

121
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**CORONAS DE ACERO CROMO EN DIENTES
TEMPORALES POSTERIORES**

T E S I S A
Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a

ADRIANA GONZALEZ LANDAVERDE

México, D. F.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

*** * CORONAS DE ACERO CROMO EN DIENTES * ***

*** * TEMPORALES POSTERIORES * ***

Adriana González Landaverde

Esta tesina tiene apoyo de un video que se encuentra en la Biblioteca de la Facultad de Odontología.

INDICE

PAGINA

1.	INTRODUCCION	1
2.	HIPOTESIS	3
3.	OBJETIVOS	3
4.	REVISION BIBLIOGRAFICA	4
4.1	TIPOS DE CORONAS DISPONIBLES	4
4.2	PROPIEDADES	5
4.3	INDICACIONES	8
4.4	CONTRAINDICACIONES	10
4.5	PROPOSITO DE LAS CORONAS DE ACERO CROMO	12
4.6	VENTAJAS	13
4.7	TRATAMIENTO PULPAR	17
4.8	INSTRUMENTOS	43
4.9	PREPARACION DEL DIENTE	44
4.10	RETENCION	45
4.11	SELECCION DEL TAMAÑO DE LA CORONA	48
4.12	CONTORNEADO DE LA CORONA	50
4.13	TERMINADO Y CEMENTACION DE LA CORONA	53
4.14	EFFECTOS DE LAS CORONAS DE ACERO CROMO EN LA ENCIA	56
4.15	CONSIDERACIONES ESPECIALES	59

5.	APENDICE	62
6.	CONCLUSIONES	73
7.	BIBLIOGRAFIA	75

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

El ejercicio de la profesión odontológica desde su inicio ha llevado un curso siempre interesante, y así han surgido datos más completos sobre la etiología de las enfermedades y padecimientos de la boca. Se han investigado y descubierto poco a poco nuevos tratamientos y materiales cada vez mas eficaces que han mejorado y garantizado los trabajos del odontólogo.

Así, el área de la odontopediatría, que se ocupa del cuidado de los dientes infantiles, llamados también primarios, deciduos o temporales, donde observamos un alto índice de caries y pérdida de estructura dental debido a varios factores etiológicos y consecuentes, donde es necesaria la restauración del diente, para la continuación de la función, mantenimiento del espacio, correcta fonación, y estética del niño entre otras cualidades. Todo ésto nos lo ofrecen las coronas de acero cromo (coronas preformadas o coronas de acero inoxidable).

Croll. Desde los años cincuentas, se introdujeron a la odontología infantil las coronas de acero inoxidable. Muchos reportes han descrito métodos para la preparación del diente,

recorte, contorneado, adaptación marginal, terminación de la forma de la corona, procedimientos de cementación, y respuesta periodontal de las coronas de acero cromo (4).

Dawson y col., 1981. El uso de coronas de acero inoxidable es un recurso invaluable en el tratamiento de dientes primarios o dientes permanentes jóvenes (Primeros molares) muy destruidos. En general se les considera superiores a las restauraciones con amalgama que incluyen varias superficies, además proporciona un período clínico de uso mayor al de las obturaciones clase II con amalgama de dos superficies (Croll). Ningún otro tipo de restauración no vaciada puede competir con una corona de acero cromo bien adaptada y cementada por su durabilidad y confiabilidad que ofrece cuando se necesita una restauración de recubrimiento completo (4).

Las coronas se elaboran como cubierta metálica y con estructura anatómica preformada en tamaños diferentes, se recortan y contornean conforme sea necesario para su ajuste.

2. H I P O T E S I S

Las coronas de acero cromo son la restauración ideal para dientes que requieren cavidades clase II.

3. O B J E T I V O S

Valorar a los pacientes que asisten a la clínica de Odontopediatría, de la Facultad de Odontología, del cuarto piso, de la Universidad Nacional Autónoma de México, para determinar el uso de coronas de acero cromo en la dentición temporal y la dentición mixta, en dientes posteriores.

4. REVISION BIBLIOGRAFICA

En 1950, Humphrey introdujo a la odontología infantil el uso de coronas preformadas o de acero inoxidable. Desde entonces, éste recurso restaurativo es muy usado en el tratamiento de dientes primarios muy destruidos. (14).

4.1 TIPOS DE CORONAS DE ACERO CROMO DISPONIBLES

Tres tipos de coronas de acero inoxidable están disponibles:

1. Coronas con lados rectos (Rocky Mountain Corp, Denver, CO); No se recortan ni ajustan, y requieren mucha adaptación. Rara vez se emplean y no se sugiere su uso.

2. Coronas preajustadas (Unitek Corp, Monrovia, CA): presentan lados rectos pero están festoneadas para seguir una línea paralela a la cresta gingival. Aún requieren contorneado y cierto recorte.

3. Coronas precontorneadas (Coronas Ion, 3M CO, St Paul, MN; Unitek Corp, Monrovia, CA): están festoneadas y precontorneadas. Quizá requieran cierto recorte y contorneado, pero por lo general, mínimos.

4.2 PROPIEDADES

Las coronas de acero cromo preformadas son resistentes a la corrosión de los fluidos bucales y son producto de una aleación de hierro, y carbono. Contienen cromo, níquel, manganeso, silicio y otros elementos en menor escala.

RESISTENCIA A LA CORROSION

Las coronas de acero cromo no son corrosivas debido al cromo. Se necesita 11% de cromo para obtener éstas características, la presencia de éste metal en la corona evita alguna reacción posterior que pudiera causar corrosión.

El níquel ayuda a aumentar la resistencia a la corrosión de la aleación.

ESTABILIDAD EN EL COLOR

El cromo y el níquel forman soluciones sólidas en el hierro, lo cual brinda protección contra la pigmentación o el cambio de color.

PROPIEDADES AISLANTES

Las coronas de acero cromo tienen la propiedad de la conductibilidad térmica baja por la presencia de cromo y níquel, además no irritan ni dañan los tejidos gingivales cuando son adaptadas en la dentición primaria.

NO SON AFECTADAS POR LOS ACIDOS

Las coronas de acero preformadas no son afectadas por los ácidos lácticos o acéticos o por los compuestos sulfurados.

NO CAMBIAN DE DIMENSION

Las coronas de acero preformadas no sufren cambios de dimensión debido a sus componentes estructurales como el hierro y carbono, éstos componentes también hacen que las coronas no se deformen.

ADAPTABILIDAD

Se adaptan con facilidad por estar hechas conforme al tamaño y anatomía del diente, aunque éstas características varían entre los fabricantes.

4.3 INDICACIONES

Las coronas de acero cromo están indicadas en los siguientes casos:

1. Restauración de dientes primarios o permanentes jóvenes con lesiones cariosas extensas. Se incluye a los primarios con caries en tres superficies o más, o donde la caries se extiende fuera de los ángulos línea anatómicos. Esta categoría incluye los primeros molares deciduos o con lesiones interproximales mesiales, pues su aspecto morfológico causa un apoyo inadecuado para las restauraciones interproximales mesiales.

2. Restauración de dientes primarios o permanentes hipoplásicos.
3. Restauración de dientes temporales luego de una pulpotomía o una pulpectomía.
4. Restauración de dientes con anomalías hereditaria como dentinogénesis o amelogénesis imperfectas.
5. Como soporte para mantenedores de espacio o aparatos protésicos.
6. La formación de un vínculo para aparatos para supresión de hábitos.
7. Restauración provisional de un diente fracturado.
8. Restauración de un primer molar temporario cuando deberá ser pilar de un aparato con extensión distal.
9. Restauración de un diente temporario o permanente hipoplásico que no pueda ser restaurado adecuadamente con amalgama de plata o una restauración provisoria de resina composite.

