

5
Sej.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CORONAS DE ACERO INOXIDABLE PARA
PIEZAS DENTARIAS POSTERIORES

*Presentación
de la tesis
de Martha J. Aguilar Navarrete*

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MARTHA J. AGUILAR NAVARRETE





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Página
I. INTRODUCCION.....	1
II. OBJETIVOS.....	3
a). <i>Uso de la Corona de Acero Inoxidable como Obturación en Dientes Temporales en Caries Extensa.....</i>	3
b). <i>Uso de la C.A.I. como Obturación Después de un Tratamiento Pulpar.....</i>	3
c). <i>Uso de la C.A.I. como Obturación Preventiva...</i>	4
d). <i>Uso de la C.A.I. en Dientes con Defecto en Desarrollo.....</i>	4
e). <i>Uso de la C.A.I. como Soporte de un Conservador de Espacio.....</i>	4
*	
III. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LAS C.A.I.....	6
IV. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS C.A.I.....	8
V. DIAGNOSTICO E INSTRUMENTAL PARA LA PREPARACION DE LA C.A.I.....	10
a). <i>Examen Oral.....</i>	10
b). <i>Radiografías.....</i>	10
c). <i>Índice de Placa.....</i>	10

	Página
d). <i>Material y Equipo Necesario</i>	11
VI. PREPARACION DE LA PIEZA A RECIBIR UNA CORONA DE ACERO INOXIDABLE.....	12
a). <i>Procedimientos preliminares</i>	12
b). <i>Técnicas de Preparación de la Pieza</i>	12
VII. ADAPTACION Y MANIPULACION DE LA C.A.I.....	24
a). <i>Diferentes Tipos de Corona</i>	24
b). <i>Seleccionar la Corona Adecuada</i>	25
c). <i>Fijar la Altura de la Corona</i>	25
d). <i>Delimitar el Contorno de la Corona</i>	26
e). <i>Terminar el Margen de la Corona</i>	27
f). <i>Cementación de la Corona</i>	27
VIII. CORONAS DE ACERO CROMO POR TECNICA DE LABORATORIO...	28
IX. VOCABULARIO.....	32
X. CONCLUSIONES.....	33
XI. BIBLIOGRAFIA.....	35

INTRODUCCION

La pérdida prematura de molares primarios por caries y subsecuente patología pulgar, ha sido reconocida como un factor etiológico en problemas dentales de la niñez.

A partir de 1930, se empezaron a desarrollar técnicas pulpares exitosas por lo que empezaron a darle importancia a la conservación de molares primarios y permanentes jóvenes. Sin embargo, el éxito obtenido en estas se convertían en fracasos por el material de obturación como por ejemplo la amalgama por no resistir las fuerzas de masticación, ocurriendo la fractura de dichas piezas dentarias.

para el odontopediatra es importante preservar la integridad de los dientes deciduos para poder mantener una función normal y por lo mismo una exfoliación normal.

En 1947 el Dr. William Humprey introduce las coronas de acero inoxidable, que vienen a ser un material con grandes cualidades. El acero cromo no debe ser considerado como sustituto de otros materiales pero tampoco considerarlo de calidad inferior, y utilizarlo donde sea más apropiado.

Caries interproximal es la causa principal de pérdida de espacio en la dentición primaria. Una adecuada restauración con una corona de acero cromo, va a prevenir el movimiento de los dientes adyacentes hacia la lesión cariosa con la resultante disminución de espacio y la longitud del arco, va a mantener la dimensión vertical, restaurando el contacto y contorno proximal, previniendo dolor, infección y subsecuente pérdida del diente.

La aparición de las coronas de acero cromo ha aumentado significativamente el armario del dentista en procedimientos restaurativos, dicha

restauración provee un método efectivo y rápido, que en el pasado hubiera sido extracción o un procedimiento doloroso y laborioso para recibir una incrustación u obturación extensa de amalgama.

C A P I T U L O I I

OBJETIVOS

a). *Uso de la Corona de Acero Inoxidable como Obturación en Dientes Temporales en Caries Extensa.*

Ante la gran demanda de dientes temporales que presentan caries en una o más cúspides, tenemos la necesidad de emplear como material de obturación o restauración a la corona de acero inoxidable.

Cuando la limpieza de la lesión deja una insuficiente estructura sana del diente para sostener la obturación, está indicado el uso de una Corona de Acero Inoxidable.

La cavida de la clase II modificada supone el reemplazo por aleación de una sola cúspide debilitada o cariada, no es prudente reemplazar más de una cúspide, de tal manera que está indicada la corona de acero inoxidable. Esto ocurre, por lo común en el primer molar temporario cuando ha quedado sin tratamiento la lesión interproximal distal.

b). *Uso de la Corona de Acero Inoxidable como Obturación Después de un Tratamiento Pulpar.*

Tanto en los dientes temporarios como en los permanentes jóvenes, el tratamiento pulpar deja el esmalte quebradizo, la fractura consiguiente de la estructura del diente ha llevado a la práctica acertada de cubrir cúspides después del tratamiento endodóntico.

