparada y el retenedor colado se ubican dentro del diente, así como dentro del contorno de la corona. La retención y la resistencia se generan entre el colado y las paredes internas de la cavidad preparada. Sin embargo, el recubrimiento cuspeído puede prestar una superficie adicional para la retención y la resistencia a las fuerzas normales.

1. Inlays (incrustaciones)
2. Onlays (incrustaciones con recubrimiento oclusal)
3. Pin-ledge (pernitos con escalón)
4. Sus combinaciones

c) CLASE III: RETENEDORES RADICULARES.

El tipo de retención con perno está confinado a la porción radicular. La retención y la resistencia al desplazamiento provienen de la extensión de un perno metálico incorporado que va dentro del conducto. La mayoría de los dientes sin pulpa llevan una corona con aro cervical para reducir las posibilidades de fractura. Pueden utilizarse técnicas adicionales combinadas entre sí para mejorar la salida de la estabilización coronorradicular.

Por supuesto, los dientes resocados están en necesidad extrema de estabilización coronorradicular.

4.2 RETENEDORES IDEALES

La función mecánica primordial de un retenedor es soportar y conectar el cuerpo del puente con el pilar. El retenedor debe también prevenir contra cualquier daño futuro al diente y a los tejidos circundantes.

El primer atributo de un retenedor ideal es que pueda -- construirse sin lesionar la pulpa y las estructuras de soporte. En segundo lugar, debe proteger y conservar la pulpa frente al choque térmico y galvánico. Un tercer atributo será la capacidad del retenedor para brindar seguridad al diente durante la vida de la restauración. La cuarta propiedad ideal es lograr la autoclisis; o, por lo menos, que sea fácil de limpiar, lo -- que implica resistencia a la corrosión y a la pérdida de lustre. La última condición, e imprescindible, es que ese retenedor -- ideal esté al alcance de todos los odontólogos.

En resumen, el retenedor que alcance menor cantidad de -- reducción dentaria y alteración de la forma del diente es más -- conveniente que el que imponga una pérdida dentaria excesiva. -- La conservación y la uniformidad en la reducción son requisitos -- previos para los retenedores ideales. El esfuerzo funcional de -- be dispersarse a las áreas más perceptivas del pilar. Cuanto -- mayor el contacto de superficie entre el pilar y el retenedor, -- menor la tensión al que estará sometido cualquier punto del pi -- lar. La selección del agente sementante es imperativa.

4.3 CORONA ENTERA DE PORCELANA.

La corona entera de porcelana, denominada por lo común - corona funda (jacket) de porcelana, se aplica desde hace casi - tres cuartos de siglo. Las coronas de porcelana son capaces de satisfacer los requisitos estéticos más exigentes y pueden re- producir muchas de las características y peculiaridades de un - diente determinado en una dentadura dada. Es una de las restau- raciones mejor aceptadas por los tejidos blandos de sostén.

a) INDICACIONES

Sus indicaciones en los dientes anteriores incluyen:

1. Angulos incisales fracturados que sobrepasan lo que podría ser restaurado conservadoramente con un - - buen servicio en términos de función y estética.
2. Caries proximal excesiva o que ha debido repararse antes con múltiples restauraciones.
3. Incisivos de color alterado por perturbaciones de la mineralización o por cantidades excesivas de tetraciclina o flúor.
4. Malformación por deficiencias nutricias.
5. Dientes anteriores rotados o desplazados en senti- do lateral cuando el tratamiento ortodóncico no -- sea factible.
6. Alteración del color posterior a un tratamiento en dódncico e imposible de blanquear con procedimien- tos simples.
7. Necesidad estética máxima por razones profesiona- les, por ejemplo empresariales, políticas, etc.

b) CONTRAINDICACIONES

1. Pacientes jóvenes con grandes pulpas vivas.
2. Personas dedicadas a deportes violentos o trabajos pesados donde la frecuencia de fracturas es elevada.
3. Pacientes con relación interoclusal reducida u oclusión de borde con borde, acompañada por una musculatura masticatoria poderosa.
4. Pacientes a los que se les efectuó cirugía periodontal o con erosión cervical que tornan imposible o poco práctica la preparación de un diente.
5. Dientes anteriores con circunferencia cervical estrecha.
6. Pacientes con índice CAO elevado.
7. Pacientes con corona clínica corta, naturalmente por abrasión o atricción.

c) DESVENTAJAS.

1. Propenden a la fractura por debilidad inherente del material.
2. Su preparación es árdua pues requiere la reducción de suficiente estructura dentaria como para acomodar la restauración y establecer un hombro uniforme.
3. La reproducción del color de algunos dientes naturales puede ser problemática.
4. Se requiere mucho tiempo para dominar los aspectos

técnicos de la fabricación.

5. También es difícil obtener una impresión exacta con trauma mínimo a los tejidos.

d) PREPARACION.