4.4 CONTRAINDICACIONES

1. Cuando la caries no es extensa y es adecuada la retención de la resina.

2. Cuando fisiológicamente y patológicamente se ha reabsorbido más de un tercio de la longitud de la raíz de los dientes temporales. Esta contraindicada para éstos casos porque las raíces no soportan adecuadamente éstas restauraciones y son piezas próximas a exfoliación.

Debe tomarse en cuenta para éste efecto, la cronología de la erupción: (CUADRO 1).

3. Donde existe una degeneración de la pulpa y se presenta una patología apical, en la cual el diente puede presentar fistulación, además éste diente está indicado para extracción ya que si permanece en la boca puede afectar al diente permanente.

4. En dientes que clínicamente se encuentren seriamente destruidos por caries, en los cuales no hay suficiente estructura para la retención de la corona.

CRONOLOGIA DE LA ERUPCION DENTARIA

DENTICION PRIMARIA

	SUPERIORES	INFERIORES
Incisivo central	8 a 10 meses	6 a 7 meses
Incisivo lateral	10 a 11 meses	8 a 10 meses
Canino	2 años	2 años
Primer molar	2 a 3 años	2 1/2 a 3 años
Segundo molar	2 a 4 años	2 1/2 a 3 años

DENTICION PERMANENTE

	SUPERIORES	INFERIORES
Incisivo central	7 a 8 años	6 a 7 años
Incisivo lateral	8 a 9 años	7 a 8 años
Canino	11 a 12 años	9 a 10 años
Primer premolar	10 a 11 años	10 a 12 años
Segundo premolar	10 a 12 años	11 a 12 años
Primer molar	6 a 7 años	7 a 10 años
Segundo molar	12 a 13 años	11 a 13 años

(2).

4.5 PROPOSITO DE LAS CORONAS DE ACERO CROMO

1. Eliminar toda la estructura cariosa de un diente vital y proteger la pulpa.
2. Restablecer los contactos oclusales propios.
3. Restablecer la dimensión mesio-distal coronal para el mantenimiento de la longitud del arco y las relaciones de espacio.
4. No causar ninguna patología periodontal por los contornos o ajuste marginal.
5. Requerir el mínimo tiempo posible de tratamiento para la colocación de la corona.
6. No causar ninguna molestia al paciente durante o después de la colocación de la corona.
7. Crear una restauración que no necesitara ningún tratamiento antes de la exfoliación natural del diente.

4.6 VENTAJAS

1. El diente restaurado mantiene una función adecuada.
2. La cobertura total del diente reduce el riesgo de que aparezcan nuevas lesiones de caries.
3. La superficie bien pulida del acero inoxidable no favorece la retención de placa y en consecuencia, la irritación gingival es mínima.
4. La preparación que se hace conserva la estructura del diente.
5. Es un procedimiento agradable para el niño, ya que la mayor parte del ajuste se realiza fuera de la cavidad oral.
6. El tratamiento es barato y se hace en poco tiempo.

DIFERENCIAS ENTRE DIENTES TEMPORALES Y DIENTES PERMANENTES

Existen diferencias morfológicas entre las denticiones, tanto en el tamaño de las piezas como en su diseño general interno y externo.

Una sección transversal de un molar primario y de uno permanente ilustra éstas diferencias:

1. En todas dimensiones, las piezas primarias son más pequeñas que las permanentes correspondientes.
2. Las coronas de las piezas primarias son más anchas en su diámetro MD en relación con su altura cervico oclusal, dando a las piezas anteriores aspecto de copa y a los molares aspecto más aplastado.
3. Los surcos cervicales son más pronunciados especialmente en el aspecto bucal de los primeros molares primarios.
4. Las superficies bucales y linguales de los molares primarios son más planas en la depresión cervical que la de los molares permanentes.

5. Las superficies bucales y linguales de los molares, especialmente de los primeros molares convergen hacia la superficie oclusal de manera que el diámetro Bu-Li de las superficies oclusales es mucho menor que el diámetro cervical.

6. Las piezas primarias tienen un cuello mucho más estrecho que los molares permanentes.

7. En los primarios la copa de esmalte termina en un borde definido, en vez de irse desvaneciendo hasta llegar a ser un filo de pluma, como ocurre en los molares permanentes.

8. La copa del esmalte es más delgada y tiene profundidad más consistente, teniendo en toda la corona aproximadamente 1 mm de espesor.

9. Las varillas de esmalte del cervix se inclinan oclusalmente en vez de orientarse gingivalmente como en las piezas permanentes.

10. En las piezas primarias hay en comparación menos estructura dental para proteger la pulpa.

11. Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios especialmente los cuernos mesiales, y las cámaras pulpares son proporcionalmente mayores.

12. Existe un espesor de dentina comparablemente mayor sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.

13. Las raíces de las piezas primarias son más largas y más delgadas, en relación con el tamaño de la corona, que en las piezas permanentes.

14. Las raíces de los molares primarios se expanden hacia afuera más cerca del cervix que las de los dientes permanentes.

15. Las raíces de los molares primarios se expanden más a medida que se acercan a los ápices, que las de los molares permanentes.

Esto permite el lugar necesario para el desarrollo de brotes de piezas permanentes dentro de los confines de éstas raíces.

16. Las piezas primarias tienen generalmente un color más claro.

4.7 TRATAMIENTO PULPAR

1. GENERALIDADES DE LA PULPA

Los dientes están dispuestos en dos curvas parabólicas, una en el maxilar superior y otra en el inferior, cada una constituye una arcada dental. La arcada superior es ligeramente mayor que la inferior por lo tanto, normalmente los dientes superiores quedan algo por delante que los inferiores.

Cuando se trata con niños, se trata con dos denticiones, la primaria o temporal y la secundaria o permanente, que consta de veinte y treinta y dos piezas respectivamente, y la combinación de ambas que sería la dentición mixta.

El conocimiento de la anatomía pulpar y de los conductos radiculares es condición previa a cualquier tratamiento endodóntico.

Dentro de cada diente hay un espacio de forma parecida a la del diente, que recibe el nombre de cavidad pulpar. Su parte más dilatada en la porción coronal del diente recibe el nombre de cámara pulpar.

La pulpa dentaria ocupa el centro geométrico del diente y está rodeado totalmente por dentina. Debajo de cada cúspide se encuentra una prolongación más o menos aguda de la pulpa denominada cuerno pulpar, cuya morfología puede modificarse según la edad, por procesos de abrasión, caries u obturaciones.

La parte más estrecha de la cavidad pulpar que se extiende por la raíz, recibe el nombre de canal radicular o pulpar.

El ápice es formado y calcificado por lo menos tres años después de la erupción del diente respectivo, y a veces demora hasta cuatro o cinco años más.

PATOLOGIA PULPAR

La pulpa dental es un tejido conectivo delicado intercalado con minúsculos vasos sanguíneos, linfáticos, nervios mielinizados y amielinizados y células conectivas indiferenciadas. Como otros tejidos conectivos del organismo, reacciona a la infección bacteriana o a otros estímulos mediante la inflamación. Sin embargo, ciertas características anatómicas de éste tejido conectivo especializado tienden a alterar la naturaleza y curso de ésta reacción. El encierro del tejido pulpar dentro de las paredes calcificadas de dentina, impide el agrandamiento exagerado del tejido que hay en las fases hiperémica y edematosa de la inflamación de otros tejidos.

