

24. 1911



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*Revisión
y
autorización*

RECONSTRUCCION EN DIENTES DESVITALIZADOS

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
PRESENTA
ROBERTO VAZQUEZ JIMENEZ
MEXICO, D. F. 1880



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E .

RECONSTRUCCION EN DIENTES DESVITALIZADOS

	PAG.
I. INTRODUCCION	2
II. DEFINICION DE PROTESIS DENTAL	6
III. DIAGNOSTICO	8
IV. HISTORIA DE LOS PINS	12
V. TECNICAS DE RECONSTRUCCION	18
VI. TECNICA DE RECONSTRUCCION A BASE DE PINS CON- NUCLEO DE AMALGAMA O DE RESINA	21
a) Instrumental usado en esta técnica	21
b) Indicaciones y contraindicaciones	22
c) Elaboración del provisional	22
d) Preparación del diente para su reconstruc- ción.....	25
e) Adaptación de la banda de cobre	26
f) Selección del área y colocación de los pins	28

g) Colocación de la banda de cobre	29
h) Colocación del material reconstructivo y <u>ta</u> llado del diente	29
i) Adaptación y cementación de la prótesis pro visional	30

VII. TECNICA A BASE DE RETENEDORES INTRARRADICULA-- RES	33
a) <u>Indicaciones y contraindicaciones</u>	33
b) Preparación del diente antes que el conduc- to.....	34
c) Desobturación y preparación del conducto ..	35
d) Técnicas para la confección de postes.....	37
e) Materiales usados en las diferentes técni-- cas	37
f) Confección del poste a base de ceras y lí- mas endodónticas.....	38
g) Confección del poste a base de resina acrí- lica duralay	40
h) Confección del poste por medio de la técni- ca indirecta a base de material de impre -- sión y copias de acrílico	43
i) Adaptación del provisional	52
j) Cementación del poste	53
k) Reparación del diente	53

	PAO,
<i>l). Readaptación del provisional</i>	54
VIII. POSTES EN MOLARES	56
IX. CONCLUSIONES	59

1. INTRODUCCION.

La endodoncia es la rama de la odontología que tiene por objeto la terapéutica de los conductos radiculares.

El tratamiento endodóntico consiste en el vaciamiento, preparación y obturación de los conductos enfermos para -- eliminar el estado patológico.

Un tratamiento endodóntico aislado correctamente normaliza al diente afectado, en lo referente a la patología pulpar, sin embargo esta intervención por si sola no devuelve el funcionamiento normal al diente.

En ocasiones la endodoncia se practica por necesidades protésicas, aún en pulpas saludables como medida terapéutica.

Al intervenir en los conductos radiculares, para lo-

grar el acceso a la cavidad pulpar, es necesario eliminar parte considerable de tejido dentario. Ello se aplica cuando la lesión pulpar no es consecuencia de destrucción coronaria.

Los casos en que se conserva la integridad coronaria pueden considerarse óptimas para tratamientos radiculares, en estas circunstancias, lógico es que una vez realizada la terapéutica se habrá destruido la integridad del diente.

Son pocas las ocasiones en que se conserva una consistencia adecuada en el diente sometido a conductoterapia y siempre será necesario reforzarlo para conservar la integridad coronaria durante la función.

Una medida excelente de prevención, sería colocando un refuerzo intrarradicular o bien, colocar pins, o tornillos y núcleos de amalgama o de resina para la reconstrucción del diente a toda intervención en que se practique el tratamiento de conductos.

Se sabe así mismo que el tratamiento no afecta exclusivamente a los conductos radiculares, si, no, que significa el vaciamiento total del apote de los túbulos dentinarios, ya que su fuente de alimentación es la pulpa.

Al llevar a cabo las operaciones necesarias para la reconstrucción dental, la porción coronaria será demasiado dé-

bil para sostener definitivamente a cualquier prótesis.

Lo común es que los dientes tratados endodónticamente sean aquellos en los que exista destrucción coronaria, si a estas circunstancias se suman las consecuencias de labor que requiere la preparación del soporte de la prótesis, se torna sumamente débil, la porción remanente, esto debe considerarse sobre todo cuando el diente tratado endodónticamente servirá como pilar de un puente o como parte integral básica de una rehabilitación.

En resumen los tratamientos endodónticos deben realizarse teniendo en cuenta cuál va a ser la labor ulterior a realizar, en la corona del diente para incorporarlo a su función.

CAPITULO II

DEFINICION DE PROTESIS DENTAL

CAPITULO II.

DEFINICION DE PROTESIS DENTAL

Rama de la odontología que se encarga de reemplazar por medio de sustitutos artificiales, a los dientes y estructuras adyacentes.

La prótesis tiene como fin, llevar a cabo las funciones de masticación, fonética, estética, y demás deficiencias que provoca el desdentamiento.

C A P I T U L O III.

D I A G N O S T I C O

CAPITULO III.

DIAGNOSTICO

Al establecer el diagnóstico individual, para un diente el tratamiento que de él derive deberá cubrir las necesidades del mismo y de las arcadas en su totalidad.

Se sabe que la mayor parte de los dientes cuyos conductos radiculares han sido tratados, ofrecen porciones coronarias con pocas posibilidades de restauración si no se refuerza el diente preparado en consecuencia; es indispensable tener presente que el tratamiento endodóntico debe satisfacer los requerimientos que exija ulteriormente una restauración adecuada; por ejemplo si la obturación se hiciese con un material duro, como un cono de plata, en dientes anteriores, sería muy difícil la desobturación parcial necesaria para construir un poste.

El análisis del diagnóstico de cualquier diente no debe de separarse de un plan de tratamiento completo, de ahí deriva un axioma que dice, todo diente tratado endodónticamente debe de ser reconstruido o reforzado, este refuerzo se lo lograd colocando pins o bien colocando postes intrarradiculares

El plan de tratamiento que vayamos a efectuar requerirá de consideraciones de tipo clínico y radiológico.

EVALUACION CLINICA.

Criticamente se revisará la extensión del daño de la corona clínica en cuanto a la integridad de la misma.

La presencia de cualquier afección cariosa en áreas subgingivales o radiculares, esto alterará el plan de tratamiento endodóntico y restaurativo.

Deberán tomarse en consideración posibles consecuencias traumáticas.

Las fracturas de la corona o de la raíz son difíciles de diagnosticar, si la separación de las partes no es obvia.