Comprende todos los planos axiales del diente así como el borde incisal o toda la cara oclusal.

La preparación para la corona veneer completa asegura la mayor cantidad factible de retención con el uso de paredes paralelas. Además de las paredes mesial y distal, el tercio gingival de la vestibular y lingual es virtualmente paralelo y proporciona así una retención adecuada. En los dientes posteriores, si la corona es corta debido al desgaste o erupción incompleta, o si las fracturas cuspidéas se extienden hasta la zona de insercción, se puede obtener una mayor longitud clínica por medio de la cirugía. Si gran parte de la porción coronaria del diente está destruída puede ser necesaria una reconstrucción -- con pins o pernos a fin de conseguir suficiente retención.

De nuevo, en los dientes posteriores del doble bisel realizado sobre las cúspides vestibular y lingual, y en ángulos de 45° respecto al eje longitudinal del diente, conserva la estructura vestibular y lingual de éste mientras que facilita la acción retentiva de las paredes y provee una separación apropiada tanto para los movimientos oclusales como para el contorneado de las cúspides, surcos y fosas en sus relaciones funcionales --

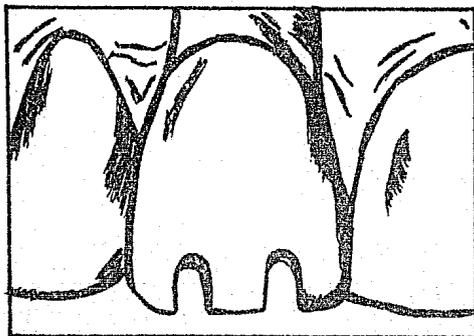
naturales.

Aunque lo ideal es que los márgenes se ubiquen por encima de la cresta gingival para asegurar una línea de terminación bien definida y conservar la estructura dentaria, por lo general se colocan debajo de aquella para:

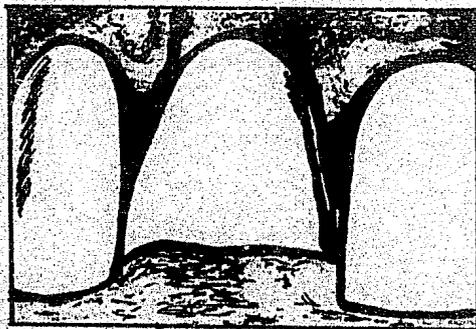
- a) Incluir caries o restauraciones existentes
- b) Obtener suficiente longitud axial para retención
- c) Separarse convenientemente de los contactos proximales
- d) Lograr requisitos estéticos, sobre todo en anteriores.

4.4 PREPARACION PARA CORONA COMPLETA EN UN INCISIVO CENTRAL -- SUP.

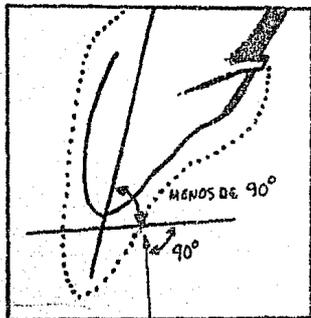
1. Utilizando una piedra de diamante troncocónica grande de extremo redondeado realícese dos o tres guías de profundidad incisales de 1.5 a 2 mm de hondura para dejar un espacio para el metal y la porcelana incisal. (ver esquema)
2. Desgástese uniformemente el borde incisal hasta la base de las guías de profundidad con la misma piedra de diamante.
3. Visto desde proximal el plano incisal debe ser perpendicular a la fuerza de la oclusión o tener menos de 90° -- con respecto al eje mayor del diente que se está tallando. Esto menguará las tensiones de corte y aumentará la resistencia de la porcelana.



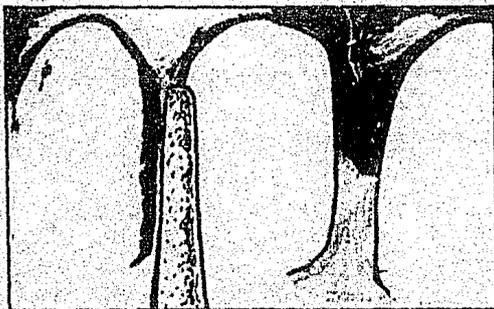
UTILIZANDO UNA PIEDRA DE DIAMANTE TRONCOCONICA GRANDE DE EXTREMO REDONDEADO REALICENSE DOS O TRES GUIAS DE PROFUNDIDAD INCISALES DE 1.5 A 2MM DE HONDURA PARA -- DEJAR UN ESPACIO PARA EL METAL Y LA PORCELANA INCISAL.



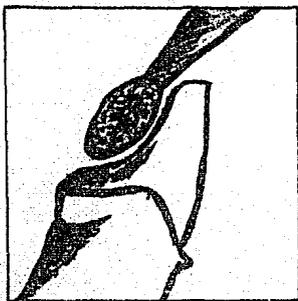
DESGASTESE UNIVORMEMENTE EL BORDE INCISAL HASTA LA BASE DE LAS GUIAS DE PROFUNDIDAD CON LA MISMA PIEDRA DE DIAMANTE.