El hecho de que los vasos sanguíneos que irrigan el tejido pulpar deban entrar en el diente por un pequeño orificio apical impide que haya un abundante aporte sanguíneo colteral a la parte inflamada.

Las enfermedades de la pulpa que se han de considerar son las que se dan fundamentalmente como secuelas de la caries, y las reacciones provocadas por diversos estímulos mecánicos, térmicos, y químicos.

CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

Si el diente es extraído después de que el permanente ha comenzado sus movimientos activos de erupción, éste erupcionara más rápidamente, pero si es extraído antes de empezar los movimientos eruptivos del permanente éste retrasara su erupción, ya que el proceso alveolar puede volver a formarse sobre el diente sucesor haciendo la erupción más difícil y lenta.

Todos los dientes primarios y permanentes al llegar a la madurez morfológica y funcional, evolucionan en un ciclo de vida característico y bien definido, compuesto de varias etapas. Estas etapas progresivas deberán considerarse como puntos de observación del proceso de evolución fisiológico.

Estas etapas de desarrollo son: Crecimiento, Calcificación, Erupción, Atrición, Resorción, y Exfoliación.

La exfoliación y resorción de las piezas primarias está en relación con su desarrollo fisiológico. La resorción de la raíz empieza generalmente un año después de la erupción.

Si se aprende la secuencia de erupción será fácil estimar las otras etapas de formación. Deberá recordarse que las piezas primarias empiezan a calcificarse entre los 4 y 6 meses en el útero y hacen erupción entre los 6 y 24 meses de

edad. Las raíces completan su formación aproximadamente un año después que hacen erupción los dientes.

TRATAMIENTO DE CARIES PROFUNDA

El tratamiento de la pulpa dental expuesta por caries, accidente operatorio, traumatismo, o fractura del diente representa un desafío.

La forma más sencilla de terapéutica pulpar es el recubrimiento de la pulpa. Como lo indica su nombre, consiste simplemente en colocar una capa de material protector sobre el lugar de exposición pulpar antes de restaurar la pieza. El material que ha presentado más éxito ha sido el hidróxido de calcio. La meta a alcanzar es la creación de dentina reparativa en el área de exposición y la consiguiente curación del resto de la pulpa o su retorno a condiciones normales.

Kopel. El hidróxido de calcio es una droga que estimula la curación favoreciendo el desarrollo de dentina secundaria. Sin embargo puede sobreestimar o estimular la actividad odontoclástica hasta el punto que ocurra frecuentemente resorción interna de la dentina.(10).

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

Es la protección o recubrimiento pulpar que se utiliza cuando la proximidad de la pulpa es muy grande, cuando está limpia la cavidad, en éstos casos se coloca un medicamento que estimule y favorezca la recuperación pulpar, siendo el de mejor elección el hidróxido de calcio.

El ataque inicial de la caries no enferma tanto a la pulpa como para que no pueda cicatrizar o apartarse del proceso carioso mediante el depósito de una barrera calcificada. La protección pulpar indirecta se basa sobre el conocimiento del hecho de que la descalcificación de la dentina precede a la invasión bacteriana hacia el interior de éste tejido.

PULPOTOMIA

La pulpotomía es la remoción parcial de la pulpa vital (generalmente la parte coronaria o cameral), bajo anestesia local, completada con la aplicación de fármacos que, protegiendo y estimulando la pulpa residual favorecen su cicatrización y la formación de una barrera calcificada de neodentina, permitiendo la conservación de la vitalidad pulpar.

La pulpa remanente (en general, la radicular), debidamente protegida y tratada, continúa de forma indefinida con sus funciones: sensorial, defensiva y formadora de dentina, ésta última es muy importante cuando se trata de dientes jóvenes que no han terminado la formación radiculoapical.

En cuanto a las ventajas tenemos que permite la reabsorción normal y exfoliación de los dientes temporales.

INDICACIONES

La pulpotomía está indicada como tratamiento intermedio cuando hay exposiciones cariosas en dientes temporales. El tejido pulpar coronal, inflamado, debe eliminarse para permitir que el tejido subyacente no inflamado, permanezca sin alteración.

1. La más destacada indicación para la pulpotomía es la exposición cariiosa vital en un diente primario asintomático.
2. En dientes temporales vitales con una exposición pulpar accidental.
3. En lesiones profundas sin exposición obvia en dientes asintomáticos.
4. En la ausencia de dolor pulpar o en una patología irreversible.
5. Signos clínicos de conductos pulpares normales durante el tratamiento, por ejemplo: control de la hemorragia por presión directa con un algodón después de la extirpación pulpar coronal.

6. Dientes jóvenes (hasta cinco o seis años después de la erupción), especialmente los que no han terminado su formación apical, cuando existen dudas de que el recubrimiento pulpar indirecto no pueda quedar bien sellado y la filtración consecutiva pueda contaminar la pulpa a través de la delgada y casi inexistente capa de dentina.

7. Signos radiográficos como son:

a) Lámina dura intacta y,

b) Ausencia de reabsorción patológica interna o externa.

CONTRAINDICACIONES

Serán todos aquellos signos o síntomas que sugieran que la inflamación se halla extendido mas allá de la pulpa coronaria a los conductos radiculares, es una de las principales contraindicaciones para que se lleve a cabo la pulpotomía en los dientes primarios.

Estas contraindicaciones incluyen:

1. Dolor espontáneo, principalmente por la noche,
2. Tumefacción,
3. Presencia de fístula,
4. Mayor sensibilidad a la percusión,
5. La existencia de movilidad patológica,
6. Radiográficamente cuando se observa una reabsorción radicular externa,
7. Reabsorción radicular interna,
8. Radiolucidez periapical o intrarradicular,
9. Hemorragia profusa de los muñones radiculares amputados,
10. Hemorragia profusa en un punto de exposición,
11. Pus o exudado en el punto de exposición,

12. En piezas permanentes con conductos estrechos y ápice calcificado.

TECNICA

Después de la administración del anestésico local, y la colocación del dique de hule, se debe eliminar la caries superficial antes de ser expuesta la pulpa, ya que éste procedimiento nos reduce la contaminación bacteriana de la pulpa consecutiva a la exposición y permite observar el color y el volumen de la sangre en el punto de la exposición.

Se va a eliminar el techo de la cámara pulpar mediante la unión de los cuernos pulpares por medio de cortes realizados con fresas, realizado ésto, se extirpa entonces la pulpa cameral con una cucharilla filosa, ésta debe de ser manejada con mucho cuidado para así evitar mayores daños. Otra forma de eliminación es con una fresa de esfera del número 4, la cual deberá estar filosa y estéril, el corte se hará con movimientos rápidos.

Hay que cerciorarse de que ha sido totalmente extirpada la pulpa coronaria.

Tras la amputación pulpar coronaria al nivel de la unión con el conducto radicular, se debe detener la hemorragia.

La evaluación de los muñones pulpares amputados es el recurso final por el cual se podrá determinar el estado de la patología pulpar. Si no se puede detener la hemorragia, puede ser que la inflamación se ha extendido hasta los filamentos radiculares, en tales circunstancias, está totalmente contraindicada la pulpotomía, lo indicado sería la pulpectomía.

Se han desarrollado dos técnicas específicas de pulpotomía y se encuentran hoy en uso general. En una se utiliza hidróxido de calcio puesto sobre la pulpa amputada y en la otra se emplea el formocresol.