La proliferación del tejido blando y la inflamación complicarán el tratamiento.

EVALUACION RADIOLOGICA.

Por medio de las radiografías llevaremos a cabo una inspección minuciosa, podrá presentarse alguna patología periapical o bien una posible fractura, también se revisará y se tomará en cuenta la porción del hueso, o bien la cantidad.

Si el diente ha sido sometido a conductoterapia se analizará y se evaluará la calidad del tratamiento, en caso de que el tratamiento endodóntico resultara de mala calidad, por prevención lo más adecuado será la repetición del tratamiento.

C A P I T U L O I V .

HISTORIA DE LOS PINS.

C A P I T U L O I V

HISTORIA DE LOS PINS

En 1897 Arthur describió el uso de instrumentos semejantes a una ancla en la dentina para retener un material restaurativo.

La restauración de amalgama - pin vino a ser realmente aceptada en 1958.

La técnica comúnmente usada en 1950 utilizó un alambre inoxidable de 0.025 pulgadas de diámetro cementado en una cavidad de 2 a 5 mm. a través de la dentina remanente.

El cemento de oxifosfato fue el medio para la retención y de 1 a 8 pins fueron empleados. En esta técnica los pins pudieron ser precortados y preformados a una longitud propia antes de la cementación.

Goldstein introdujo el sistema de colocación del pins a ficción en 1966. Este método tomó ventaja de la elasticidad de la dentina para la retención de los pins. Los pins de acero inoxidable de 0.022 pulgadas de diámetro con profundidad de 2- a 3 mm.

Alendo a describir el uso de pins de tornillo que -- además depende de la elasticidad de la dentina para restauración. Un espesor de 0.029 pulgadas de diámetro fue insertado en una cavidad de 0.028 pulgadas de diámetro, este sistema fue eliminado por traumas, como siempre una área más grande de dentina fue involucrada, por que los diámetros más largos son requeridos para una cavidad.

Wing primero presentó una evidencia objetiva en 1965 que el alambre inoxidable no era lo suficientemente resistente para la amalgama como se sugirió, pero actualmente es evidente su debilidad y por lo tanto decreció su fuerza a la compresión

Hoffa y Asociados compararon las propiedades retentivas de 3 sistemas de colocación de pins en dientes humanos extraídos.

La máxima tensión de carga requerida para causar una falla fue un record. Para el pins en forma de tornillo cementado incrementó como su diámetro del pin. La profundidad óptima para este tipo de pins dentro de la selección fue de 2 mm.

La unión más débil de la retención del pin no fue entre el pin y la amalgama, pero sí en la superficie pin-dentina

Duperon estudió el efecto de los pins de acero inoxidable sobre la compresión y tensión de la amalgama y encontraron que en dichos pins decrecieron esas propiedades.

Los pins de platino - paladio - oro causaron un pequeño decrecimiento en comparación con los de acero inoxidable bicelados ofrecieron mayor resistencia hacia la amalgama en comparación con los pins electroplataados.

Duperon y Kasloff estudiaron el efecto de tres tipos de pins en la fuerza de compresión de la amalgama dental.

Especímenes de amalgama conteniendo varios números - de cada pins, fue preparado en un molde y sujetado a pruebas - mecánicas.

Además ellos encontraron que los pins retentivos disminuyeron la fuerza de compresión en un grado bajo significativo.

En 1973 Galindo estudió pins capaces de adozarse metalúrgicamente con la amalgama. Ella encontró que el pins de níquel - plata - platino formaba un buen adozamiento entre el metal y la amalgama.

El contacto íntimo entre la amalgama y el pín era -- esencial para un buen endozamiento entre ellos. En este técnica la primera porción de la mezcla inicial fue plástica otra vez, la superficie del pín con el final (punta) de un instrumento plástico.

Mientras esto fue demostrado el pín inoxidable no -- formó un adozamiento con la amalgama y fue entonces indicado -- el de acero inoxidable plateado que demostró propiedades físicas superiores.

Duperon y Kasloff estudiaron en varios píns la fuerza de tensión de la amalgama.

Pruebas mecánicas fueron conducidas en especímenes -- conteniendo píns de un número específico y tipo con la amalgama dental.

Ellos recomendaron a un mínimo número de píns espaciados adecuadamente, por que el decrecimiento progresivo en -- la fuerza en especímenes conteniendo un número de píns colocados uno cerca del otro.

Un estudio reciente de la cementación de píns por -- Hanson, Caputo y Fabret evaluó varios tipos de píns, cementos -- y tamaños de canales.

El T.M.S. un pin de tornillo de 0.023 pulgadas de --
diámetro cuando se uso con oxifosfato de zinc, fue encontrado--
a ser uno de los más retentivos.

Esto podla indicar un uso de pin de tornillo en am--
bas técnicas de cementación, así reduciendo la variedad de ---
pins por diferente situaciones.

Estos estudios demostraron que el cemento de ciano--
cricato fue el más retentivo en todos los tipos de pins.

C A P I T U L O V

TECNICAS DE RECONSTRUCCION.

C A P I T U L O V.

TECNICAS DE RECONSTRUCCION

A lo largo de la práctica odontológica han sido muchas y muy variadas las técnicas empleadas en la reconstrucción de dientes tratados endodónticamente.

En la actualidad dos de estas técnicas son las que mejores resultados han brindado, en cuanto se refiere al dentista por el fácil manejo, tanto del instrumental, como de los materiales dentales, que dan la precisión requerida para el éxito del tratamiento. En lo que respecta al paciente al seleccionar este tratamiento la odontología es conservadora, el resultado es más convincente y duradero, este tratamiento es aceptado por el paciente, por ser menos traumático que si se efectuara la extracción del diente.

De las dos técnicas empleadas mencionadas con anterioridad una es a base de pins colocados en la dentina y re --

construyendola con núcleo de amalgama o de resina, la otra técnica es elaborando un perno muelle que ocupara la porción radicular restante.

C A P I T U L O VI

TECNICA DE RECONSTRUCCION A -
BASE DE PINS CON NUCLEO DE RE
SINA O DE AMALGAMA.

C A P I T U L O VI

TECNICA DE RECONSTRUCCION A BASE DE
PINS CON NUCLEO DE RESINA O DE AMAL-
GAMA.A). INSTRUMENTAL USADO EN ESTA TECNICA.