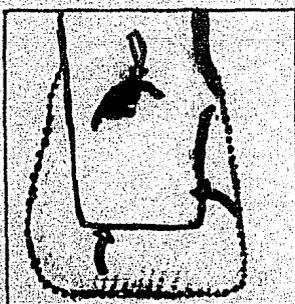
VISTO DESDE PROXIMAL, EL PLANO INCISAL DEBE SER PERPENDICULAR A LA FUERZA DE LA OCLUSION O TENER MENOS DE 90° CON RESPECTO AL EJE MAYOR DEL DIENTE QUE SE ESTA TALLANDO, ESTO MENGUARA LAS TENSIONES DE CORTE Y AUMENTARA LA RESISTENCIA DE LA -- PORCELANA.



DESPUES DE HABER UBICADO UNA MATRIZ EN EL DIENTE ADYACENTE A FIN DE PROTEGERLO, SIGASE UTILIZANDO LA MISMA PIEDRA DE DIAMANTE COLOCADA PARALELA AL EJE MAYOR DEL DIENTE PARA TALLAR LAS CARAS PROXIMALES.



TALLESE LA CARA PALATINA HACIA
 INCISAL DEL CINGULO CON UNA PIEDRA
 DE DIAMANTA OVOIDE Y, SIGUIENDO EL
 CONTORNO ORIGINAL DEL DIENTE, EFEC
 TUESE UNA SEPARACION DE POR LO --
 MENOS 1MM. ENTRE LA PREPARACION Y
 EL ANTAGONISTA EN CENTRICA.



ELIMINENSE TODAS LAS RETENCIONES,
 REDONDEENSE LOS ANGULOS DIEDROS --
 VESTIBULO PROXIMALES Y PALOTOPROXI
 MALES Y TODOS LOS ANGULOS Y BORDES
 AGUDOS, Y ALISESE LA SUPERFICIE --
 PARA PERMITIR UN ASENTAMIENTO MAS
 PRECISO DEL RETENEDOR.

4. Después de haber ubicado una matriz en el diente adyacente a fin de protegerlo, sígase utilizando la misma piedra de diamante colocada paralela al eje mayor del diente para tallar las caras proximales.
5. Tállese la cara palatina hacia incisal del cingulo con una piedra de diamante ovoide y, siguiendo el contorno original del diente, efectúese una separación de por lo menos 1 mm entre la preparación y el antagonista en céntrica.
6. Elimínense todas las retenciones, redondéense todos los ángulos diedros vestibuloproximales y palatoproximales y todos los ángulos y bordes agudos, y alísease la superficie para permitir un asentamiento más preciso del retenedor.

4.5 MODIFICACIONES DE LA PREPARACION PARA CORONA ENTERA DE PORCELANA: TIPO SIN HOMBRO.

Both en 1937, afirmó que la preparación sin hombro se indica en dientes de diámetro cervical estrecho, de modo que su vitalidad correría peligro si se les tallara un hombro. Both enumeró los dientes con más probabilidades de requerir una modificación de la preparación a causa de una posible complicación pulpar, como sigue:

1. Incisivos inferiores.
2. Incisivos laterales superiores.
3. Dientes con retracción gingival que sobrepasa el esmalte.

4.6 PREPARACION DE CORONAS CON FRENTE ESTETICO:

PORCELANA FUNDIDA SOBRE METAL Y CON FRENTE DE ACRILICO.

La corona entera de metal satisface todos los requisitos biomecánicos, pero su uso en el pasado se limitaba a los cuadrantes posteriores de la cavidad bucal. En la actualidad, las coronas de ese tipo se modificaban para los cuadrantes anteriores por el uso de frentes estéticos de porcelana o acrílico. Esta modificación es corriente para los diez dientes anteriores superiores y los ocho anteriores inferiores, pero ocasionalmente para el primer molar superior.

Cuando se usa el frente de porcelana o acrílico, la preparación dentaria se modifica mediante la formación de un hombro vestibular. Esta modificación se hace para permitir un espacio adicional para el espesor de porcelana o acrílico. Algunos odontólogos consideran a las coronas con frente de acrílico como un mal servicio, pero tienen claras indicaciones. Ellas son su economía, el establecimiento de una relación oclusal posterior y las férulas o coronas de transición para toda la arcada, o ambas cosas, en adolescentes. Por tanto, las coronas con frente de acrílico se incluyen en estas modificaciones.

Los dientes de acrílico para prótesis sustituyeron a los de porcelana. La ventaja de esta modificación consistió en la menor fragilidad del acrílico y en la facilidad de su ejecución.