Actualmente, no se suele recomendar la técnica de pulpotomía con hidróxido de calcio para dientes temporales en razón de su baja porción de éxitos. Sin embargo, debido a la diferencia de la anatomía celular de los dientes permanentes, se recomienda el hidróxido de calcio para exposiciones mecánicas por caries y traumáticas en dientes permanentes jóvenes, particularmente con cierre apical incompleto.

En la revisión de varios estudios concernientes al recubrimiento pulpar directo en dientes primarios, utilizando un criterio rígido para la selección de los casos, parece que éste tratamiento tiene mucho éxito.

Kopel. Es sabido, que el tejido pulpar vital en dientes primarios, tiene la capacidad de sanar sin completar una pulpectomía, aunque estadísticamente se ha encontrado que el recubrimiento pulpar directo tiene menos éxito que el recubrimiento pulpar indirecto en la amputación coronal (pulpotomía). Para tener éxito en el recubrimiento pulpar directo en dientes primarios, se considera lo siguiente: Seleccionar dientes con mínimos o sin signos clínicos de inflamación pulpar, o el tratamiento de los dientes cariosos con una restauración sedante antes de la excavación de la caries, desinfección del piso de la cavidad, agrandar la exposición actual y dejar libre de restos de dentina con soluciones suaves, controlar el sangrado sin dejar que se forme coágulo, colocando una capa dura de hidróxido de calcio en la exposición, seguido de un cemento de óxido de zinc y eugenol de secado rápido para dar un sellado hermético, y finalmente, se coloca una corona de acero cromo para minimizar la percolación y prevenir una restauración fracturada o defectuosa. Estos pasos en el procedimiento no aseguran éxito completo en el recubrimiento pulpar directo de un diente primario, pero se espera más éxito que al recurrir a técnicas invasivas (10).

PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO

Después de la colocación del dique de hule en un diente o un cuadrante previamente anestesiado, de la eliminación de la caries, y el acceso pulpar correspondiente, anteriormente descrito, se controla la hemorragia frotando una torunda de algodón impregnada de peróxido de hidrógeno y secando con algodón.

Se coloca hidróxido de calcio introduciéndolo delicadamente en las entradas de los conductos y secando con una torunda de algodón. A continuación se coloca cemento de óxido de zinc y eugenol de fraguado rápido sobre el hidróxido de calcio para rellenar la cámara.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL

Sobre los muñones pulpares amputados se va a colocar una torunda de algodón humedecida con formocresol, esto tiene que estar en contacto con los muñones aproximadamente de tres a cinco minutos.

El formocresol nos origina los siguiente:

1. Fijación tisular evidente,
2. Germicida potente,
3. En el ápice se conserva tejido vital,
4. Se tiene un éxito clínico del 95% aún después de dos años,
6. Cierta evidencia de incremento en los defectos del esmalte sobre los permanentes sucesores.

Se debe evitar el exceso de formocresol para reducir al mínimo el daño de los tejidos, pues tenemos que el formocresol está compuesto por formaldehído 19%, cresol 35%, glicerina 15% y agua destilada 31%.

Después de haber sido retirada la torunda de algodón con formocresol, los muñones pulpares se ven de color más oscuro, se cubren los muñones con una mezcla de óxido de zinc y eugenol a la cual se le añade una gota de formocresol, esto suponemos puede brindar la seguridad de que los muñones pulpares reciben la máxima influencia del formocresol.

En la actualidad, ha caído en desuso por ignorarse la capilaridad del formocresol y haberse observado buen pronóstico por el solo uso del cemento medicado.

La mezcla de éste puede realizarse durante el tiempo en el cual el algodón con el formocresol está en el diente, después se aplica una capa de aprox. 2 mm sobre los muñones pulpares.

Posteriormente puede sellarse con materiales para obturaciones temporales como por ejemplo: el óxido de zinc y eugenol o el cemento de fosfato de zinc.

Después de que el diente ha sido tratado, éste deberá de permanecer asintomático, ya que rara vez se encuentra dolor posoperatorio tras una pulpotomía con formocresol en dientes vitales, aún cuando llega a fallar el tratamiento.

El fracaso se manifiesta clínicamente por la movilidad incrementada y la presencia de una fístula.

En cuanto a la evaluación radiográfica, se recomienda el examen de radiografías periapicales cada 12 meses.

El fracaso se aprecia en un incremento mayor de radiolucidez periapical o de la bifurcación y en la reabsorción interna o externa. Cuando los dientes no presentan éstas características, se puede considerar al tratamiento como un éxito.

P U L P E C T O M I A

La eliminación del tejido pulpar necrótico y la consiguiente obturación de los conductos radiculares de dientes temporales han sido procedimientos controvertidos desde hace mucho tiempo. La mayor parte de las actitudes negativas acerca de la obturación radicular de los dientes temporales se ha basado en la anatomía caprichosa y tortuosa de éstos dientes. Se creía que no era posible limpiar,

rectificar y obturar apropiadamente los conductos temporales, particularmente en molares con sus ápices abiertos y en reabsorción además de los problemas derivados de la anatomía se creía dañar los primordios dentales permanentes subyacentes.

Pese a éstas objeciones, la obturación de los conductos radiculares de los dientes temporales se efectúa con éxito, muy frecuentemente. Sin embargo, la endodoncia pediátrica tuvo que hacer una modificación de la endodoncia para adultos en razón de las diferencias anatómicas entre las pulpas de los dientes temporales y permanentes, que ya se mencionaron. Así, por ejemplo, en los dientes temporales se suele hacer la eliminación del tejido pulpar por los medios químicos principalmente y en menor uso los mecánicos.

El procedimiento de pulpectomía en dientes temporales con el ápice cerrado es el siguiente:

Se anestesia y se aísla previamente la zona a trabajar, después se limpia el canal biomecánicamente hasta un punto de no extenderse más allá de las puntas apicales. Se ensancha y por último se obtura con pasta de óxido de zinc y eugenol. El material de obturación se introduce presionando ligeramente para no excederse. Se verifica con radiografías.

Para dientes que no han terminado el cierre de su ápice se sigue la siguiente técnica:

De igual manera, se anestesia y se aísla previamente, se limpia biomecánicamente el canal y se ensancha hasta el ápice, después se empaca en el canal ensanchado una pasta espesa de hidróxido de calcio y paramonoclorofenol alcanforado. Se sigue el curso posoperatorio con radiografías hasta verificar el cierre del ápice.

Además, para las obturaciones se usan cementos reabsorbibles en lugar de núcleos sólidos como los conos de gutapercha que no se absorben junto con las raíces temporales. En la endodoncia pediátrica rigen normas menos exigentes de éxitos a largo plazo debido al tiempo limitado que el diente permanece en función. Se considera que el tratamiento de conductos de un diente temporal es favorable si el diente está formado y funciona sin dolor, ni infección hasta que su sucesor permanente esté listo para erupcionar.

La mejor comprensión de los tejidos periapicales y su potencial de curación han dado vigor a las técnicas endodónticas, y el operador clínico deberá evaluar sus

ventajas antes de extraer un diente primario y colocar un mantenedor de espacio. Después de muchos estudios sobre técnicas diferentes destinadas al tratamiento endodóntico de los dientes primarios ha surgido una técnica bastante sistematizada, pero antes es importante tomar en cuenta las consideraciones dentales:

1. Deben poder ser restaurados con coronas u otro tipo de restauración bien sellada.

2. Hay que valorar la edad cronológica y dental para decidir si un diente puede ser salvado o sacrificado.

3. Los factores psicológicos o estéticos, sobre todo en los dientes temporales son importantes para el niño.

4. El número de dientes por tratar y su ubicación pueden muy bien influir en el plan de tratamiento.

5. Es difícil instrumentar los molares temporales hasta el ápice. Las paredes de los conductos curvos y achatados son perforados fácilmente. El piso de la cámara pulpar es delgado y frecuentemente está perforado por los conductos accesorios naturales o se perforan con instrumentos.