Este principio debe aplicarse a los molares primarios como a los permanentes jóvenes, si se produjera una fractura debajo de la inserción epitelial, se evitaría el fracaso de la terapia pulpar colocando en primer lugar una corona de acero inoxidable.

- c). Uso de la Corona de Acero Inoxidable como obturación preventiva.

Tenemos la necesidad de considerar que la corona de acero inoxidable es una restauración preventiva porque ayuda a evitar el fracaso de la amalgama o la fractura del diente.

Se usan las coronas de acero inoxidable para prevenir el desarrollo de caries en otras áreas del mismo diente, mientras que una obturación interproximal (clase II modificada) con amalgama no puede proteger las superficies bucal y lingual.

- d). Uso de la Corona de Acero Inoxidable en Dientes con Defecto en Desarrollo.

Los defectos de hipoplasia e hipoclacificación del diente pueden ser más susceptibles a la caries porque su anatomía facilita la retención de la placa bacteriana.

De similar manera, la amelogénesis y dentinogénesis imperfecta pueden alterar la morfología del diente y predisponer el excesivo desgaste y pérdida de la dimensión vertical de la dentición.

En todos estos casos de defecto de desarrollo deberá de considerarse a la corona de acero inoxidable, como el material de obturación y restauración ideal tanto para el diente primario como permanente joven.

- e). Uso de la Corona de Acero Inoxidable como Soporte de un Conservador de Espacio.

1). Cuando el diente sostén representa una indicación para el uso de una C. A. I., por derecho propio, el conservador -

de espacio puede incorporarse como una corona y su abrazadera; alternativamente, se adapta una banda sobre la corona y se adhiere a ella el mantenedor de espacio.

- 2). Cuando el diente sostén no responde a ninguna de las demás indicaciones, pero tampoco al uso de bandas o piezas, puede considerarse el empleo de una corona de acero inoxidable.

C A P I T U L O I I I

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

INDICACIONES

- a). En dientes primarios donde la obturación de amalgama sería difícil de realizar.
- b). Después de un tratamiento pulpar. Los dientes tienden a volverse quebradizos. La probable fractura de las estructuras dentarias ha llevado a la práctica de cubrir los dientes con coronas de acero después de un tratamiento endodóntico, ya que si se produjera una fractura por debajo de la inserción epitelial, sería imposible la ulterior reparación del diente.

Un diente que es candidato para el tratamiento pulpar, probablemente lo será para una corona, por los motivos antes descritos.

- c). En pacientes con caries rampante.
- d). En piezas dentarias primarias o permanentes jóvenes con hipoplasia del esmalte, dentinogénesis imperfecta, u otros defectos del desarrollo.
- e). En piezas primarias y permanentes jóvenes con fractura, como protección para el restablecimiento del diente.
- f). Como soporte de un conservador de espacio.
- g). Cuando la pieza tiene caries extensa que afecte tres o más superficies.

- h). Un factor importante es la higiene bucal del niño con grandes problemas físicos y mentales.
- i). Como restauración semipermanente seguido de un tratamiento endodóntico en molares permanentes jóvenes, y en permanentes jóvenes durante el desarrollo de la dentición permanente.
- j). Para proteger piezas primarias que sabemos que van a durar mucho más allá de lo normal por ausencia congénita de los permanentes.

CONTRAINDICACIONES

- a). Cuando la pieza dentaria esta involucrada el germen del diente permanente.
- b). Cuando encontramos resorción patológica por lo menos una parte de la raíz con un tracto fistuloso.
- c). En una corona que no puede ser restaurable.

C A P I T U L O I V

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

VENTAJAS:

- a). *Bajo costo en relación con otros materiales;*
- b). *Facilidad de colocación ya que por lo general no se lleva más - de una cita, para la selección, ajuste y cementación de la corona de acero inoxidable;*
- c). *Poco trabajo de laboratorio;*
- d). *El completo surtido de tamaño hace posible seleccionar la corona correctamente;*
- e). *Permite trabajar con pacientes aún muy pequeños;*
- f). *Requieren poca manipulación y destrucción de la pieza dentaria por restaurar, esta es otra de las grandes ventajas;*
- g). *Reducen el peligro de exposición pulpar y abscesos;*
- h). *Es posible restaurar piezas dentarias que han sido destruidas - más allá de la línea gingival;*
- i). *Restaurar piezas dentarias que están a medio erupcionar;*
- j). *No sólo mantienen el espacio sino que además retienen su altura oclusal resistiendo cualquier carga de masticación;*
- k). *Puede cubrir dientes soportes para mantenedores de espacio;*
- l). *Son fácilmente limpiables, no se opacan y tienen una resistencia a los fluidos bucales incluyendo el mercurio y son perfectamente toleradas por el tejido gingival;*
- m). *Las condiciones de higiene son óptimas.*

- n). Raramente necesitan reemplazo, comparandolas con las restauraciones de amalgama de plata.