4.7 CORONAS DE PORCELANA FUNDIDA SOBRE METAL.

a) INDICACIONES

La razón principal para usar coronas enteras de porcelana fundida sobre metal es similar a las indicaciones para la funda de porcelana (jacket). Pero las mixtas son más versátiles por su empleo posible como pilares para puentes. También se usan como restauraciones aisladas en los cuadrantes posteriores de la cavidad bucal, donde debe tenerse en cuenta la estética. Además de las indicaciones para la corona entera de porcelana, la fundida sobre metal tiene las siguientes:

1. Restauraciones aisladas y múltiples para dientes anteriores y posteriores.
2. Retenedores para una prótesis parcial removible.
3. Las unidades prostodóncicas fijas de coronas estéticas, anteriores y posteriores, agregarán resistencia a los dientes y aun mantendrán la estética.
4. Superestructuras para prótesis periodontales ferulizadas.
5. Dientes anteroinferiores donde no pueden hacerse hombros enteros.
6. Laterales conoides o dientes con desviaciones morfológicas parecidas.
7. Dientes con espacio interoclusal o con fuerte musculatura masticatoria.

Aunque similar a la funda, aparecen entre ambas prepara-

ciones las diferencias principales siguientes:

1. El hombro vestibular suele ser algo más ancho y redondeado en el diedro axiogingival.
2. Acorde con ese hombro más profundo, mayor será la reducción de la cara vestibular.
3. Los márgenes linguoproximales y lingual hasta la mitad de la distancia a labial, en cada cara proximal, se preparan como chanfle en vez de hombro.
4. Se elimina menor cantidad de superficie lingual.
5. Se usa un margen biselado vestibular que se extiende hacia gingival más allá del hombro redondeado de proximal a proximal, en sentido mesiodistal.

En la actualidad, con los refinamientos de los metales y la cerámica, la preparación del diente para la corona de porcelana fundida sobre metal puede ser más conservadora que para la de porcelana sola. Se añade resistencia al diente por estabilización corono-radicular lograda por el uso de un hombro vestibular biselado. Las preparaciones coronarias para coronas con frente de acrílico no difieren básicamente de aquéllas, pero existen ciertas modificaciones en preparación:

1. El hombro labial puede ser menos profundo.
2. Este último no es redondeado sino un diedro similar al de las fundas de porcelana.
3. La pared proximal donde se unen el hombro vestibular y el chanfle lingual puede ser más abrupta.

La superficie vestibular de un frente acrílico debe protegerse con metal. Esto es particularmente cierto en el vestibular de los dientes inferiores por su función cuspídea.

b) DESVENTAJAS.

1. La corona de porcelana fundida sobre metal es susceptible de fractura; la de acrílico es vulnerable a una inestabilidad de color con el tiempo.
2. La creación del hombro vestibular para todas las coronas con frente estético somete a traumatismo a la pulpa y los tejidos de revestimiento.
3. El logro estético junto con la tolerancia del tejido es más difícil por el contorno exagerado de las coronas mixtas, cualquiera que fuere su tipo.
4. La longevidad de estas restauraciones tienen relación directa con la durabilidad de sus frentes.

c) CONDICIONES CLINICAS QUE LIMITAN EL USO DE LAS CORONAS ENTERAS.

ESTETICAS:

1. En pacientes jóvenes con pulpas grandes se imponen modificaciones del hombro vestibular.
2. El establecimiento de relaciones oclusales satisfactorias es difícil, sobre todo con las de metal y porcelana.
3. Los pacientes con higiene bucal pobre restringen el margen del odontólogo para la ubicación del bor

de gingival.

Las áreas irregulares de los márgenes exagerados de las coronas mixtas dentro de la hendidura gingival generan inflamación.

d) PREPARACION

Para acomodar un grueso de porcelana que satisfaga las exigencias de la estética y el grueso del metal, es necesario practicar una reducción axial de la cara vestibular más profunda que en otras preparaciones.

Como en las otras caras no es necesario que halla esta capa de porcelana, el tallado puede ser más conservador en las caras proximales y en la palatina. La fuerte reducción de la cara vestibular se hace en dos planos para procurar un máximo espacio para la porcelana sin afectar la pulpa. Estos dos planos corresponden, aproximadamente, a los que suelen verse en la cara vestibular de los dientes anteriores. En la línea de margen vestibular, es un hombro con un bisel. Durante el ciclo de cocción, en el que se va añadiendo porcelana al casquillo de metal, se generan fuerzas que tienden a distorcionar la cofia metálica. Se ha demostrado que un hombro en la cara vestibular ayuda mucho a reducir la distorción durante la agregación de capas de porcelana.

La fuerte reducción vestibular termina, aproximadamente,

a la mitad de la cara proximal, dando paso a una reducción más moderada en la cara palatina. Esta transición dá lugar a la -- formación de unas aletas de estructura dentaria. La línea de - margen en la cara palatina es un chaflán curso o chamfer, la lí - nea de margen ideal para una restauración colada.