- 1.- Motor de baja velocidad.
- 2.- Contrángulo
- 3.- Estuche de pins completo (TMS)
- 4.- Banda de cobre
- 5.- Amalgama
- 6.- Resina
- 7.- Empacador de amalgama
- 8.- Mortenson
- 9.- Wescot
- 10.- Radiografías
- 11.- Obturador cuádruple
- 12.- Fresas de alta velocidad

B). INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES PARA EL USO DE RECONSTRUCCION CON NUCLEOS DE AMALGAMA Y DE RESINA.

INDICACION DEL NUCLEO DE RESINA.

- 1.- En dientes unirradiculares.
- 2.- En dientes birradiculares.
- 3.- En pacientes con problema de tiempo.

CONTRAINDICACION DEL NUCLEO DE RESINA 1.- EN DIENTES POSTERIORES.

INDICACIONES DEL NUCLEO DE AMALGAMA.

- 1.- En dientes posteriores.

CONTRAINDICACIONES DEL NUCLEO DE AMALGAMA.

- 1.- En dientes anteriores.

C). ELABORACION DE UN PROVISIONAL.

Después de efectuado el tratamiento endodóntico se coloca una base de oxifosfato de zinc para evitar la entrada de fluidos y para evitar también fracturas en la porción remanente del diente, entre el término de la obturación radicular y la próxima cita que será la de la reconstrucción.

Tal y como se encuentra el diente a tratar se elabora un provisional, ya sea que el cirujano dentista lo elabore, o que se efectúe en el laboratorio y esto será con el fin de--

que cuando se talle el diente para elaborar el muñón se tenga ya listo el provisional.

Las prótesis provisionales desempeñan un papel tan importante en la protodoncia que es difícil de imaginar la especialidad si no se dispusiera de ellas. Tanta es su importancia que no podemos dejar de mencionar algunas de sus características y ventajas más sobresalientes y beneficiosas.

- 1.- Mejoran la estética.
- 2.- Mantienen estables los tejidos blandos.
- 3.- Protegen los dientes desgastados.
- 4.- Sostienen los apósitos necesarios sobre las ---
áreas a áreas afectadas.
- 5.- Mejoran masticación y fonética.
- 6.- Permiten imaginar el trabajo final y sus posibilidades.
- 7.- Cuando hay férulas es posible comparar el paralelismo de los dientes.
- 8.- Evitan la movilidad de los dientes soporte y facilitan la colocación, ulterior de las prótesis definitivas sin que varíe la posición; y al mismo tiempo evitan el desplazamiento en dirección oclusal de los dientes soporte.
- 9.- Ayudan a determinar la fijación de los dientes, - cuando en la rehabilitación bucal se utilizan férulas como tratamiento parodontal.

- 10.- Contribuyen a establecer una nueva relación --- oclusal.
- 11.- Hacen posibles realizar ajustes oclusales con-- facilidad.
- 12.- Permiten al cirujano dentista elaborar la próte-- sis definitiva sin premura.
- 13.- Desde su colocación en la boca, el paciente mani-- fiesta su complacencia, pues mejora significati-- vamente su estado funcional y estético.

Las prótesis provisionales tienen distintas caracte-- rísticas según el uso que se les dé en las arcadas. Existen di-- versas formas de aplicación en conformidad con su empleo. A -- continuación mencionaremos las posibilidades de utilizar estas prótesis en los arcos.

- 1.- En coronas individuales.
- 2.- En coronas ferulizadas.
- 3.- En puentes fijos reponiendo faltantes.
- 4.- En soportes de ganchos removibles.
- 5.- En prótesis fijas inmediatas.
- 6.- En correcciones oclusales.

Desde el preciso instante en que se inicia el proce-- so correctivo protésico, se está instaurando una terapéutica-- correctiva del borde libre de la encía. Los provisionales re-- presentan la terapéutica en sí, pues ellos normarán las condi--

ciones favorables para la recuperación del paradonto.

Es indudable que todas las características mencionadas como propias de los provisionales son una realidad utilizándolos. El juicio del paciente acerca de la intervención del odontólogo comenzará a formarse a partir de la colocación de los mismos.

D). PREPARACION DEL DIENTE PARA SU RECONSTRUCCION YA SEA CON NUCLEO DE RESINA O NUCLEO DE AMALGAMA.

Es lógico que en todo diente tratado endodónticamente se ha eliminado la caries.

Sin embargo, antes de proceder al tratamiento debe considerarse que la conductoterapia no garantiza la falta de caries. En consecuencia deberá obrarse con mucha cautela -- al preparar una pieza dentaria soporte y no deberá olvidarse -- la posibilidad de caries recidivante.

El primer paso a realizar será la remoción del cemento de oxifosfato de zinc, colocado por el endodoncista, hasta donde se crea conveniente, procederemos a tomar una radiografía para corroborar la existencia de caries si existiese se erradicará. las partes de dentina débiles se eliminarán y se realizarán retenciones con una fresa de cono invertido en la dentina restante, para darle mayor fuerza de retención al mate

rial reconstructivo.

E1. ADAPTACION DE LA BANDA DE COBRE.

El operador al realizar el desgaste del diente, inmediatamente antes de proceder a seleccionar la banda de cobre, tiene noción del contorno y la forma cervical del mismo.

Teniendo el operador conocimiento aproximado de las características de la misma, debe elegir, una banda adecuada, - la comprobación de exactitud del ajuste se hará después. La banda se coloca sobre el diente se deben de aplanar con los dedos los sitios que corresponden a las caras dentarias contiguas. Al colocar la banda sobre el diente debe evitarse retener dentro de ella porciones de tejido blando. La banda de cobre solo se introducirá hasta que toque las papilas interdentarias, aunque no llegue al fondo del surco gingival en las caras vestibular y palatina.

Proceder de inmediato a colocar la banda en la boca no solo sería inadecuado, sino perjudicial pues podría ocasionar lesiones irreversibles a los ligamentos del diente y tejidos blandos que lo circundan. Para evitar esto, se efectúan aplanamiento y doblez. Se hará una marca con una fresa en lo que será la cara vestibular correspondiente a la banda de cobre, para que haya una guía de colocación. El recorte se realizará en la forma más nítida sin dejar aristas salientes de los

bordes cervicales de la banda de cobre.