DESVENTAJAS:

- a). Si es impropriamente adaptada nos puede ocasionar lo siguiente:
- 1). Servirá como fuente de irritación para tejidos gingivales y llevará una afección periodontal localizada.
 - 2). El diente estará sujeto a la caries recurrente si los márgenes gingivales de la corona no están por debajo de la encla.
 - 3). La corona puede ser desalojada durante la masticación.
 - 4). El márgen gingival mal adaptado puede ser un impedimento para la erupción del diente.

C A P I T U L O V

DIAGNÓSTICO E INSTRUMENTAL PARA LA PREPARACION DE LA C. A. I.

a). Exámen Oral.

Realizar un minucioso exámen oral con espejo y explorador se -- examinan lesiones cariosas extensas en molares primarios, donde una obturación adecuada de amalgama sería virtualmente imposi-- ble.

Los contactos interproximales y oclusales, la anatomía del dien te y su posición debe ser observado antes de comenzar cualquier procedimiento restaurativo para evitar cualquier problema a la hora de preparar el diente los contactos interproximales y oclu sales normales, deben de mantenerse para permitir un crecimi ento y desarrollo normal, pero, si las superficies interproxima les de los dientes están en contacto uno con el otro, entonces el contacto debe restaurarse en esa manera. En la oclusión hay que revisar si el diente opuesto esta extruido, si ha habido un desvío mesial causado por caries, cambiando una reducción del - diente para que el diente restaurado pueda regresar a su fun- - ción normal.

b). Radiografías.

Se toman radiografías de aleta mordida y periapicales se emplean placas del número 0 y se coloca mandil de plomo para proteger al niño de la radiación.

c). Índice de placa

A pesar de tener buenas técnicas de restauración, la acumula- - ción de placa dentobacteriana en dientes y restauraciones denta les, es muy común, y generalmente considerada el paso principal del proceso carioso. La placa dentobacteriana consiste en un - compuesto complicado de proteínas, carbohidratos y microorganismos

mos, incluyendo varias especies de estreptococos, como es el caso del estreptococo mutans. Por esta razón debemos pulir los márgenes de las coronas para evitar que se adhiera la placa dentobacteriana, además de que deben tener una buena higiene oral.

d). *Material y equipo necesario.*

- Espejo dental
- Explorador
- Excavador
- Pinzas de curación
- Jeringa de anestésico
- Ahujas desechables cortas, cartucho de xilocaína
- Dique de goma
- Arco de young
- Pinzas de perforadoras
- Portagrapas y grapas
- Pieza de alta velocidad
- Fresas número 2, 4, 6, 8 de bola y 69 L de fisura
- Lozeta y espátula de cemento
- Xilocaína tópica
- Abatelengua, rollos y torundas de algodón
- Cuñas (2), piedras verdes, ruedas abrasivas de hules, papel de articular y vernier
- Hidroxido de calcio
- Dycal
- Oxido de Zinc y Eugenol
- Coronas de Acero inoxidable. Marcas Unitek o Ion-ni-chro
- Pinzas para ceñir coronas
- Pinzas pico de pajaró
- Tijeras curvas

CAPITULO VI

PREPARACION DE LA PIEZA A RECIBIR UNA CORONA DE ACERO INOXIDABLE

PREPARACION DE LA PIEZA A RECIBIR UNA CORONA
DE ACERO INOXIDABLE

a). Procedimientos Preliminares:

1. Será necesario revisar la oclusión del paciente, la cual nos servirá posteriormente como punto de referencia al colocar la corona.
2. Anestesia: Será necesario usar las técnicas de anestesia, en el maxilar superior infiltrativa y en el maxilar inferior la regional mandibular.
3. Se aísla el diente a preparar con dique de hule
4. En este paso se realiza la remoción de caries y si el caso amerita se hará el tratamiento pulpar, ya sea pulpotomía o pulpectomía. Y se reconstruye la pieza con los cementos indicados.
5. Medir la distancia mesio-distal, de la pieza con un vernier y escoger la corona, a veces es necesario tomar una más pequeña y otra más grande.

b). Técnicas de la Preparación de la Pieza.

En 1950 Humprey describió por primera vez el uso de una corona de acero cromo para restaurar dientes muy destruidos en niños; aplicando el fundamento que las cúspides se reduzcan pero que se mantenga la mayor retención.

Más tarde, Helm propuso ciertas indicaciones para una técnica

en la preparación de coronas de acero inoxidable en odontopediatría, y además, que en ciertos casos las coronas pueden adaptarse a molares y premolares permanentes, hasta que el desarrollo de estos sea tal, que justifique las coronas de oro vaciado.

Rapp nos describe una técnica para coronas de acero inoxidable en dientes primarios, sugiriendo que se reduzcan la parte oclusal del diente para que la altura de la preparación sea aproximadamente 4mm., desde el margen gingival, además agregó que las coronas de acero inoxidable están indicadas en restauraciones de molares permanentes cuando se desea que pase un tiempo para permitir que complete su erupción para poner una corona vaciable.

Mc Donald también nombró ciertas indicaciones y técnicas para la preparación de coronas de acero inoxidable que es la eliminación de la caries, una terminación en filo de cuchillo en las superficies proximales, así como ocasiones se reducirá la superficie bucal, como es el caso del primer molar primario.