También se pueden hacer surcos en el borde incisal para poder calibrar bien la reducción necesaria. El borde incisal - se elimina con la fresa de fisura cónica. La reducción incisal se hace de un modo paralelo al plano incisal. Normalmente, una reducción de 1.5 a 2 mm es suficiente para que halla adecuado - espacio entre el muñón y los dientes antagonistas.

La reducción de la cara vestibular se hace en dos fases, pero ambas con la fresa cónica de fisura. En primer lugar se hace la mitad incisal.

La parte incisal de la cara vestibular se talla con la - fresa 170 L. El plano que se forma es paralelo al plano anató - mico que presentaba este diente antes de tallar. Sigue la re - ducción de la mitad gingival de la cara vestibular, que ha de - hacerse paralela al tercio o mitad gingival de dicha cara anató mica. Al mismo tiempo que va reduciendo la mitad gingival de - la zona vestibular, se va formando el hombro. La reducción se extiende hasta algo más de la mitad de las caras proximales.

La reducción de la cara palatina se hace con una pequeña

rueda diamantada de bordes redondos. Se tiene que poner cuidado en reducir lo suficiente la fosa palatina, para que en el modelado de la corona se pueda reproducir dicha fuerza, detalle importante para la oclusión como para la fonética.

La reducción palatina con la rueda diamantada no se debe extender hacia gingival en la porción vertical del cingulo. Si ésto ocurriera, se perdería una valiosa zona de retención.

La reducción axial de las paredes interproximales y la palatina se termina con un diamantado cónico de punta redonda y con el de forma de llama, en versión fina.

La superficie axial palatina se prepara, en primer lugar, con el diamante cónico. El diamantado se lleva a los espacios interdentarios y se penetra en ellos tanto como sea posible sin lesionar los dientes adyacentes.

Con el diamantado en forma de llama, se continúa, en una de las caras proximales penetrando hacia la vestibular. El corte inicial, a través del área de contacto, se hace con la punta de diamante. La otra superficie proximal se prepara con la misma piedra de diamante en forma de llama. Hay que tener cuidado en que la línea de margen gingival de las caras proximales se prolonguen sin solución de continuidad con el chaflán palatino.

La preparación se termina haciendo un bisel gingival y

matando los ángulos incisales. Esto es con el objeto de que el colado tenga en esta área superficies curvas.

Un bisel verdaderamente delgado (0.3mm) se talla en el hombro gingival con la punta de la piedra de diamante en forma de llama. Este mismo instrumento se lleva a las caras proximales para que el bisel de la cara vestibular se continúe suavemente con el chaflán de los flancos.

4:8 SISTEMAS TELESCOPICOS

Consisten en adaptar una subestructura o recubrimiento total (colado primario o cofia) a un diente preparado para ello, para después agregarle una supra estructura (colado secundario y parte integral de la prótesis fija).

a) OBJETIVOS DE LOS SISTEMAS TELESCOPICOS

Los sistemas telescópicos o de cofias con vaina son otro medio popular de colocar una prótesis fija en un diente volcado o mal ubicado, al tiempo que se conserva la vitalidad del pilar.

Los objetivos de colocar cofias en prostodoncia fija son:

1. Proteger el diente preparado.
2. Procurar un ambiente apto para la salud gingival.
3. Lograr el paralelismo para asentar la prótesis fija.

La preparación es un procedimiento difícil que debe efectuarse con énfasis en el diseño predeterminado de la prótesis -

fija relacionada con la cofia. La diferencia principal entre las cofias fijas y removibles reside en que las cofias fijas tienen menor divergencia y mayor altura coronaria.

b) INDICACIONES TELESCOPICAS.

Las indicaciones son:

1. Mejorar el paralelismo de dientes muy volcados que servirán como pilares para prostodoncia fija convencional
2. Aumentar la retención en dientes con coronas clínicas cortas para restauraciones individuales
3. Paralelizar varios pilares para restauraciones fijas con el tallado dentario más conservador
4. Hacer una férula periodontal para toda la arcada por medio de varios puentes fijos en segmentos menores por cuadrantes con lo que se facilita la construcción.
5. Brindar protección a un pilar durante la colocación de la restauración de tratamiento o si la supraestructura permanente se afloja.
6. Permitir con las cofias se evalúen los tejidos de sostén mediante la remoción periódica de los colados secundarios.
7. Facilitar la terapéutica endodóncica demorada sin daño para los colados secundarios.
8. Obtener retención adicional en dientes muy destruidos, por rieleras internas, con lo que se lograría

mantener la integridad de la arcada.

9. Lograr ventajas al usar el sistema telescópico en --
dientes resecaos.

C A P I T U L O V

IMPRESIONES: TIPOS DE MATERIALES DE IMPRESION.