Ya se sabe que el borde alveolar de los maxilares es más saliente en los espacios interdentarios, de acuerdo a esto se recortará la banda. Al colocar la banda, habrá contacto con un sitio determinado del diente se estima enseguida la separación máxima entre la banda y el diente, esta distancia equivale al recorte necesario en el punto de contacto, ello se aplica al recorte de todo el borde.

Mediante una piedra cilíndrica se suavizarán las asperezas en el exterior e interior del anillo, también introduciendo esta piedra se regulariza el borde. Procederemos a calentar la banda en un mechero hasta el rojo vivo y se sumerge en alcohol para destemplar el metal y lograr con ello que se ablande.

Ya preformada y precortada la banda de cobre se coloca sobre el diente operación que debe efectuarse con sumo cuidado para no ejercer excesiva presión que pudiera introducir a esta más allá del cuello cervical, se conforma el borde del anillo sobre la circunferencia cervical empleando al efecto un instrumento romo a fin de no lesionar los tejidos parodontales. Se marcara la altura que deberá llevar la banda en sentido cervico-oclusal y se recortará, procurando que no interfiera en la oclusión del paciente tratando de que tampoco quede corta, se lava la banda perfectamente para eliminar cualquier residuo

de sangre o saliva.

F). SELECCION DEL AREA Y COLOCACION DE LOS PINS.

Como se mencionó en un capítulo anterior, el pin que mejor resultado a dado es el de fricción. En esta técnica se colocarán de la marca T.M.S. de fricción.

Con la radiografía más reciente se valorará el área de mayor resistencia y porción de dentina para la colocación del pin, se deberán colocar cuantos pins sean necesarios.

Habiendo valorado el área, se colocará el drill o la fresa de los pins en el contrángulo y se realizarán los orificios procurando que queden convergentes hacia oclusal para dar la mayor retención al material reconstructivo, se colocarán -- los pins en el orificio y se atornillarán hasta el máximo sin ejercer demasiada presión.

Habiendo colocado todos los pins y estimado el área de retención, se procederá a tomar una placa radiográfica para corroborar si no ha habido alguna comunicación con el parodontio, que podría traer consecuencias desagradables, un síntoma clínico es la hemorragia de sangre, esta observación deberá -- realizarse necesariamente después de haber colocado los pins.

G). COLOCACION DE LA BANDA DE COBRE.

Como se habla adaptado la banda de cobre con anterioridad se procederá ya a colocarla sin demora.

Procuraremos que no quede montada sobre el borde de la encla y que quede bien fija, se revisarán nuevamente la ---oclusión para que no exista interferencia con la banda de cobre. Habiendo realizado lo anterior se procederá a llevar a cabo la obturación con el material reestructivo que se requiere.

H). COLOCACION DEL MATERIAL RECONSTRUCTIVO Y TALLADO DEL DIENTE.

El Cirujano Dentista de antemano debe de haber seleccionado el material adecuado para la reconstrucción.

Se aislará perfectamente la zona se secará la cavidad y se procederá a la obturación.

Si es con amalgama, esta deberá quedar perfectamente condensada para evitar desmoronamientos al estar llevando a cabo el tallado del muñón. Es necesario verificar la altura del anillo de cobre y que el núcleo de amalgama quede fuera de oclusión.

Si la reconstrucción se hiciese con núcleo de resina procuraremos empacar el material dentro de la banda con firmeza para evitar burbujas y que haya defectos en la reconstrucción. Inmediatamente después que haya polimerizado se retira la banda y se procede al tallado de la preparación. El desgaste se iniciará con una fresa de corte normal, cuidando de dejar la terminación de la preparación sobre esmalte y así lograr un buen sellado de la restauración.

Cuando el material reconstitutivo fue a base de amalgama se dejará colocado el anillo de cobre por lo menos durante 24 horas para que la amalgama alcance su máxima cristalización y endurecimiento. Es necesario hacer hincapié que el usar fresas con bastante filo pueden llevarnos a cometer el error de desgastar demasiado el muñón por lo cual tomaremos una fresa que ya haya sido usada anteriormente y que tenga poco filo o corte. Se realizará entonces la preparación siguiendo las técnicas adecuadas.

II}. ADAPTACION Y CEMENTACION DE LA PROTESIS PROVISIONAL.

Va realizada la preparación procederemos a rebasar el provisional con acrílico rápido; se recortará perfectamente en los márgenes gingivales, el pulido deberá ser de buena calidad, al probarlo no deberá existir zonas de isquemia, no deberá de alterar en lo más mínimo la oclusión y los excedentes --

del material cementante deberán de ser retirados para evitar --
irritación gingival.

De todo este cuidado que se efectue en la elabora --
ción del provisional dependerá el éxito de nuestra prótesis --
definitiva.

C A P I T U L O VII.

TECNICA A BASE DE RETENEDOR INTRA
RRADICULAR.

C A P I T U L O V I I .

TECNICA A BASE DE RETENEDOR IN - TRARRADICULAR.

Después del tratamiento endodóntico, es preciso dar a la estructura remanente del diente, el máximo de fortaleza y protección. Los dientes despulpados son más frágiles que los dientes vitales, por lo tanto el uso de un perno o espiga metálica en uno o más canales nos dará esa fortaleza y retención adicional.

A). INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

INDICACIONES.

- 1.- En la mayoría de los dientes tratados endodónticamente.
- 2.- La porción radicular deberá de ser de una longitud aceptable.

CONTRAINDICACIONES.

- 1.- En dientes que presenten raíz corta.
- 2.- En dientes que exista movilidad.
- 3.- En dientes que presenten las raíces curvas.

B). PREPARACION DEL DIENTE ANTES QUE EL CONDUCTO.

Es preciso imaginarse que la porción coronaria conserva su integridad y realizar los cortes como si existiesen las estructuras faltantes.

Toda restauración y sobre todo las coronas, tienen íntima relación con la terminación periférica que se logre. Esta porción del diente debe poseer las características ideales independientemente del tratamiento radicular pues sin ellos la restauración sería deficiente.

Se deberán eliminar estructuras débiles o cariosas, -- pero cualquier porción que se conserve es utilísima para la -- construcción del poste.