Mink y Bennet, sugirieron una reducción oclusal uniforme de 1 a 1.5 mm utilizando una fresa de 1 mm para formar canales en la superficie oclusal para guiarlos en la reducción. Además de la reducción de las superficies mesial y distal hasta romper el área de contacto, opinaban que las coronas ajustadas de berlan extenderse debajo de la encía para darle retención.

Fieldman y Cohen recomienda medir el ancho mesio-distal del diente con un vernier o calibrador para la selección de la corona. Además, que si es necesaria la pulpotomía, ésta se debe de realizar durante la preparación de la corona, después de haber hecho la reducción oclusal, se elimina toda la caries de la pieza, se realiza la pulpotomía o pulpectomía según sea el caso, se colocan los cementos indicados, posteriormente se eli

minan los puntos de contacto mesial y distal, se reducen las superficies bucal y lingual, y por último se redondean los ángulos.

En conclusión, el mejor tratamiento es como primer lugar, la reducción de la superficie oclusal, eliminando las caries como paso de este punto y subsecuentemente, realizar el tratamiento pulpar que sea necesario antes de continuar con el tratamiento. Lo que se trata de alcanzar con esto es que si uno utiliza como primer paso la reducción proximal, nos encontraremos con un sangrado gingival, y si el sangrado llega a nuestra preparación se dificulta el diagnóstico de una pequeña exposición pulpar, por lo tanto, el segundo paso será la reducción interproximal se ha observado que muchas de las dificultades encontradas al colocar una corona de acero inoxidable, es el resultado de ajustar una corona redonda u oval en una preparación rectangular. Irregularidades, proyecciones o ángulos rectos en la preparación evitarán que la corona ajuste adecuadamente, lo que nos ocasionará que tengamos que consumir más tiempo y hacer más ajustes.

El principal fundamento para lograr que una corona ajuste, es que la preparación del diente ajuste en la corona.

Si se examina la corona antes de la preparación del diente, se encontrará que las coronas son casi ovaladas o romboideas, es por eso importante mantener esa forma a la hora de la reducción interproximal.

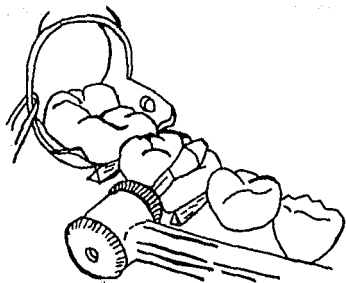
El tercer paso es la reducción de las superficies bucales y --linguales y redondeo de los ángulos.

Antes de comenzar nuestra preparación del diente y después de haber colocado el anestésico, procederemos con la colocación del dique de hule; su valor es muy importante a la hora de la

preparación del diente, así como cuando se ajuste y cemente la corona de acero inoxidable.

Antes de comenzar es importante:

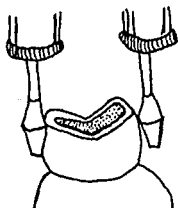
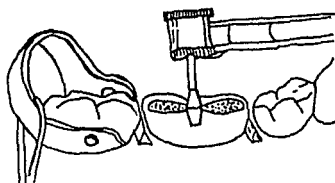
- Determinar si hay contacto con el diente adyacente;
- Presencia de una protuberancia bucal
- Anatomía oclusal pronunciada o relativamente plana
- Caries profunda que se extiende hasta áreas gingivales, - particularmente en áreas interproximales.
- Sobre erupción del diente opuesto cuando una gran porción oclusal de la corona se ha perdido debido a la caries.
- Pérdida considerable de estructura interproximal dentaria, resultando en pérdida de espacio en el arco, debido al movimiento dentario. Esto resultará en una pérdida de espacio para acomodar el diámetro mesial y distal de la corona.



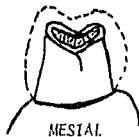
Fieldman S. Bruce
Cohen M. Michael

Reducción oclusal con fresa de diamante
No. A18

Reducción bucal y lingual
con la misma fresa.



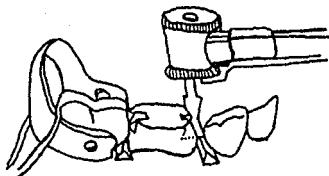
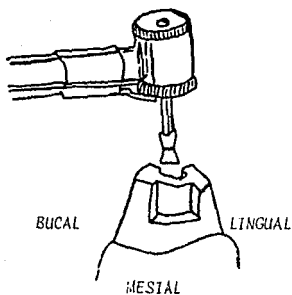
BUCAL



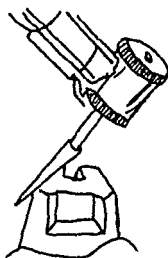
LINGUAL

MESIAL

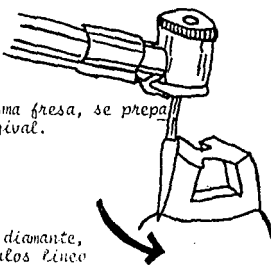
Preparación completa



Se habren los contactos proximales con una fresa # OMNI D22



Con la misma fresa, se prepara
ra subgingival.