5.1. IMPRESIONES: TIPOS DE MATERIALES DE IMPRESION.

La impresión -imagen en negativo- se hace llevando a la boca un material blando, semifluido, y esperando a que endurezca según el material empleado, la impresión terminada será rígida o elástica. Las más utilizadas en prótesis fija son las que al retirarlas de la boca son elásticas. De esta reproducción en negativo de los dientes y de las estructuras próximas, se hace un positivo, el modelo.

La técnica indirecta para fabricar incrustaciones, coronas y retenedores de puente ha sido una bendición para la práctica odontológica. Permite que la mayor parte de procedimientos de laboratorio ligados a la fabricación de restauraciones puedan hacerse lejos del sillón dental, sustituyendo el diente natural por un modelo de yeso. Si la restauración debe hacerse con precisión, el modelo tiene que ser un duplicado prácticamente idéntico al diente preparado. Esto exige una impresión exacta exenta de distorsiones.

Mientras no se vacía en algún derivado del yeso, la impresión debe de manejarse con mucho cuidado. La toma de impresiones es un capítulo de la odontología restauradora en la que se abusa mucho de los materiales, y más de una impresión exacta ha sufrido distorsiones por haberla tratado inadecuadamente o por haber esperado demasiado tiempo a vaciarla.

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

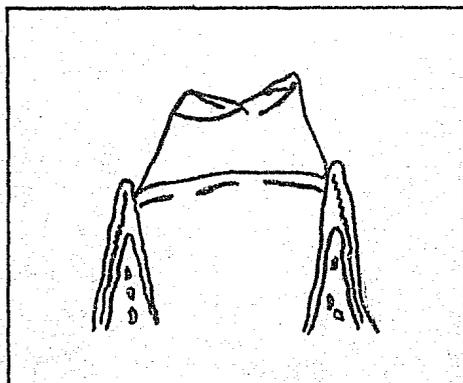
1. Debe ser un duplicado exacto del diente preparado, e incluir toda la preparación y suficiente superficie de diente no tallado para permitir, al dentista y al técnico, ver con seguridad la localización y configuración de la línea de terminación.
2. Los dientes y tejidos contiguos al diente preparado deben quedar exactamente reproducidos para permitir una precisa articulación del modelo y de un modelo adecuado de la restauración.
3. La impresión de la preparación debe estar libre de burbujas, especialmente en el área o línea de terminación.

5.2. CONTROL DE LOS TEJIDOS GINGIVALES.

Es esencial que antes de empezar cualquier restauración colada, la encía esté sana y libre de inflamación. El iniciar una preparación en una pieza que sufra una gingivitis no tratada, hace que el trabajo más difícil y compromete seriamente las posibilidades de éxito.

Como el ajuste de una restauración es esencial para prevenir caries recurrentes e irritación gingival, la línea terminal de la preparación debe quedar reproducida en la impresión.

Esto puede ser difícil por la circunstancia de que parte o toda la línea de terminación de una preparación está junto o debajo de la cresta de la encía libre.



Para asegurar la exacta reproducción de toda la preparación, la línea de terminación gingival debe exponerse temporalmente ensanchando el surco gingival. No debe haber fluidos 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 separandola de la línea de terminación, 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 emplean para impregnar el cordón son la epinefrina (8%) y el alumbre. La epinefrina da

lugar a una vasoconstricción local, que se traduce en una retracción gingival transitoria. Se ha demostrado que el cordón impregnado de epinefrina, sólo produce pequeños cambios fisiológicos cuando se pone en contacto con el surco gingival sano. Sin embargo, hay aumento de la frecuencia cardíaca y aumento de la presión sanguínea cuando el cordón o hilo retractor se aplica a un surco muy dislacerado, y estas respuestas se exageran por la aplicación de torundas de algodón impregnadas en epinefrina. No se recomienda el uso de agentes hemostáticos líquidos que contengan epinefrina. Hay otros hemostáticos sin epinefrina que pueden utilizarse con ese propósito.

En pacientes con particulares condiciones médicas, tales como cierto tipo de enfermedades cardiovasculares, hipertiroidismos o con conocida hipersensibilidad a la epinefrina, se puede emplear el cordón impregnado de alumbre.

La epinefrina no debe utilizarse en pacientes que toman preparados de rauwolfia, bloqueadores ganglionares o medicamentos que potencien la acción de la epinefrina.

5.3. TIPOS DE MATERIALES DE IMPRESION.

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

económicas. La exactitud no es un factor determinante, porque no hay diferencias clínicas significativas. Los materiales que se describen aquí son: los polisulfuros, dos tipos de silicones y los poliéteres.

a) ELASTOMEROS A BASE DE POLISULFUROS.

El polisulfuro es un elastómero que también es conocido con el nombre de mercaptano, Thiokol, o simplemente "pasta de impresiones a base de caucho". Este último término es un nombre incompleto y debe ser evitado. El material viene presentado en dos tubos: una base y un acelerador. La base contiene un polímero mercaptano líquido mezclado con un material de relleno inerte. El acelerador es peróxido de plomo mezclado con pequeñas cantidades de azufre y aceite. Cuando se mezclan las dos pastas tiene lugar una reacción por las que las cadenas de polímeros se alargan y entrecruzan. En términos clínicos aparece un aumento de la viscosidad y finalmente un material elástico. Esta polimerización es exotérmica y se afecta apreciablemente por la humedad y la temperatura.