Con una fresa de cono invertido largo colocado en la porción mesial-vestibular para iniciar el surco. Una vez realizado los desgastes se utiliza una fresa troncoconica de borde plano para lograr los cortes de liberación proximales, así como acentuar el escalón a nivel del borde libre de la encla. Ya obtenido se profundiza subgingivalmente dándole de ser posible, --

la terminación final a la preparación del diente en cervical.

Terminada la preparación como si existiese integridad coronaria se eliminan las estructuras débiles remanentes.

En casos en que ha desaparecido toda la estructura coronaria la seguridad del diente descansa en la raíz o raíces. La superficie de la raíz es preparada tal como la corresponde a la curvatura del tejido gingival, estableciendo 2 planos, uno vestibular y el otro palatino.

Podremos apreciar la magnitud de la cámara pulpar obturada en el tratamiento endodóntico.

C). DESObTURACION Y PREPARACION DEL CONDUCTO.

Con el auxilio de una fresa troncocónica diamantada-larga, se comienza la desobturación de la cámara pulpar en forma directa.

Dicho instrumento permite ir retirando la gutapercha sin riesgo de una perforación lateral en la raíz, que traerla como consecuencia la pérdida completa del diente. Se realiza la operación de desobturar el conducto en forma directa retirando en distintas ocasiones la fresa y observando la continuidad de la gutapercha en el conducto radicular.

Hay ocasiones en que la anchura del conducto es grande y resulta fácil desobturarlo con el sólo uso de la fresa. - No sucede así en todas las veces, en estas circunstancias por seguridad debe desobturarse hasta donde sea posible observar la gutapercha que es la gula a seguir una vez que se dificulta continuar con este instrumento se pasara a la desobturación final con otros.

El conducto deberá de ser más ancho en sentido buco-lingual que en sentido mesio-distal evitando así que quede en forma redondeada y entonces el perno podrá tener movimientos de rotación dentro del conducto.

En consecuencia el conducto deberá de quedar preparado en forma oval. Recuérdese observar cuidadosamente el paralelismo en relación con las paredes internas de la preparación.

Está contraindicado el ensanchamiento del conducto-- hasta el punto de que solo quede una delgada capa de dentina, - ya que puede conducir a una perforación lateral o a una fractura.

La longitud adecuada en sentido Apico-incisal deberá de abarcar dos terceras partes de la raíz para evitar fracturas y lograr una retención adecuada. Estableceremos la longitud real dada al remanente del diente en la desobturación por medio de una placa radiográfica.

D). TECNICAS PARA LA CONFECCION DE POSTES.

Existen diferentes técnicas y materiales, en la confección de postes. A continuación mencionaremos las que mejores resultados han brindado.

Una de ellas es a base de ceras y limas endodónticas que se realiza en forma directa.

Otra es a base de resina acrílica dura lay que también se lleva a cabo en forma directa.

Y otra técnica que se realiza en una forma indirecta y es a base de copias de acrílico y materiales de impresión.

E). A CONTINUACION MENCIONAREMOS LOS MATERIALES USADOS EN ESTAS TRES DIFERENTES TECNICAS.

- 1.- Fresas de alta y baja velocidad.
- 2.- Ceras, azul, rosa y pegajosa.
- 3.- Espatulas de cera.
- 4.- Lámpara de alcohol.
- 5.- Limas endodónticas de distintos calibres.
- 6.- Acrílicos de autopolimerización, blanco y rosa.
- 7.- Materiales de impresión.
- 8.- Godetes.
- 9.- Estuche de la resina acrílica dura lay.

- 10.- Clips
- 11.- Discos de lija asperos.
- 12.- Portaimpresiones totales.

F). CONFECCION DEL POSTE A BASE DE CERAS Y LIMAS EN- DODONTICAS.

Como primer paso seleccionaremos una lima endodóntica correspondiente al diámetro desobturado en el conducto, se realizarán movimientos de rectificación para después llevarla a su posición final.

Puede tomarse una radiografía para corroborar posición y longitud del área desobturada y la relación de la lima a ella.

Una vez establecida cuál es la lima que será utilizada para la construcción del poste, se calentará ligeramente sobre la lámpara de alcohol. Estando la lima caliente, se pasará sobre la cera pegajosa para que se revista de la misma. Con la espátula #7 se procede a agregar cera rosa sobre la cera pegajosa adherida a la lima. Se continúa construyendo un cono de cera, se lleva al agua fría para que solidifique. Se flamea ligeramente sin permitir que se reblandezca por completo. El conducto radicular que ha sido desobturado se somete a atomización, se limpia de cualquier resto de porciones del diente, y puede secarse ligeramente, para llevar entonces el cono de ce-

ra que recubre a la lima al interior del conducto

Es menester cerciorarse de llevar el instrumento a su tope final de alojamiento en el conducto, y al mismo tiempo se presionará la cera con los dedos para que copie el área coronaria de ajuste.

Se comprueba la fidelidad con que haya copiado el conducto radicular el cono de cera. Se aprecia, al colocar una vez más en el conducto el instrumento, que a este se ha hecho una marca en el mango para indicar la posición que guarda cada vez que se saca e introduce. Ahora toca cerciorarse que la superficie ha sido copiada debidamente con la cera. Agregaremos cera rosa primero y cera azul al final, para la reposición del resto del diente. Agregando la cera azul nos permitirá modelar correctamente la preparación en forma de muñón. Se retira y en forma indirecta se modelará.

Habremos de notar la precisión con que ha copiado el patrón de cera el conducto radicular y como se ha logrado configurar la faltante del diente preparado.

Después procederemos a agregarle cera en la porción metálica remanente de la lima sin llegar a tocar la parte moldeada del diente preparado. Tal y como se ha moldeado se pasará a la reproducción en metal de este patrón de cera que representa al poste.

Cabe hacer la aclaración que una vez investida la llama en el anillo o cubilete, deberá retirarse después de haber calentado ligeramente el investimento antes de procederse al vaciado.

Ya obtenido el poste en metal habrá ocasiones en que sea preciso hacer pequeños ajustes en irregularidades del metal para alojarlo debidamente en el conducto.

G). CONFECCIÓN DEL POSTE A BASE DE RESINA ACRILICA - DURA LAY.

Esta es una de las técnicas que sin lugar a dudas es la que mejores resultados a brindado.