INDICACIONES

1. Dientes temporales con inflamación pulpar que se extiende más allá de la pulpa coronaria, pero con raíces y hueso alveolar sin resorción patológica.
2. Dientes temporales con pulpas necróticas y un mínimo de resorción radicular o pequeña destrucción, en la bifurcación, o ambas lesiones.
3. Dientes temporales despulpados y con fistulas.
4. Dientes temporales despulpados sin sucesores permanentes.
5. Segundos molares despulpados antes de la erupción del primer molar permanente.
6. Dientes despulpados de hemofílicos.
7. Dientes temporales despulpados adyacentes a una hendidura palatina.
8. Molares despulpados en bocas con arcos de longitud deficiente.

9. Molares temporales despulpados que sostienen un aparato de ortodoncia.

10. Dientes temporales despulpados en cuyo reemplazo no se puede colocar un mantenedor de espacio o no es posible hacer revisión continua, como en el caso de personas inválidas.

CONTRAINDICACIONES

1. Corona no restaurable.

2. Lesión periapical que se extiende hasta el primordio o germen permanente.

3. Reabsorción interna excesiva.

4. Reabsorción patológica de por lo menos un tercio de la raíz con una fístula.

5. Amplia abertura del piso pulpar hacia la bifurcación.

6. Paciente de corta edad con enfermedades generales como cardiopatía reumática y leucemia, o niños de bajo tratamiento prolongado de corticoesteroides.

PULPECTOMIA PARCIAL

Generalmente la pulpectomía parcial es efectuada como una extensión del procedimiento de pulpomotía, probablemente como una decisión instantánea cuando se perfora la cámara pulpar y se nota que la hemorragia es difícil de controlar, ésta situación suele presentarse en dientes con dolor espontáneo pero sin fístula ni manifestaciones radiográficas de la lesión. Después de aplicar la anestesia, colocar el dique de hule, y hacer la preparación coronaria, se amputa la pulpa coronaria con una fresa redonda accionada a alta velocidad. Luego se usa la lima Hedstrom para eliminar el tejido pulpar hasta la mitad de los conductos o hasta que cese la hemorragia. Después se irrigan los conductos con hipoclorito de sodio, finalmente, se seca con conos de papel romos o torundas de algodón. Si es imposible controlar la

hemorragia, hay que extirpar la totalidad del tejido pulpar del conducto. Después del secado se coloca en la cámara pulpar una torunda de algodón embebida en formocresol exprimida hasta que quede seca y se sella la cavidad con cavit o se coloca una corona de acero inoxidable cementada con óxido de zinc mezclado con vaselina para poder retirarla fácilmente en la siguiente sesión.

Una semana después si no hay sintomatología adversa, se retira el medicamento, se obturan los conductos y la cámara con una mezcla de óxido de zinc y eugenol.

Se introduce el cemento en los conductos con una espiral de léntulo o se inserta con un instrumento estéril y con un cono de papel, también se puede usar jeringa para cemento.

Para obturar la cámara y aumentar la densidad de las obturaciones de los conductos, se coloca en la cámara cemento de óxido de zinc y eugenol de fraguado rápido a presión con una torunda de algodón. Se toma una radiografía y si los conductos aparecen bien obturados, se coloca una corona de acero inoxidable.

TRATAMIENTOS DE CONDUCTOS CON NECROSIS PULPAR

El niño que se presenta con necrosis pulpar plantea un problema totalmente distinto para el tratamiento. En ciertas situaciones, el diente puede presentar un absceso agudo o crónico.

Hay movilidad, duele y tiene tejidos parodontales tumefactos. En ésta sesión, el niño puede sentirse aprensivo e irritante, de modo que el alivio del dolor y la tumefacción tienen prioridad.

Tras anestesiar con delicadeza, se abre cuidadosamente la cámara pulpar para aliviar la presión. Se limpia la cámara pulpar con una fresa redonda accionada a alta velocidad y con un excavador en forma de cucharilla, luego se irriga. En éste punto, la cámara de un diente con lesión aguda puede dejarse abierta o cerrada sólo con una torunda de algodón sin hacer la instrumentación del conducto. El niño con síntomas agudos deberá tratarse con antibióticos y se le indicaran analgésicos para aliviar el dolor.

Al cabo de una semana o cuando los síntomas agudos desaparezcan, se vuelve a abrir la cámara con el dique

colocado y se quitan los restos pulpaes del conducto mediante irrigación copiosa y limpieza cuidadosa con tiranervios y limas Hedstrom, o bien limas K.

Hay que hacer la conductometría exacta y no excederse. Una vez más, se deja curación "seca" de formocresol en la cámara. Si hay una fístula, se punza para favorecer el drenaje, procedimiento que es indoloro.

De nuevo, al cabo de una semana, si todos los síntomas, incluida la fístula, han desaparecido, se completa la preparación definitiva del conducto irrigado con hipoclorito de sodio para pasar luego a quitar los restos pulpaes y ensanchar el conducto con limas Hedstrom o limas K, sólo debe instrumentarse con tres o cuatro instrumentos mayores que el que nos llevó a la conductometría.

Entonces los conductos pueden obturarse con pasta de óxido de zinc y eugenol. Así mismo, la pasta de obturación se introduce con espiral de léntulo o con jeringa. Se toma una radiografía de la obturación de los conductos y se observa si han quedado espacios vacíos se corrigen ejerciendo más presión sobre el cemento de óxido de zinc y eugenol de la cámara.

Se hace la restauración definitiva con corona de acero cromo.

La finalidad del tratamiento pulpar es que la infección se haya eliminado, el diente temporal permanece sano en el arco dentario y conserva espacio disponible para la erupción del diente permanente.

4.8 INSTRUMENTOS

El material utilizado para la técnica de coronas de acero cromo comprende un calibrador deslizante o un par de compases, tijeras curvas para coronas, alicates de punta plana y de pico, alicates dilatadores y modeladores (números 112, 114, 129, y 137) y ruedas y discos para modelar y pulir.

4.9 PREPARACION DEL DIENTE

Croll. Para iniciar la preparación de una corona de acero cromo se administra anestesia local para todos los tejidos blandos que rodean al diente por recibir la corona, y se coloca el dique de hule.

Se puede colocar a continuación una cuña de madera para proteger la encía interproximal. Se hace la reducción oclusal rápida con una fresa cilíndrica, de carburo, de diámetro largo a alta velocidad y enfriada con agua. Aproximadamente se reducen de 1 a 2 mm de la superficie oclusal. Antes de reducir la superficie distal, se hace una preparación tipo "caja" en proximal para romper el contacto. Esta preparación permite acceso para poder proceder al subsecuente corte de la superficie distal con menos peligro de dañar inadvertidamente al lado mesial del diente adyacente. Se utiliza una fresa de diamante para reducir las paredes axiales. Se reduce un mínimo de dentina y esmalte para que la corona de acero cromo restablezca lo más posible la forma anatómica original perdida por la caries y la preparación del diente. El margen de metal debe estar situado en o ligeramente oclusal a la unión cemento esmalte. Las eminencias de esmalte bucal y

lingual son reducidas ligeramente, sólo lo necesario para el ajuste de los márgenes abombados de la corona.