Los polisulfuros 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 o correr.

Cuando las regiones interproximales tengan una configuración muy retentiva deben llenarse en parte, con cera para evitar que la impresión quede "atrapada" en esos puntos, si hay que emplear mucha fuerza para sacar la impresión desgarrando las zonas atrapadas, habrá deformaciones.

Hay que tener especial cuidado en que la preparación no esté húmeda al tomar la impresión debido a la naturaleza hidrófoba del material. Delgadas capas de humedad pueden hacer la impresión más ancha y si se incorpora humedad durante el proceso de inyección se pueden producir huecos en la impresión y aletas ó perlas en el modelo. Cualquier hemorragia o rezumbamiento de líquidos en el surco gingival producirá fallos o burbujas que oscurecerán la línea de terminación.

b) ELASTOMEROS A BASE DE SILICONA.

Son los elastómeros más utilizados. El polímero de silicona líquido, mezclado con sustancias de relleno inertes, se suministra en forma de líquido viscoso. Cuando se mezclan la base y el catalizador, se entrecruzan las cadenas de polímeros y se forma el elastómero. Como subproducción causa retracciones. Las siliconas tienen menos estabilidad dimensional que los mercaptanos. Por lo tanto, las impresiones hechas con este material deben ser corridas inmediatamente, después de haber sido retiradas de la boca.

Uno de los mayores problemas que tienen las siliconas es su limitado tiempo de almacenaje. Esto se debe a la inestabilidad de los silicatos alquílicos en presencia de compuestos orgánicos del estaño, que pueden dar lugar a la oxidación del estaño.

La técnica de empleo de las siliconas es similar en muchos aspectos, a la de los polisulfuros.

Hay otra técnica en que se utiliza una silicona muy densa, una macilla y una muy fluída para rebasar la anterior. Se hace una impresión preliminar con una cucharilla de serie cargada con la silicona muy densa. Esta impresión sirve de cucharilla individual con la que se hace la impresión final con la silicona ligera. Se ha constatado que la exactitud de este material es completamente satisfactorio. El empleo de esta técnica salva la necesidad de confeccionar una cucharilla individual de acrílico.

C) ELASTOMEROS A BASE DE POLIESTER.

El poliéster es el tercer tipo de material de impresión elastomérico, que viene utilizándose desde hace relativamente poco tiempo. Se importa de Alemania. Es un copolímero de 1, 2 epoxietano y del tetrahidrofurano que se ha hecho con un ácido no saturado, como por ejemplo, el ácido crotónico, para producir la esterificación de los grupos hidroxilo terminales. Los dobles

enlaces se hacen reaccionar con la etilenamina, con lo que se produce el polímero final. Un sulfinato aromático produce el entrecruzamiento de las cadenas por polimerización cateónica. El poliéster 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 otros elastómeros. Tiene una excelente estabilidad dimensional, incluso si el vaciado se aplaza un tiempo prolongado. Debido a su afinidad por el agua no debe conservarse en cámara o ambiente húmedo. Al retirar la impresión se desgarrará aproximadamente igual que la silicona y algo menos que el polisulfuro.

C A P I T U L O VI

INSTALACION Y CEMENTADO DE LA PROTESIS.

6.1. INSTALACION Y CEMENTADO DE LA PROTESIS.

Una vez que la prótesis ha sido armada y ajustada en los modelos articulados está lista para su prueba final. Para asegurar al paciente, el aparato debe ser cuidadosamente limpiado y enjuagado con jabón y agua tibia en su presencia antes de colocarlo en su boca. Obsérvense los procedimientos siguientes -- durante la instalación de la prótesis en los dientes pilares tallados limpios y la evaluación de los márgenes de contactos.

1. Aíslense de manera adecuada los dientes preparados de los fluidos bucales y retráiganse los tejidos blandos hallados en el camino de los márgenes.
2. Suave, pero firmemente, cálcese la prótesis con presión digital.
3. Inspecciónense los contactos con seda dental sin encerar de diámetro pequeño. Si el hilo encuentra demasiada resistencia, desgástese un poco el oro con un disco de goma.
4. Cálcese toda la prótesis golpeándola con un martillo revestido de cuero y un palillo de naranja o haciendo que el paciente cierre con firmeza mordiendo sobre un trozo de madera.
5. Luego pásese de nuevo el hilo por cada contacto, llévense el extremo lingual sobre oclusal hacia vestibular y tírese con fuerza de aquel. Esto revelará la ubicación y la presión del contacto; si este fuera insuficiente se deberá agregar soldadura.