La resina acrílica dura lay, esta provista de características esenciales que permiten el fácil manejo y el uso de la misma sin correr riesgo alguno. El dura lay, cabe mencionar el fabricante nos lo presenta en un estuche que consta de; dos godetes especiales, tres pinceles fabricados con pelo de camello, un separador, un frasco que contiene el Monómero en forma de polvo que viene en dos presentaciones blanco y rojo, el mas usual en esta técnica es el de color rojo. Y un polímero que es el líquido.

VENTAJAS QUE PRESENTA ESTE MATERIAL.

1.- No presenta reacción exotérmica. Esta ventaja es

- es de tomarse en cuenta puesto que puede utilizarse en dientes vitales sin correr riesgo alguno.
- 2.- No sufre cambios dimensionales en su estructura, de expansión ni contracción.
 - 3.- Su máxima dureza la alcanza a los dos minutos de haberse realizado la mezcla.
 - 4.- Es de fácil manipulación.
 - 5.- El monómero de color rojo permite diferenciar a la hora del tallado el diente de la resina acrílica.
 - 6.- El procedimiento de quemado en el laboratorio es el mismo, que si se tratara de la técnica del descenderado.
 - 7.- El tallado de la preparación puede realizarse sin ningún temor a la presencia de burbujas o desmoronamientos del material.

Habiendo preparado el diente y el conducto, procederemos a adaptar una banda de cobre, como se mencionó en capítulos anteriores.

La banda de cobre nos auxiliará para formar un cilindro de dura lay.

Procederemos a secar perfectamente el conducto, con un pincel el que mejor se adapte a nuestras necesidades colocaremos separador dentro del conducto, cuidando de colocarlo has-

ta el fondo del mismo y en toda la periferia del remanente de la corona.

En un godete colocaremos líquido (polímero) y en otro godete polvo (monómero).

El empacamiento del material se hará con la técnica de adición, tomaremos un pincel y primero lo mojaremos en el líquido, después tomaremos polvo y lo llevaremos al interior del conducto, así repetidas veces hasta llenarlo. Procurando que quede bien empacado para evitar burbujas.

Ahora procederemos a colocar separador en el interior de la banda de cobre y la colocaremos en la posición que previamente le hablamos dado al ajustarla, y llenaremos la banda de cobre de la misma resina hasta el borde.

Después de dos minutos verificaremos que haya polimerizado, si ha sido así, con una fresa de carburo cilíndrica cortaremos la banda de cobre y obtendremos un cilindro de dura lay el cual no se retirará hasta que no haya sido tallado en forma de muñón.

De preferencia tomaremos una fresa cilíndrica quirúrgica de alta velocidad y se procederá a darle forma al cilindro de dura lay.

El operador deberá de hacerse a la idea de que tiene en la resina a un diente de dimensiones ideales para así llevar una técnica de tallado normal.

Después tomaremos una fresa troncocónica de punta redondeada para hacer los cortes proximales y tallando también la cara vestibular y palatina hasta lograr el muñón de las dimensiones que se requieran verificaremos la altura y con una fresa de pera le daremos forma en su cara palatina.

Ahora procederemos a retirar el perno, ya sea con unas pinzas de campo o con unas de hemostasis, y observaremos la parte radicular, en caso de que exista alguna anomalía, tal como una burbuja podríamos rellenarla y llevar el perno de resina de cuenta nueva al conducto. Si no existiesen irregularidades, se procederá a su reproducción en metal.

H). CONFECCION DEL POSTE POR MEDIO DE LA TECNICA INDIRECTA A BASE DE MATERIALIS DE IMPRESION Y COPIAS DE ACRILICO.

La impresión adecuada que pueda conseguirse deberá poseer determinados caracteres de fidelidad y fácil manejo para su obtención en la clínica.

REQUISITOS OPTIMOS DE UNA IMPRESION.

1.- Evitar anestésicar las áreas preparadas en el pa-

ciente.

- 2.- No usar separadores de encía.
- 3.- Que no sea indispensable un campo completamente aislado y seco.
- 4.- Disminuir al tiempo mínimo posible, el aspecto clínico de las labores.
- 5.- Evitar emplear demasiadas citas en el procedimiento.
- 6.- Obtener una impresión total del arco que incluya todos los dientes.
- 7.- Evitar defectos que requiera repeticiones.

Todos los materiales de que se dispone en odontología, para la toma de impresiones, tienen usos específicos y técnicas particulares que deben observarse minuciosamente para la culminación de las labores en forma adecuada. Debemos reconocer que los materiales en sí poseen características aceptables dentro de los límites de tolerancia a la deformación.

Así pues queda a criterio del operador la selección y el correcto manejo de los mismos. Es muy importante, para poder llevar a cabo lo anterior, que el área de la cuál se va a tomar una impresión haya sido preparada debidamente.

Al fabricar los provisionales se aprovecha parte del trabajo de su construcción para elaborar las copias para la impresión. Las copias presentan en su ajuste, con el modelo de -

estudio, similitud con los provisionales; sin embargo, su contorno exterior coronario no exige conservar la forma de los dientes como es requisito en los provisionales. Así mismo, el material que se emplee en la elaboración de las copias no tendrá que ser obligadamente el mismo que el de los provisionales

Se sabe que los acrílicos de color de diente son más costosos que los de color rosa, para elaborar prótesis totales o parciales. Así, pues, podremos utilizar para las copias un material de acrílico de menor costo ya sea transparente o rosa o cualquier otro.

La copia deberá ser más gruesa que los provisionales pues es necesario un espacio entre el diente y el exterior de la copia para que se aloje debidamente el material de impresión en su interior.

No es menester dar color ni tonalidades de dientes a las copias.

Una vez obtenida la copia, pasaremos a la adaptación de ellas en el modelo de estudio. Será necesario eliminar los excedentes exteriores tomando en cuenta su interior que representaría el contorno coronario restante del diente preparado. Con un disco de lija separaremos los espacios interproximales, con una fresa redonda número 6 abocardaremos un poco en el interior. Se dejará una banda interior de acrílico en el borde -

cervical que sirve de protección al margen.

A continuación utilizaremos una fresa de fisura número 704 colocada de tal modo que pueda desgastarse la banda cervical interna que dejamos cuando se hizo el desgaste con la fresa redonda. Mediante este sistema controlamos con suma facilidad la labor a realizar y no se daña el margen periférico de la cofia.

Por muy minuciosa que haya sido esta labor, es de su pensarse que ni los provisionales ni las cofias tendrán un ajuste adecuado en el diente ya rebajado en la clínica.