Se recortan las ranuras verticales alrededor de la periferia de la corona después de que los ángulos de la línea ocluso-axiales han sido redondeados. Angulos filosos tienden a estar incluidos en la parte interna de la corona y obstruyen el asentamiento completo de la corona. Las ranuras verticales no se extienden mas allá de los márgenes de la corona metálica, y sirven para agregar áreas superficiales para el incremento de la interfase del cemento del diente (3).

4.10 R E T E N C I O N

La corona de acero inoxidable queda retenida por la elasticidad de la porción cervical, que debe ensancharse ligeramente al presionar la corona sobre el borde de la preparación. Existen también en el mercado coronas de acero inoxidable que supone que pueden adaptarse a la preparación cervical del diente, pero el examen seriado de los pacientes indica que éste tipo de procedimientos constituye un mayor riesgo de irritación gingival.

García Godoy. Varios estudios de laboratorio y clínicos han investigado la retención de las coronas de acero cromo. Yates y Hembree probaron Ion, Unitek y coronas Rocky Mountain para la prueba resistencia de remoción de un diente y el trabajo de dureza y encontraron que Unitek fué la corona más resistente a la remoción que las otras dos restantes. (6).

Savide, Caputo y Luke estudiaron cinco diseños de preparación del diente para coronas prefabricadas y sus efectos en la retención. Los resultados mostraron que la cementación daba más retención que la dada por la retención mecánica por sí sola (6). Otros creen que la cualidad retentiva se debe al ajuste de los márgenes de la corona metálica, a las superficies del diente en sus partes socavadas.

Jeffrey. No hay estudios que sostengan la creencia de que la retención mecánica por sí sola puede sostener adecuadamente coronas ajustadas, bien contorneadas, en diferentes preparaciones para coronas.

Se han propuesto muchas preparaciones dentales para mejorar la retención de las coronas de acero cromo. Humphrey (1950) propuso que se dejara la mayor cantidad posible de estructura dental al preparar un diente para corona para

mejorar la retención. Una mayoría de diversos autores (1974) dieron la hipótesis de que la retención era obtenida por la deformación elástica de la corona en las áreas de socavación de los dientes primarios. Ellos recomendaron la preparación conservadora en el perímetro cervical del diente para retener las superficies socavadas dentales.

Myers (1976) sugirió una preparación que retenía la morfología general del diente. El discutió que la porción cervical del diente debía conservarse para que la corona metálica "encajara" en su lugar. Henderson (1977) notó que era imposible obtener suficiente retención sin colocar el margen de la corona subgingivalmente. Savide y otros autores (1981) propusieron diferentes preparaciones dentales en molares primarios de un tipodonto. Encontraron que las preparaciones más retentivas eran aquellas que tenían menos estructura bucal o lingual removida.

Myers y otros autores determinaron la influencia de la preparación del diente en la retención de la corona. Hubo una tendencia hacia la mayor retención cuando se perdía menos estructura dental aún cuando las coronas colocadas en

preparaciones ideales, con mínima estructura dental removida, no tuvieron más retención significativa que las colocadas en dientes con caries extensa. Así concluyeron que si el esmalte cervical estaba intacto, la porción oclusal del diente restante tenía poca influencia en la retención de las coronas de acero cromo (8).

4.11 SELECCION DEL TAMAÑO DE LA CORONA

Se debe elegir la corona más chica que cubra completamente la preparación. Spedding propuso la adhesión a dos importantes principios para ayudar a producir coronas de acero inoxidable bien adaptadas. Primero, el operador deberá establecer la longitud gingivo oclusal de la corona y segundo, los bordes de la corona deben conformarse circunferencialmente para que sigan los contornos naturales

de la encía. La corona debe reducirse en su altura con tijeras hasta que alcance la oclusión correcta y dejándola 0.5 a 1 mm por debajo del reborde del tejido gingival. El paciente puede forzar la corona sobre el diente preparado mordiéndolo un palillo de madera de naranjo o un abatelenguas. Luego de grabar una marca en la corona a nivel del reborde libre, hacia gingival, el odontólogo puede retirar la corona y determinar dónde debe recortarse más el metal con una tijera curva, para evitar el daño de la adherencia epitelial gingival.

Con una pinza número 137 se reorientan los bordes gingivales cortados de la corona y ésta se reinstala. Se indica al niño que vuelva a morder el abatelenguas para forzar el asentamiento de la corona, de manera que su reborde gingival pueda ser controlado en cuanto a su extensión correcta.

En situaciones seleccionadas, las nuevas coronas preconformadas y más cortas requieren muy pocas modificaciones.

4.12 CONTORNEADO DE LA CORONA

Las pinzas número 112 o número 114 (esfera y cuenca esférica), usadas solamente en el tercio cervical de las superficies vestibular y lingual ayudarán a adaptar estrechamente los márgenes de la corona de la porción cervical del diente. Las manijas de las pinzas se inclinan hacia el centro de la corona y con ello se ensancha y el metal se riza hacia el interior de la corona, a medida que ésta se lleva hacia las pinzas del lado opuesto. La pinza número 137 se usa para mejorar el contorno de las superficies vestibular y lingual. Esta pinza puede usarse también para contornear las áreas proximales de la corona y formar un contacto deseable con los dientes adyacentes. Si fuese necesario, se puede añadir soldadura a las superficies proximales de la corona para mejorar los contactos proximales y el contorno.

El recorte y contorneado se continúan hasta que la corona se adapta cómodamente a la preparación y se extiende bajo el borde libre del tejido gingival. Para la adaptación final precisa en el borde cervical, cuando se necesita un

rizado abrupto hacia adentro del metal, resulta efectiva la pinza número 800-417.

La corona debe ser reubicada sobre la preparación después del proceso de contorneado para ver si queda firme en su sitio. La oclusión debe ser controlada en ésta etapa para asegurarse de que la corona no abre la mordida ni causa el corrimiento de la mandíbula hacia una relación indeseable con los dientes antagonistas.

La etapa final antes del cementado consiste en producir un borde gingival afilado en la corona, que pueda ser pulido y bien tolerado por los tejidos gingivales. Puede usarse un disco de goma abrasiva para producir el borde liso.

Puede haber ocasión de modificar la corona mejor adaptada para producir una adaptación más deseable al borde cervical preparado. Mink y Hill mencionan métodos para modificar coronas de acero para piezas temporarias y permanentes. La corona de tamaño excesivo puede cortarse, superponiendo los bordes del corte. Se reubica la corona sobre el diente para asegurarse de que ahora se adapta bien en la región cervical y se hace una muesca en el borde

superpuesto. La corona se retira del molar, se repone la superposición y se suelda. Se coloca una pequeña cantidad de soldadura sobre el borde exterior. La corona se termina de la forma previamente recomendada y se cementa a la pieza preparada.

Si el odontólogo se encuentra con una pieza que es demasiado grande para la corona más grande disponible, una técnica semejante puede ser útil. Puede cortarse la corona en su superficie vestibular o lingual. Después de que la corona haya sido adaptada al diente preparado, se puede soldar un trozo de banda de acero de 0.10 mm. Se agregará una pequeña cantidad de soldadura sobre la superficie exterior de los bordes. La corona puede ser contorneada de manera habitual, y terminada.

4.13 TERMINADO Y CEMENTACION DE LA CORONA

La corona finalmente se talla con una rueda de hule a un ángulo de 45 grados. La corona se pule con trípoli y pulidor rojo de joyería, aplicado con una rueda de tela en el laboratorio, y ahora ya está lista para la cementación.