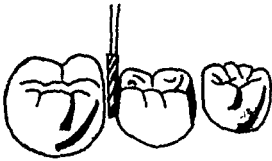
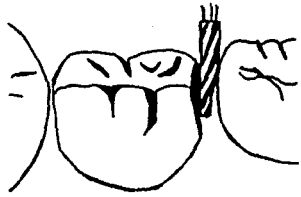
Con una fresa 16F de diamante,
se redondean los ángulos lineo
clusales.

Vista desde oclusal, la preparación es toda continúa
hasta en subgingival.



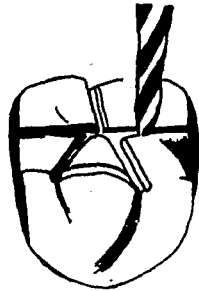
Mink R. John

1. Utilizando una fresa 69L de carburo se reduce la superficie mesial, comenzando en la porción oclusal y dirigiendo la fresa hacia bucolingual, hacia gingival para evitar cortar el diente adyacente.



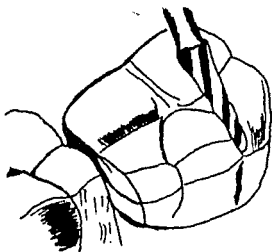
2. La reducción de la superficie oclusal se realiza de la misma manera. Se debe de dejar una línea de terminación en filo de cuchillo. Se debe checar las terminaciones con un explorador para asegurarnos de no dejar ningún escalón.

3. Utilizando la misma fresa se reduce los surcos y fosetas oclusales a una profundidad uniforme de 1-1.5 mm, desgastando estos hasta la superficie bucal y lingual y manteniendo la línea cusplídea donde este presente. Estos surcos sirven de guía para realizar los desgastes oclusales.

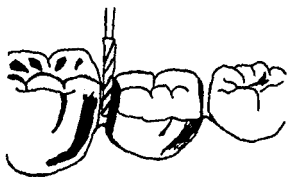




4. Se desgastan las cúspides linguales y bucales.



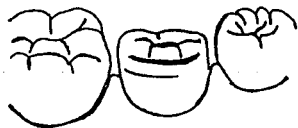
5. Angulando la fresa se reduce la porción bucal y lingual de un 1/3 oclusal de la cúspides a una profundidad de 1 a 1.5 mm.



6. Utilizando la misma fresa de redondean los ángulos especialmente en el área proximal.

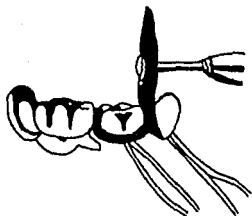


7. Se redondean los ángulos especialmente en el área proximal. Raramente es necesario la reducción bucal y lingual excepto cuando se presente alguna anomalía del esmalte o protuberancia en la superficie bucal de la mandíbula en el primer molar primario.

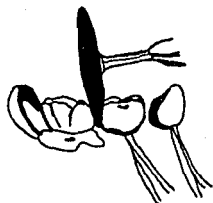


8. Terminada la preparación nuevamente se checan las terminaciones y si es necesario se vuelven a reducir se retira el dique de hule y se checa la solución.

McDonald



1. Con un disco recto de diamante, se reduce por mesial.



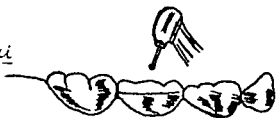
2. Con un disco cóncavo de diamante, se reduce por mesial.



3. El contorno de la preparación, con una fresa 69L, se reduce.

Rapp Robert

1. La superficie oclusal se reduce aproximadamente 4.0 mm por arriba del margen bucingival.



2. La circunferencia del diente es cambiada desde una forma rectangular a una oval, por medio de una fresa de diamante en forma de flama.



3. El margen de la preparación es desgastada 1.0 mm, por debajo del tejido gingival, los costados del diente se disminuyen también aproximadamente 10°.



4. Con una fresa de flama se desgastan los contactos proximales.



5. Terminado en filo de cuchillo. La corona de acero cromo debe ir festoneada



CAPITULO VII
ADAPTACION Y MANIPULACION DE LA
CORONA DE ACERO INOXIDABLE

Diferentes Tipos de Coronas.

Las coronas Unitek: previenen el movimiento del diente adyacente y -- por lo tanto evitan que se pierda la dimensión del arco. Mantienen -- una buena dimensión vertical por su anatomía oclusal. Además, restaura satisfactoriamente los contactos proximales y contornos, aunque sus áreas interproximales son planas.

Son fáciles de lograr con ellas un ajuste gingival suave ya que sus -- márgenes no se deforman.

Porque su material es más duro que el de otras coronas, es más fácil -- soldarles en caso necesario una matriz metálica.

Las coronas Unitek pre-cortadas reproducen casi exactamente la morfología dentaria y no precisan recortado. Estas coronas se adaptan a la -- mayoría de los dientes temporales y permanentes jóvenes.

Las coronas Ion-Ni-Chro, al igual que las Unitek, previenen el movimiento del diente adyacente y evitan que se pierda la dimensión del arco.