Pasaremos ahora a la adaptación de las cofias sobre el diente preparado.

El primer paso consistirá en comprobar que las cofias puedan alojarse en el área correspondiente; deberá observarse que los bordes marginales de la encía no queden atrapados dentro de la luz de la cofia. Se harán los desgastes necesarios para que quede asentada en el diente desgastado.

El método de ajuste de las cofias que hemos encontrado más útil consiste en lo siguiente:

Realizar la mezcla del acrílico de relleno y una vez que adquiera consistencia plástica, se mezclará una nueva por-

ción menor que la anterior, por separado, se lleva la primera mezcla al interior de las cofias al igual que en los provisionales y agregando líquido autopolimerizante a la cofia, nos cercioraremos de que el acrílico se adhiera a la misma con la ayuda de los dedos.

Se coloca vaselina sólida sobre el área preparada -- en la boca y en este caso dentro del conducto preparado y se lleva la cofia a su posición sobre el diente desgastado, ayudaremos al acrílico a que penetre perfectamente dentro del conducto y en el área subgingival presionando con los dedos y orientándolo hacia esta región. Ahora llevaremos la cofia a su posición final.

El propósito insistimos, es copiar lo más fielmente posible la porción subgingival y el interior del conducto.

El procedimiento de desgaste sobre el área subgingival en las cofias es el mismo que para los provisionales.

Retiramos en primer lugar el excedente exterior de las cofias con cortes angulosos. Debe eliminarse todos los excedentes mayores, así como cualquier porción que consideremos excesiva por oclusal.

En las cofias no es fácil distinguir el borde periférico representativo de la preparación. Es muy útil marcar con-

lápiz o plumón el área e identificarla, pues ahí radica el buen éxito de la impresión final.

Con el disco de lija aspera, rebajaremos los contornos proximales en forma achaflandada para no adelgazar las paredes. Llenándose por las marcas del plumón que se hicieron, debemos eliminar excedentes y cualquier irregularidad del acrílico. En este borde periférico, se inclina el disco de lija de modo que se obtenga un borde grueso en la pared de la cofia. Ahora procederemos a desgastar el vástago de acrílico que impresionó al interior del conducto en forma uniforme y adecuada para dar espacio al material de impresión.

Con fresa de bola se abocardará el interior del borde periférico de la cofia, luego tomamos una fresa de fisura y con una pequeña inclinación a la pared cortamos toda la porción interna de esta banda dejando exclusivamente un anillo alrededor del borde cervical que representa la porción más interna de la cofia.

Va recortada la cofia la llevamos al área por impresionar y se indica al paciente que muerda sobre un rodillo de algodón, para que lentamente lo lleve al lugar donde mejor asiente.

Probaremos la adaptación de un portaimpresión total, fabricado con anterioridad de acrílico, sobre la cofia para que

pueda llegar a alojarse en forma debida en todo el arco y si -
fuese menester, se le harán los ajustes necesarios para que no
lastime los tejidos blandos.

Es aconsejable, salvo en casos de urgencia que la im
presión del diente preparado se efectúe unos días después que-
los provisionales hayan estado cementados. Las razones son ob-
vias, pues es fácil advertir que tras haber realizado las pre-
paraciones, los surcos gingivales y los tejidos blandos alrede-
dor del diente se habrán estabilizado. En la cita correspon --
~~diente a la toma de impresión se dispondrán de los siguientes-~~
~~útiles y materiales necesarios para este menester que son: va-~~
~~seína sólida, cemento quirúrgico, torunda de algodón, espátu-~~
~~las y lozeta para la mezcla del hule; tijeras y pinzas así co-~~
mo los diversos tipos de mercaptanos.

Se procede a impregnar con el adhesivo el interior --
de la cofia así como la superficie cervical externa. También -
al portaimpresiones se le da un tratamiento con este adhesivo -
en todo su interior y bordes externos.

Ahora se hará la mezcla del material pesado de Perma
Lastic.

Una vez incorporados los dos elementos base y catali-
zador se llevan con una espátula #7 al interior de la cofia re
basando hasta los bordes periféricos.

Llevaremos la cofia al área por impresionar estando esta debidamente aislada y seca, deberá presionar al máximo -- la cofia sobre su porción, recurriendo para ello al uso de palito de naranjo o algodón para que el paciente muerda.

Se retiene en esta posición, el tiempo necesario, para que polimerice ejerciendo presión continua sobre el mismo.

Ya retirado procedemos a quitar con tijeras los excedentes del exterior al rededor del borde cervical. También se ~~suprimen las que hayan cubierto porción incisal u oclusales de la cofia.~~

Ello se hace necesario para que estas se adhieran al material en el portaimpresión.

Deberán aislarse los dientes sin causar molestias. - Se mezcla el material, se coloca en una jeringa y en la cofia y se inyecta dentro del conducto, la cofia se lleva al área correspondiente.

Se hará ligera presión sobre la misma, después se deja reposar sobre el diente sosteniéndola en forma suave sin hacer presión.

Se permite que la cofia permanezca en la arcada lo suficiente para que el último material que se ha colocado co-

mience a tener consistencia y posición estable.

Se pasa entonces a mezclar el material regular de permalastic y se llevará al portaimpresiones total, el cual será acomodado sobre la cofia y dientes permanentes en el arco hasta que llegue al sitio debido, se esperará el tiempo suficiente -- para que este último llegue a su endurecimiento final y podamos retirar el porta impresiones.

Es de suponer que si hemos seguido todos los pasos -- ~~anunciados podemos predecir los resultados de la misma, dado --~~ que hemos revisado las cofias cuando colocamos en ellas el material pesado, al retirarlo de la boca hemos podido apreciar la profundidad que este ha penetrado en el surco abarcando toda la preparación, el material blando o ligero o de jeringa es exclusivamente para darle nitidez a la superficie cuya impresión se toma, lo que no se logra con el material pesado.

Colocar el portaimpresión sobre toda el área, tiene -- como fin el traer en conjunto la cofia y copiar los dientes remanentes en una sola forma.

Se procederá a reproducir en yeso la impresión y se -- obtendrá en conjunto los dientes remanentes y el diente tratado.

Después se remitirá al laboratorio para elaborar el -

poste en metal.

1). ADAPTACION DEL PROVISIONAL.

Una vez confeccionado el poste, se procederá a la re posición del diente por medio de un provisional.