Al dar el terminado, la corona debe presentar las siguientes características:

1. Buena posición. No deben existir rotaciones axiales de la corona.
2. Buen contorno del margen. No deben detectarse espacios entre el margen de la corona y el diente.
3. Ausencia de zonas isquémicas en tejido gingival.
4. Brillo. No deben observarse raspaduras o marcas acentuadas en la corona.

5. Buen contorno de la corona. No deben observarse paredes planas en la corona.

6. Oclusión correcta.

7. La corona sólo entrará presión.

García Godoy. Las coronas de acero cromo se cementan regularmente con cemento de fosfato de zinc, policarboxilato o cementos de óxido de zinc y eugenol. De éstos cementos, los primeros dos ofrecen mejor retención que el último, con ninguna diferencia significativa entre el cemento de fosfato de zinc y el cemento de policarboxilato.

Ultimamente se han hecho estudios en comparación con éstos cementos, con el ionómero de vidrio, resultando que éste ofrece las siguientes ventajas: El ionómero de vidrio se adhiere a la dentina y el esmalte liberando fluoruro. Esto podría ser benéfico si la corona se aflojara o perforara en casos de oclusión estresante. Si la corona se perdiera, queda un poco de cemento de ionómero adherido al diente (Como hemos visto al quitar coronas de acero cromo mal ajustadas) protegiendo al diente hasta que tenga la atención adecuada.

- (5). Además, otro estudio revela que el cemento de ionómero de vidrio tiene un mejor índice de retención que los demás.
- (6).

El procedimiento para el cementado es el siguiente:

Se siguen las indicaciones del fabricante para el espatulado del cemento, quedando la mezcla a punto de hebra. Y se procede a poner una parte relativamente pequeña de cemento ya que debe ser sólo una película la que actúe entre el diente y la corona.

Las coronas de acero cromo deben cementarse en dientes limpios y secos por lo que se recomienda el aislamiento. Se puede pasar una seda dental por el espacio interproximal antes de que haya fraguado el cemento para contribuir de éste modo a la ulterior remoción del que queda en el espacio subgingival interproximal. No se tocará la corona durante el fraguado, y se hará que el paciente aplique presión por medio de un rollo de algodón. El excedente de cemento en el surco gingival se quitará completamente con un explorador, antes del pulido final de la corona con piedra pómez y un cono de goma.

4.14 EFECTOS DE LA CORONA DE ACERO CROMO EN LA ENCÍA

Los márgenes desbordantes de las coronas proporcionarán localizaciones ideales para la acumulación de placa y la multiplicación de bacterias que generan enzimas y otras sustancias lesivas. La acumulación de placa en las restauraciones en el margen gingival es una fuente común de irritación en la encía.

Los que no reproducen el contorno de las superficies vestibulares de los molares desvían los alimentos hacia el margen gingival y producen inflamación, contactos proximales inadecuados o localizados incorrectamente y el no reproducir la anatomía protectora normal de los rebordes marginales oclusales y surcos de desarrollo lleva a la retención de alimentos. El hecho de no restablecer adecuadamente los nichos interproximales favorece la acumulación de irritantes.

Las coronas que no se adaptan a los patrones de atrición oclusal causan disarmonias oclusales que pueden ser lesivas para los tejidos parodontales de soporte.

El adecuado contorno de la corona permitirá la estimulación necesaria para la salud gingival, reduciendo la formación de placa. Los contornos exagerados dificultan el cepillado, favorecen la acumulación de restos alimenticios y la formación de placa bacteriana consecuente.

La ubicación ideal del margen gingival de la corona desde el punto de vista parodontal, debe ser lo más lejos posible de la encía.

El punto de contacto con el diente adyacente debe ser tal, que deje un lugar suficiente para la papila gingival y además que establezca un firme contacto, con el diente adyacente, para evitar el empaquetamiento de la comida.

Guelmann. La adaptación de la corona de acero cromo es limitada y tiene un posible efecto perjudicial a los tejidos gingivales que rodean al diente.

Webber 1974. Se ha establecido que las coronas de acero cromo prefabricadas se pueden utilizar con éxito en la restauración de dientes temporales, sin afectar la salud de

las encías ni la higiene oral del paciente , siempre y cuando estén bien ajustadas y adaptadas a los molares primarios .

Myers 1975, Sarafanov 1979, Ashrapi et.al. 1981. Sin embargo, otros estudios indican la evidencia clínica de la gingivitis asociada a la presencia de coronas de acero cromo, especialmente con defectos en su colocación como poco abombamiento, contorneo o malposición, y/o cemento excedente en el surco gingival .

También se ha observado la presencia de gingivitis alrededor de los dientes primarios con coronas, que se ha atribuido a la exfoliación de los dientes primarios y la subsecuente erupción de los dientes permanentes (7).

4.15 CONSIDERACIONES ESPECIALES

COLOCACION DE CORONAS CONTIGUAS

Cuando se practica la técnica dental por cuadrantes, a menudo es preciso colocar coronas de acero inoxidable en dientes vecinos. La preparación dental y la selección de las coronas para colocar varias son similares a las descritas para las restauraciones individuales, sin embargo, es preciso analizar algunas áreas de interés.

1. Antes de comenzar la reducción oclusal del segundo diente se prepara por completo la correspondiente al primero. Cuando se reducen ambos, la tendencia es hacia la sobrerreducción.
2. La reducción proximal insuficiente es un problema usual cuando se colocan coronas vecinas. Es necesario romper el contacto entre las superficies proximales contiguas, con lo cual se produce casi 1.5 mm de espacio a nivel gingival.
3. Es necesario recortar, contornear y preparar para la cementación ambas coronas al mismo tiempo. Por lo regular, es mejor comenzar la colocación y cementación del diente más

distal, sin embargo, es muy importante la secuencia en que se colocan las coronas; para cementarlas debe seguirse el mismo orden que cuando se colocaron para el ajuste final. A veces, las coronas asientan con bastante facilidad en una secuencia de colocación y lo hacen con mayor dificultad cuando se modifica ésta.

PREPARACION DE CORONAS EN ZONAS CON PERDIDA DE ESPACIO

A menudo, cuando se pierde la estructura dental como resultado de la caries, acontece la pérdida de contacto y la migración de los dientes contiguos hacia el espacio ocupado, normalmente, por el diente a restaurar. Cuando sucede esto, la corona requerida para ajustar la dimensión vestibulolingual debe ser muy amplia en sentido mesiodistal, para colocarla. La corona seleccionada para ajustar en el espacio mesiodistal debe tener una circunferencia muy pequeña. Se escoge la corona más grande, que ajuste sobre la convexidad mayor del diente; ésta se adapta a fin de disminuir el ancho mesiodistal. Dicho ajuste se realiza en

las crestas marginales de la corona con pinzas Howe de aplicación múltiple; se aprieta la corona para reducir su dimensión mesiodistal. Se recontornean de forma considerable las paredes proximales, la vestibular y la lingual de la corona con pinzas del número 137 o 114. Si al colocarla todavía se enfrentan a dificultades, quizá se requiera más reducción dentaria en las superficie vestibular y lingual, así como la selección de otra más pequeña.

5. A P E N D I C E

C A S O C L I N I C O

Paciente, de 6 años de edad, de sexo femenino, que ingresó a la clínica de Odontopediatria del cuarto piso, de la Facultad de Odontología, de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se le realizó una historia clínica completa, misma que se utiliza en la división de estudios de posgrado, de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Presentó un alto índice de caries dental en dientes posteriores, por lo que requirió la colocación de coronas de acero cromo.