Estas coronas en su superficie interproximal no son planas, pero están hechas de un material más suave, y por lo mismo son más elásticas que las coronas Unitek, causando que el margen gingival de la corona se pa se del área de ajuste que se ha preparado ya que sus márgenes se defor man más fácilmente que los Unitek.

El material del cual están hechas difieren en: Coronas Unitek.- Acero cromo compuesto con:

Hierro	67%
Niquel	10%
Cromo	17%

Otros Elementos 4%

Coronas Ion-Ni-Chro: Inconel 600 que esta compuesto con:

Niquel	72%
Cromo	14%
Hierro	10%

En ambas coronas:

1. El costo del material es bajo
2. Ambas coronas se pueden adaptar en una cita
3. Tienen una gran selección
4. No se manchan ni se corroen
5. Las coronas bien recortadas, contorneadas, adaptadas, pulidas y cuidadosamente cementadas, no producirán una irritación gingival y proveerán resultados óptimos.

Adaptación de la corona.

- a). Seleccionar la corona adecuada

Con ayuda de unas pinzas se seleccionan las coronas que se aproximen más al espacio mesiodistal existente o a la amplitud original del diente. La corona seleccionada debe ser suficientemente grande para poder deslizarse sobre el diente e incluso no tar ligeramente.

- b). Fijar la altura de la corona

Colocar la corona seleccionada sobre el diente preparado y presionarla en dirección gingival hasta notar resistencia. Si está demasiado alta o demasiado baja, pueden surgir problemas de

oclusión. Si es demasiado amplia, la corona no penetra en el surco gingival).

Comprobar mediante movimientos de vaivén si la corona "cabalga" sobre las zonas proximales. Para tener una guta, puede dibujarse el contorno de la encla con un explorador sobre la corona, el exceso se elimina con tijeras curvas, y se alisan los márgenes con una piedra y disco de hule.

A veces hay que ajustar los márgenes de la corona, hacia dentro con ayuda de unas pinzas No. 112. (La corona debe adaptarse al surco gingival perfectamente).

Se prueba de nuevo la corona y se comprueba la oclusión. Si se observa un blaqueado gingival importante, se reduce ligeramente el margen en la zona correspondiente. (La hiperemia del tejido indica presión por exceso de material).

C). Delimitar el contorno de la corona

Con unas pinzas No. 112 ó 114 se delimita la configuración adecuada de la porción cervical de las superficies vestibular y lingual. A veces hay que aplanar las partes proximales con unas pinzas de punta plana. (Las coronas festoneadas no precisan prácticamente ningún ajuste).

Se comprueba la oclusión. Utilizando unas pinzas con la punta cóncava dirigida hacia dentro y la convexa hacia fuera de la corona, puede ajustarse una cúspide mediante pequeños golpes. Comprobar que la corona se desliza fácilmente en el surco gingival. Comprobar también la adaptación cervical con ayuda de un explorador. (La corona debe introducirse en el surco gingival quedando cubierta por la encla, pero sin lesionar los tejidos).

d). Terminar el margen de la corona

Con una piedra grande se afina el margen del acero y se alisa. Se pule con una copa de hule. (Afinando el margen se reduce el riesgo de irritación. La corona debe retenerse justamente por debajo del borde de la preparación mediante un efecto de botón de cierre). Y finalmente se pule toda la corona con un disco de fieltro.

e). Cementación de la corona

Se aísla el diente con rollos de algodón, se prepara el cemento de o-fosfato se coloca en la parte interna de la corona, - se coloca la corona cuidando que quede en el sitio exacto en la cual fue probada. Se deja fraguar el cemento; mientras tanto el niño deberá estar haciendo presión sobre el abatelenguas para evitar que pueda desplazarse en tanto que el cemento no se encuentre suficientemente duro.

El abatelenguas no se colocará entre la corona y su antagonista, únicamente porque puede Este quedar fuera de oclusión al sumirse más de la cuenta sobre la preparación. Por tal motivo se colocará el abatelenguas sobre las superficies oclusales tanto de la corona como de los dientes que están en contiguidad con ella para evitar el problema dicho.

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

CORONAS DE ACERO CROMO POR TECNICA DE LABORATORIO

Las Coronas de Acero Cromo por Técnica de Laboratorio tienen las mismas indicaciones que las coronas de acero cromo preformadas de adaptación directa.

Tienen la ventaja de reducir el trabajo de adaptación en la boca, y que dicha adaptación se realiza en el laboratorio, (y de esta manera la adaptación en la pieza dentaria es mejor que la que se logra con las coronas preformadas).

La técnica de elaboración es sencilla y está basada en algunos pasos de la técnica de elaboración de coronas troqueladas.

Estas coronas se obtienen a partir de la adaptación de casquillos lisos a un modelo individual de trabajo en material mellote.

OBTENCION DEL MODELO INDIVIDUAL DE TRABAJO

A partir de una impresión de alginato, se hace un modelo de trabajo en yeso blanca nieves, en él, con cera roja se rellenan las zonas de lesión y los defectos estructurales de la pieza dentaria reproducidos en el modelo, reconstruyendo de esta manera la anatomía dental correcta.