6. Examinense todos los márgenes moviendo un explorador fino - desde el oro hacia el diente y otra vez de éste hacia el -- metal. La punta del explorador se dirigirá en un ángulo -- agudo hacia la superficie adyacente y se eliminarán las pro-- minencias. Si hay discrepancia debe rehacerse el retenedor.
7. Obsérvese la oclusión sólo después de que todos los márgenes y las zonas de contacto sean satisfactorias.

6.2. CEMENTADO TEMPORAL.

Si la oclusión fue diseñada de modo apropiado y la próte-- sis fija adapta bien con retención adecuada, puede colocarse la restauración en la boca con una mezcla de óxido de cinc y vase-- lina sin eugenol durante una semana. Esto facilitará el retiro en la visita siguiente. Gracias al cementado tentativo se com-- probarán las reacciones de los tejidos blandos y la precisión de las relaciones oclusales, tejidos blandos y la precisión de las relaciones oclusales, los puntos de contacto y la adaptación mar-- ginal, así como la estética. Si la mezcla "cementante" desapa-- rece durante este período de pruebas, las restauraciones están -- confeccionadas incorrectamente y deben ser corregidas.

6.3. CEMENTADO DEFINITIVO.

La retención de los colados dentales y su resistencia a la deformación no dependen en forma significativa del cementado final. Sin embargo, el cementado sirve para aumentar la reten-- ción y además provee un sellado marginal fundamental contra la

entrada de saliva, bacterias y otros restos. Impide el daño -- pulpar, la sensibilidad dolorosa, el mal gusto y el olor desagradable, y aísla la preparación dentaria de los cambios térmicos y la actividad galvánica. Idealmente debería sedar a la -- dentina y al tejido pulpar.

Para reunir estos propósitos el cemento debe ser un verdadero adhesivo con alta resistencia a la compresión y al corte con un mínimo espesor de película, insoluble en los tejidos bucales, muy aislador y, por último, bacteriostático y sedante a la vez.

Por desgracia, ninguno de los cementos existentes es totalmente satisfactorio ni posee una verdadera adhesión. Todos son más o menos solubles en la saliva y susceptibles a la fractura térmica de modo que con el tiempo se produce percolación de los fluidos bucales. Todos ellos interponen una película substancial entre el diente y el colado, lo que impide el asentamiento completo y reduce la precisión y retención de los colados dentales.

Los cementos de fosfato de cinc han sido los más usados por su alta resistencia a la compresión y al corte, baja solubilidad, cualidades aislantes y características de manipulación -- ideales.

Por otra parte se contraen el fraguar, presentan propiedades selladoras paupérrimas y carecen de acción antibacteriana. Lo que es más serio: generan calor al fraguar y conservan una prolongada acidez que es perjudicial a la pulpa. Por estas razones se adecúan más para el cementado de carillas de dientes no vitales.

Los dientes vivos deben ser primero cubiertos por una película de barniz para cavidades aplicada en dos o tres capas delgadas. Se sugirió el eugenol como un aditivo protector pero no es efectivo en la neutralización del ácido y sólo disminuye la resistencia compresiva del cemento.

También se demostró que la adición de cobre no tiene valor.

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

- A) Tener los conocimientos o bases necesarias para determinar un buen diagnóstico con su respectivo plan de tratamiento.
- B) Conocer las indicaciones, así como ventajas y desventajas del tipo de prótesis mencionadas.
- C) Conocer las funciones de la prótesis (tanto el profesional - como el paciente).
- D) Dar a conocer al paciente que por medio de aparatología fija se pueden restaurar determinados tipos de organos dentarios logrando una completa eficiencia funcional y alcanzar un excelente efecto estético.
- E) Mejorar el confort, la capacidad masticatoria y en muchos -- casos el concepto psicológico que tiene de sí mismo.
- F) Aplicar los procedimientos adecuados para evitar futuros fra -- casos en la funcionalidad de la prótesis.

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

- 1.- BEAUDREAU, David E.
Atlas de Prótesis Fija
Impreso en Argentina (e) 1978
Editorial Médica Panamericana.
- 2.- FEINBERG Elliot
Rehabilitación bucal total en la práctica diaria
Editorial Médica Panamericana, S.A.
Impreso en Argentina, 1985.
- 3.- MYERS E. George
Prótesis de Coronas y Puentes
Editorial Labor
4a. Edición 1976.
Impreso en España.
- 4.- TYLMAM Stanley D.
MALONE William F. P.
Teoría y práctica de la prostodoncia fija
Editorial Intermédica
Impreso en la Argentina (c) 1981.
- 5.- Shillingburg Herbert T.
Hobo Sumiya
Fisher Donald W.
Atlas de tallados para Coronas
Impreso en Alemania
Editorial Quintessence Books.
- 6.- Shillingburg,
Hobo,
Wisset.
Fundamentos de Prostodoncia Fija
Impreso en Alemania 1976.
Ed. Quintessence Books.