El provisional requerirá fijación en el mismo conduc to y remanente del diente. Puede usarse un alambre que llegue a ocupar toda la longitud del diente, y en la sección corona - ria se le hará un doblar para que se convierta en retentivo.

Habiendo seleccionado el provisional que se utiliza rá y habiendo contado el alambre que puede ser, un clip, proce deremos a mezclar acrílico de autopolimerización, estando a -- punto de migajón se llevará a la porción radicular introducien do el acrílico en el conducto, inmediatamente se introducirá - también el alambre, se humedecerá el provisional prefabricado - en su cara interna con líquido de acrílico y se rellenará de - acrílico para unir las dos partes entre sí. Una vez llevada la prótesis provisional a su posición se retiran los excedentes - de acrílico en el exterior, y antes de que polimerice se retira rá de la parte por rebasar. El provisional debe de quedar de bidamente contorneado y pulido.

Cementado se retirará el remanente de cemento tempo ral. Cabe advertir al paciente que en estas condiciones se de-

be de ser precavido para evitar la fractura de la raíz y es necesario que la reposición en el conducto se realice a la mayor brevedad posible.

J). CEMENTACION DEL POSTE.

Ya reproducido en el laboratorio el poste de preferencia en oro procederemos a alojarlo debidamente en el conducto. En ocasiones es preciso realizar pequeños ajustes en irregularidades del metal.

Una vez ajustado se procederá a la cementación.

Se aislará perfectamente el campo se seca y se esteriliza el conducto, se procede a colocar cemento en el interior del mismo con una lima endodóntica de grosor considerable. Se empacará el cemento en el interior del conducto, para rellenar hasta la porción más apical del diente. Se procede a empujar la punta del poste en la mezcla antes de llevarlo a su posición en el conducto.

Una vez introducido el poste en el conducto, se golpeará suavemente para que ello provoque la expulsión del cemento sobrante.

K). REPREPARACION DEL DIENTE.

Dejaremos que endurezca el cemento y utilizaremos --

una fresa diamantada ya usada, para alizar la porción coronaria del poste y uniformarla con el resto del diente. Se realizarán las labores de tallado necesarias para conformar el metal del poste dándole las características de un diente preparado. Asimismo, deberá ser contorneado el borde incisal de la preparación en forma debida.

Utilizando la fresa tipo pero se podrá contornear la porción palatina según corresponda a la anatomía del diente. Después con hule suave se procede a eliminar las aristas remanentes en el metal.

Todo este procedimiento es idéntico a la preparación de un diente ideal con la ventaja que no puede existir posible lesión pulpar, por ende la preparación de dientes con postes ofrece todas las posibilidades al clínico de obtener un diseño ideal.

1). READAPTACION DEL PROVISIONAL.

Procederemos a retirar el alambre del provisional -- y abocardaremos el mismo para ajustarlo al diente con el poste ya cementado. Después de estos procedimientos se llevará a cabo de la prótesis definitiva.

C A P I T U L O V I I I

POSTES EN MOLARES.

C A P I T U L O V I I I

POSTES EN MOLARES.

En ocasiones encontraremos molares que han sido tratados endodónticamente y requieren reponer la porción coronaria para reponer la prótesis. El procedimiento aplicado en estos dientes es diferente que, si se tratara cualquier diente anterior y tendrá que apegarse a las características especiales de la disposición de las raíces.

El primer paso será la desobturación completa de la cámara pulpar para identificar la posición de los conductos. Al desobturar la cavidad pulpar se le dan características de una caja semejante a la que se realiza para una incrustación. Se eliminan los tejidos afectados o débiles de la porción coronaria. Se elige el conducto de mayor diámetro y más recto hacia la caja preparada en la porción coronaria; se desobtura -- hasta una profundidad que deberá ser a juicio del operador y -

de acuerdo con las radiografías.

El otro o los otros conductos que presente el diente se desobturán parcialmente en conjunto se obtendrá un conducto desobturado a una profundidad suficiente y los demás ligeramente desobturados ya que sirven de guía y anclaje para la restauración con el poste.

La confección del poste puede hacerse en forma directa para mayor precisión como ya lo vimos en el capítulo anterior con la técnica del dura-lay o puede hacerse en forma indirecta.

En esta técnica, se tomará una impresión con silicón y procederemos a montar los modelos en un articulador para determinar posición y altura del poste. Se modelará en cera y se procederá al vaciado en oro.

Para darle mayor anclaje a la corona se la harán --- unas canaletas retentivas al poste, y se procurará que exista paralelismo entre las prolongaciones radiculares.

C A P I T U L O I X

CONCLUSIONES.

C A P I T U L O IX.

CONCLUSIONES.

Al realizar una rehabilitación en una boca parcialmente desdentada los objetivos que se persiguen son:

Incrementar la eficiencia masticatoria, conservar -- los dientes remanentes, preservar sus tejidos de soporte y -- crear un efecto estético armonioso y satisfactorio, para esto el cirujano dentista requiere destreza y habilidad manual, pero sobre todo tener los conocimientos básicos para poder elaborar un correcto diagnóstico y poder instituir el plan de tratamiento adecuado.

Es necesario también que el operador conozca a la perfección los usos específicos de los materiales dentales y las técnicas particulares de trabajo.

El aporte de conocimientos en el campo de la endodon
cia, proporciona mayores ventajas de preservar los dientes, --
por lo tanto la odontología que se practique será con fines --
conservadores.

BIBLIOGRAFIA.

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

BEAUDREAU.- Atlas de Prótesis de parcial fija.
Editorial Médica Panamericana.

BRECKER S. CHARLES. Procedimientos Clínicos--
de Rehabilitación Oclusal.
Editorial Mundi, Buenos Aires Ar--
gentina.

LASALA ANGEL. Endodoncia. Segunda Edición.
Editorial Cromotip. C.S. Caracas--
Venezuela.

The journal of prosthetic dentistry volume 37
Number 1. St. Louis Mo. U.S.A.

JOHNSTON, PHILLIPS, DYKEMA. Practica Moderna-
de Prótesis de Coronas y Puentes.-
Tercera Edición. Mundi.

RIPOL G. CARLOS. Prostodoncia, Tomo I, Concep-
tos Generales.

RIPOL G. CARLOS. Prostodoncia, Tomo II. Con-
ceptos Generales.