Se recorta la pieza a restaurar haciendo un modelo individual en yeso. De éste se obtiene una impresión total con material plástico como es la modelina. Para dicha impresión colocamos la modelina en un recipiente que consta de dos partes, y al abrirlo en su interior queda contenida en cada lado una mitad de modelina, sobre ella se coloca el modelo, se cierra y se comprime el recipiente, se abre y retira el modelo quedando las huellas impresas en cada parte del recipiente.

En el interior del recipiente, se vierte el metal mellote fundido, siendo éste de baja fusión cerca de los 60° C, por lo tanto el cambio de estado se realiza con cierta rapidez.

De esta forma se obtiene, el modelo individual de trabajo, el cual se hace por duplicado.

Existe otro instrumento de trabajo, un bloque rectangular de metal con las siguientes medidas aproximadas, (10x3x2 cm). El cual tiene cuatro superficies rectangulares mayores y dos laterales menores. De las superficies rectangulares mayores, la superior presenta 3 cavidades cilindricas expulsivas, que varian, en profundidad de (1, 1.5, 2 cms) y en diámetro dos de ellas son perfectamente circulares, la menos profunda tiene un diámetro de 1.5 cms., la segunda más profunda es de 2 cms, la tercera es más circular ovoidea presentando dos diámetros, uno mayor y otro menor. A nivel de diámetro menor presenta dos salientes triangulares con el vértice hacia el interior y recorre de arriba abajo la cavidad.

Con la primera cavidad vertimos el mellote, y cuando empieza a perder brillo imprimimos la cara masticatoria del modelo individual de trabajo en metal mellote (M.I.T.M.) esta huella se hace por duplicado.

En la segunda cavidad después de depositar el mellote la totalidad de la cara masticatoria y tercio oclusal de (M.I.T.M.).

En la última cavidad introducimos en el mellote la totalidad de la corona incluyendo el tercio de la base del (M.I.T.M.).

En la superficie rectangular inferior encontramos una hendidura que es el negativo de la muesca que presenta nuestro bloque de metal conteniendo el M.I.T.M. Sobre esta hendidura colocamos el bloque y con un cincel para metal, apoyado en la muesca del lado opuesto se secciona a golpe de martillo.

Una vez separado el (M.I.T.M.) del bloque seccionado se selecciona el casquillo adecuado. Esta selección es en función a la adaptación mesio-distal y vestibulo-lingual a nivel de la unión del tercio medio y cervical comparando la altura del casquillo con la altura de la coro-

na, se elimina parte del casquillo excedente en longitud cervico-oclusal.

Se introduce en el casquillo el (M.I.T.M.), una vez asentada en el fondo la cara oclusal, se golpea con un martillo de cuerno o de madera de naranjo adaptando el fondo del casquillo las formaciones anatómicas de la cara masticatoria.

Una vez adaptada en parte la cara masticatoria se apoya el (M.I.T.M) - con el casquillo sobre una de las huellas que muestra sólo la cara masticatoria; Esta huella está apoyada en su cavidad correspondiente del bloque de bronce, ahora se golpea la base (M.I.T.M).

Después de esta adaptación se retira el casquillo recién adaptado se recorta el excedente mayor a nivel cervical. Se coloca nuevamente y se golpea otra vez con el martillo sobre las caras apicales, se lleva a la segunda huella (la de cara masticatoria y tercio oclusal) y se golpea nuevamente en la base. Se retira y recorta, se coloca en su lugar en el duplicado (M.I.T.M.), se lleva al bloque de metal seccionado, apoyándolo en uno de los lados se coloca la contraparte y se introduce en la cavidad cuidando que ocupe el lugar correcto dentro de ella, se golpea la base del (M.I.T.M. 2). Se golpea a los lados del mismo con un poste metálico para lograr buen ajuste cervical.

Se separan ambos bloques, se retira la corona si existiera algún excedente se elimina, se apoya en la segunda huella de la cara masticatoria y se golpea por última vez. Se retira la corona y se pule.

Colocación de la corona en el paciente.

En las piezas por restaurar se realiza un ligero desgaste a nivel de las cúspides sobre los vértices, se prueba la corona y ésta debe ajustarse perfectamente (puede ayudar a la visión clínica la toma de una radiografía). Se retira la corona y se cementa.

Debe quedar claro que si el ajuste no es completo, indicará que alguno (s) de los pasos realizados en el laboratorio fue mal hecho.

V O C A B U L A R I O

Amelogenésis Imperfecta.- Causa: Genética. Son anomalías estructurales del esmalte que se originan en alguna disfunción del órgano del esmalte.

a). **Hipoplasia Adamantina.**- Se puede definir como una formación -- (incompleta o defectuosa de la matriz orgánica del esmalte de los dientes), existen dos tipos básicos de hipoplasia del esmalte

1. Hereditario;
2. Por factores ambientales

b). **Hipocalcificación adamantina.**- El esmalte tiende astillarse y a pigmentarse, el color de los dientes va del amarillo al pardo claro.