Se tomó una serie radiográfica para diagnóstico e impresiones totales de ambas arcadas, para modelos de estudio. Posteriormente, se valoró a la paciente en el sillón dental, colocado en posición supina, utilizando 1x4, que consta de un espejo, un explorador, una pinza de curación y un excavador, y así se determinaron los dientes candidatos a coronas de acero cromo. Estos dientes se clasificaron en base al grado de caries que presentaron, siendo electos los de tercer y cuarto grado.

TECNICA

Se administró anestesia local en el diente o cuadrante a tratar. Se aplicó un dique de hule para los procedimientos de remoción de caries, tratamiento pulpar y restauración, según fué necesario. Después se redujo la porción residual de la superficie oclusal siguiendo el contorno general de la superficie creando un espacio de 1 mm aproximadamente, con respecto al antagonista. Las superficies proximales se redujeron con una fresa fina de punta de lápiz, de alta velocidad, teniendo cuidado de no afectar a las piezas dentales adyacentes. Esta reducción fué de 1 mm aproximadamente, lo suficiente para dar espacio para la corona. Las reducciones proximales fueron verticales y se llevaron hacia gingival, 2 mm por debajo de la encía, hasta que el explorador pudiera pasar libremente entre el diente preparado y el contiguo.

Por último se eliminaron todos los ángulos salientes.

A continuación se comenzó el contorneo y recorte de la corona previamente seleccionada conforme al tamaño de la pieza tratada. Con las pinzas para contornear y las pinzas para abombado se procedió al ajuste cervical de la corona hasta quedar cómodamente adaptada a la preparación, extendiéndose bajo el borde libre del tejido gingival, sin

presentar aflojamiento ni zonas isquémicas en la encía circundante. Se le pidió al paciente que ocluyera, para verificar la altura de la corona, con el diente antagonista. Por último se procedió al terminado de la corona con discos de goma y al cementado con cemento de ionómero de vidrio.



VISTA FRONTAL DE LA PACIENTE. NOTESE LA APERTURA QUE PRESENTA
POR RESPIRACION BUCAL.



PERFIL DERECHO DE LA PACIENTE.



PERFIL IZQUIERDO DE LA PACIENTE.



VISTA INTRAORAL SUPERIOR DE LA PACIENTE. OBSERVESE EL ALTO
INDICE DE CARIES EN LAS PIEZAS POSTERIORES.

ESTA TESIS NO DEBE
SALAR DE LA BIBLIOTECA



VISTA INTRAORAL INFERIOR DE LA PACIENTE. OBSERSE LA CARIES
EN LOS PRIMEROS MOLARES.



VISTA DE LA OCLUSION DE LA PACIENTE. OBSERSE LA DESVIACIONN
DE LA LINEA MEDIA.



VISTA INTRAORAL INFERIOR DESPUES DE LA COLOCACION Y
CEMENTACION DE LAS CORONAS DE ACERO CROMO.



ACERCAMIENTO DE LAS CORONAS DE ACERO CROMO, COLOCADAS Y
CEMENTADAS.

6. CONCLUSIONES

La conservación de los dientes temporales, tanto desde el punto de vista de su función como de la estética, hasta su exfoliación normal, es la mayor preocupación para el odontopediatra.

Los dientes temporales aparecen en la boca del niño más o menos a los seis meses y se conservan hasta los doce años aproximadamente, cuando los últimos molares y caninos superiores se pierden. El odontopediatra tiene la responsabilidad de hacer que el período de transición de dentadura primaria a permanente sea el mejor posible; el uso adecuado y apropiado de las coronas de acero cromo nos puede dar una ayuda más para cumplir con la responsabilidad adquirida.

Para que el niño desarrolle una buena función, se sienta socialmente aceptado, desarrolle una imagen propia, saludable y esté libre de dolor de infección, se deben mantener éstos dientes en buen estado de salud.

Es conveniente tener conocimiento de la edad para entender al niño que manejamos, y traumatizarlo lo menos

posible, esperando que el tratamiento dental sea aceptado por el paciente de la mejor manera.

Se deberá hacer una correcta evaluación de las piezas a tratar con coronas de acero cromo, lo cual incluye un buen diagnóstico pulpar de la pieza, así como todas las consideraciones necesarias para la mejor colocación de la corona.

Tomando en cuenta la importancia básica que tiene el cuidado y conservación de la salud bucal en los niños, los conocimientos asimilados serán siempre encausados para establecer un diagnóstico efectivo en el que se basa el tratamiento a seguir, los cuales permitirán lograr efectos que se reflejarán en la salud bucal del adulto.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Adair Steven M., Felstein Jay.

Development and application of weighted criteria to asses
stainless steel crown restorations on primary teeth.

Journal of Pedodontics. Vol. 11:345, 1987.

2. Barber Thomas K.

Odontología Pediátrica.

Manual Moderno.

México 1985.

Pag. 432

3. Croll Theodore P., Reisenberger Robert E.

Primary molar stainless steel crown restoration.

Quintessence International. Vol.17. num.4 1986.

Pag. 221-226.

4. Finn Sidney.

Odontología Pediátrica.

Editorial Interamericana.

Argentina 1982.

Pag. 576.

5. García Godoy Franklin, Landry John K.

Evaluation of stainless steel crowns luted with a glass ionomer cement.

Journal of Pedodontics. Vol. 13. 1989.

Pag. 328-330.

6. García Godoy Franklin, Bugg James L.

Clinical evaluation for glass cementation on stainless steel crown retention.

Journal of Pedodontics. Vol. 11. 1987.

Pag. 339-344.

7. Guelmann Marcio, Matsson Lars, Bimstein Enrique.

Periodontal health at first permanent molars adjacent to primary molar stainless steel crowns.

Journal of Clinical Periodontology. Vol. 15. 1988.

Pag. 531-533.

8. Jeffrey Rector A., Mitchel Richard J., Spedding Robert.

The influence of tooth preparation in crown manipulation on the mechanical retention of stainless steel crowns.

Journal of Dentistry for Children. Nov.-Dec. 1985

Pag. 422-427

9. Koch Goran, Modeer Thomas, Poulsen Sven.

Pedodontics. A Clinical Approach.

Munksgaar, Copenhagen, Denmark. 1981.

Pag. 236

10. Kopel H.M.

Considerations for the direct pulp capping procedure in primary teeth.

Journal of Pedodontics. Vol. 11. 1987

Pag. 345-346

11. Magnusson Bengt, Koch Goran, Poulsen Sven.

Odontología, Enfoque Sistemático.

Editorial Salvat. Barcelona 1985.

Pag. 370

12. Mc. Donald K.C.

Odontología Pediátrica y del Adolescente.

Editorial Panamericana.

Argentina 1992.

Pag. 848

13. Mc. Evoy Susan.

A new tecnique sequence for approximating a stainless steel crown and a class II amalqam.

Journal of Pedodontics. Vol.9 1985.

Pag. 250-257.

14. Pinkham.

Odontología Pediátrica.

Editorial Interamericana.

México 1988.

Pag. 313

15. Roberts Michael W.

Treatment of ectopically erupting maxillary permanent first molars with a distal extended stainless crown.

Journal of Dentistry for Children. Nov.-Dec. 1986

Pag. 430-432

16. Spedding Robert H.

Two principles for improving the adaptation of stainless steel crowns to primary molars.

Dental Clinics of North America. Vol. 28 num.1 Jan. 1984

Pag.157-174.