Dentinogénesis Imperfecta.- Autosómica dominante presenta dentina blanda, la cámara se oblitera, las coronas de los molares son bulbosas, el esmalte tiende a quebrarse y se expone la dentina.

Por estas razones en estos casos se recomienda colocarse C.A.I. en las piezas afectadas, para preservar las estructuras dentarias.

CONCLUSIONES

Las coronas de acero cromo han probado ser un procedimiento satisfactorio para la restauración en molares primarios, siempre y cuando - sean propiamente manejadas, por esto, la importancia de que el operador establezca sus propias limitaciones en el uso de las coronas.

El odontopediatra debe ser muy preciso en la selección de su material restaurativo, como un arquitecto en la construcción de un edificio; - "todos los materiales que sean utilizados en la odontología, deben poseer suficientes propiedades físicas fuertes para soportar el uso de fuerza".

Las coronas de acero cromo juegan un papel importante en la protección de los tejidos gingivales, de los dientes primarios que se encuentran extensamente afectados por lesiones cariosas y han demostrado ser durables, económicas.

No sólo son utilizadas con éxito en la restauración de un sólo diente, sino también en la restauración de múltiples dientes para la retención del espacio.

Varios reportes clínicos nos han demostrado que dientes primarios con pronóstico cuestionable, pueden ser retenidos hasta que la exfoliación normal ocurra, cuando son restaurados con coronas de acero cromo. Además de todo esto, han dado una ayuda clínica que en ciertos casos la amalgama, incrustaciones u otros materiales, no podían ofrecer por su retención y resistencia.

Las coronas de acero cromo previenen el movimiento de los dientes adyacentes y por lo tanto mantienen la dimensión tanto horizontal como vertical, así como los contactos y contornos proximales.

Son útiles para la restauración de dientes con lesiones cariosas extensas, como en el caso de lesiones supragingivales. Además de las grandes ventajas mencionadas en este trabajo.

Una corona de acero cromo correctamente cortada, contorneada, adaptada, pulida y bien cementada; evitará irritaciones gíngivales y nos provera de resultados óptimos, de lo contrario nos provocará un ambiente propicio para la acumulación de placa dentobacteriana, el cual dará una respuesta inflamatoria.

Los contactos proximales abiertos y el contorno insuficiente de la corona, permite el empaquetamiento alimenticio, mientras que el sobrecontorneado de las mismas, evitará la estimulación fisiológica del tejido gíngival. Ambos, el empaquetamiento alimenticio y la falta de estímulo, así como la remoción incompleta de los excedentes de cemento después de cementar la restauración, provocan irritación gíngival. Si se dejan largos los márgenes de la corona, se produce recesión gíngival.

Además debemos de tomar en cuenta cada una de las técnicas descritas, para utilizar la que mejor nos convenga para nuestro fin. La mayoría de los autores concuerdan en realizar desgastes conservadores, no así Rapp que nos indica un desgaste demasiado excesivo.

El objetivo final de la técnica con coronas de acero cromo, es ser una restauración biológicamente tolerable, aceptable masticatoria y clínicamente.

Debemos dedicarle tiempo y esfuerzo en enseñarle a los padres y pacientes el valor de preservar la dentición primaria, con una técnica útil, rápida y de gran ayuda en orden de proveer un buen cuidado dental al paciente infantil.

BIBLIOGRAFIA

1. Allard Richard.- *Stainless Steel Crown*, Boston University - - School of Graduate Dentistry, pag. 37, 1984
2. Barber K Thomas: *Coronas de Acero Inoxidable*, *Odontología Pediátrica*, Editorial el Manual Moderno.
3. Bengt O Magnusson: *Coronas de Acero Inoxidable*, *Odontopediatría Enfoque Sistemático*, Salvat
4. Helm H. W.- *Simplified Procedure For Stainless Steel Crowns in Paedodontics*, *J The Canadian Dental Association*, 29: 369-372, 1963
5. Humphrey, W. P.- *Uses of Chrome Steel in Children's Dentistry*, *Dent Surv*, 26: 945-949, July, 1950
6. Mink J. R. Bennett I. C.- *The Stainless Steel Crown*, *J Dent -- Child*, 35: 1989-196, 1968
7. McDonald Ralph.- *Dentistry for the Child and Adolescent*, CU - Mosby, pag. 189, 1982.
8. Rajunov Samuel.- *Coronas de Acero Inoxidable para Molares Primarios*, *ADM*, Vol. XXXVI, pag. 134, 1979.
9. Rapp Robert.- *A Simplified yet Precise Technic for The Placement of Stainless Steel Crown on Primary Teeth*, *J Dent Child*, 33: 101-109, 1966
10. S. Fieldman Bruce.- *A Simple Efficient Method for Utilizing - The Stainless Steel Crown*. *J of Dent for Child* 46: 34-37, 1979

11. *Sidney B. Finn.- Coronas de Acero Preformadas, Odontología Pediátrica, 4ta. edición, Editorial Interamericana, 1975*
12. *Torres Larios Carlos.- Coronas de Acero Inoxidable, Odontólogo Moderno, pag. 9, Oct-Nov, 1979*