



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ZARAGOZA

CARRERA ODONTOLOGIA

REHABILITACION ORAL INFANTIL POR
MEDIO DE CORONAS DE ACERO CROMO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

MARRUENDA LUNA ANA LILIA

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

T E M A R I O

PROYECTO DE TESIS.

- a) TITULO DEL PROYECTO.
- b) AREA ESPECIFICA DEL PROYECTO.
- c) PERSONAS QUE PARTICIPAN.
- d) FUNDAMENTACION DE LA ELECCION DEL TEMA.
- e) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.
- f) OBJETIVOS.
- g) HIPOTESIS DEL TRABAJO.
- h) MATERIAL Y METODOS.

INTRODUCCION.....	PAGINA. 1
-------------------	--------------

CAPITULO I .

MORFOLOGIA EXTERNA DE MOLARES PRIMARIOS.....	4
a) Primer Molar Superior.....	7
b) Primer Molar Inferior.....	10
c) Segundo Molar Superior.....	13
d) Segundo Molar Inferior.....	16

CAPITULO II.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE CORDNAS DE ACERO CROMO.....	19
a) Indicaciones.....	19
b) Contraindicaciones.....	21
c) Ventajas.....	21
d) Desventajas.....	22

CAPITULO III.

TECNICAS PARA LA COLOCACION DE CORO NAS DE ACERO CROMO.....	23
a) Técnica Tradicional.....	23
b) Modificaciones en la Técnica Tra dicional para la Colocación de - Coronas de Acero Cromo (Revisión Bibliográfica).....	38

CAPITULO IV.

RELACIONES PARODONTALES EN EL USO DE CORONAS DE ACERO CROMO.....	62
---	----

CAPITULO V.

CASO CLINICO "REHABILITACION ORAL CON 16 CORONAS DE ACERO CROMO EN DIENTES- PRIMARIOS".....	64
---	----

RESULTADOS.....	68
CONCLUSIONES.....	70
PROPUESTAS.....	74
BIBLIOGRAFIA.....	75

" PROYECTO DE TESIS "

a) TITULO DEL PROYECTO

Rehabilitación oral infantil por
medio de coronas de acero cromo.

b) AREA ESPECIFICA DEL PROYECTO

Clinica Odontológica Integral

(Atención Primaria)

E.N.E.P. Zaragoza.

c) PERSONAS QUE PARTICIPAN

Asesor : C.D.Munguía Manzanares Francisco

Alumna : Marruenda Luna Ana Lilia

d) FUNDAMENTACION DE LA ELECCION DEL TEMA

Según las estadísticas dentales, el índice de problemas orales en la población infantil es mayor, que en la población adulta; como lo es la caries, que es una enfermedad irreversible que a medida que avanza destruye los tejidos dentarios hasta terminar con ellos.

Es de suma importancia el estudio del diagnóstico oral infantil precóez, para evitar llegar a métodos de rehabilitación oral de más complejidad, que nos trae como consecuencia un mayor costo del tratamiento - ya sea, tanto por parte del Odontólogo como del paciente, así como el empleo de más tiempo, y a su vez, el paciente presentará una patología más avanzada a nivel oral, ya que como sabemos el descuido de la caries llega a provocar alteraciones sistémicas.

Una vez establecido el diagnóstico precóez podemos elegir de forma más específica el tratamiento, ya sea de rehabilitación o prevención.

La enfermedad dental infantil prevalente - como lo es la pérdida de los dientes prima

ríos, es debido a varios factores como son:

- 1.- El medio ambiente en el que se desarrolla el niño.
- 2.- El tipo de alimentación que se le suministra.
- 3.- La caries dental.
- 4.- La falta de educación dental.
- 5.- Mala higiene y malos hábitos.

Todo esto nos aportará, una serie de manifestaciones locales y sistémicas que traerá problemas más graves a la población infantil en su dentición permanente.

Y es por medio de la Odontología preventiva y las técnicas de rehabilitación, como las coronas de acero cromo, como podemos prevenir la enfermedad dental infantil y en su caso dar una rehabilitación funcional de la boca infantil.

En este estudio se mencionarán, las técnicas de rehabilitación en dientes primarios por medio de coronas de acero cromo.

e) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Objeto de estudio

Rehabilitación con Coronas de Acero Cromo en dientes primarios.

Tiempo atrás a la patología de dientes primarios, no se le daba la importancia que tienen, y generalmente se descuidaba o bien se realizaba odontología mutilante, por medio de extracciones, provocando con esto una serie de problemas, tanto a nivel sistémico como oral, problemas de fonación, masticación, gastrointestinales falta de espacio en las arcadas, erupciones ectópicas, maloclusiones, etc.

f) OBJETIVOS

Los objetivos que me llevan a la realización de esta Tesis son: Señalar en forma específica las Técnicas de los tratamientos adecuados teniendo en consideración la destrucción del diente .

Señalar la importancia de mantener la función del diente primario, por medio de su rehabilitación, hasta la erupción del diente permanente.

Describir los diferentes tipos de rehabilitación infantil , basandonos en los estudios de Endodoncia y la elaboración de Coronas de Acero Cromo.

Prevenir las maloclusiones, causadas por pérdida prematura de dientes.

g) HIPOTESIS DEL TRABAJO.

A mayor prevalencia de caries dental, en la población infantil con bajos re cursos económicos, culturales, encon tramos la necesidad de aplicar alternativas como restauraciones con Coronas de Acero Cromo , que cumplen una función rehabilitadora para así disminuir dicha prevalencia .

h) MATERIAL Y METODOS

Método Científico:

Revisión Bibliográfica y presentación de un caso clínico.

INTRODUCCION

El manejo Clínico de los dientes primarios o permanentes jóvenes afectados por caries extensas, ha sido tema importante en la literatura odontológica de los últimos 30 años.

A partir de 1930 se comenzaron a desarrollar técnicas exitosas en el campo de la terapia pulpar y fué entonces cuando los clínicos empezaron a reconocer la importancia y la posibilidad de preservar los dientes primarios.

Sin embargo el éxito obtenido en la Terapéutica pulpar, se convertía en fracaso muchas veces, al producirse fracturas coronarias en estos dientes con lesiones extensas.

La amalgama de plata, con su calidad cada vez mejorada, ha obtenido una preferencia universal en el campo de las restauraciones dentales, no obstante su uso en restauraciones extensas, tiene limitaciones, en su resistencia a los esfuerzos masticatorios.

Las restauraciones vaciadas en la dentición primaria se consideran impracticables por el tiempo requerido para su elaboración y su alto costo.

Fué en 1940 cuando por primera vez dentro de la Odontología Pediátrica fueron introducidas las Coronas de Acero Cromo, teniendo una gran aceptación en su inicio, por su bajo costo, la Técnica para su aplicación, como una restauración confiable, que viene a cambiar el uso o desuso de la amalgama que carecía de propiedades específicas en la Rehabilitación de piezas con lesiones cariosas extensas.

Humphrey en 1950, propone técnicas restauradoras, por medio de coronas acero cromo para devolver la integridad a los dientes primarios afectados por caries.

En la literatura se hace mención a modificaciones de las técnicas en lo que se refiere a las indicaciones, preparación de los dientes, adaptación y respuesta gingival de las Coronas de Acero Cromo.

Helm posterior a Humprey, enlistó las indicaciones, para las Coronas de Acero Cromo describiendo una técnica simplificada. Rapp hace mención a una técnica para colocar coronas de Acero Cromo para dientes primarios, el propugnó por la disminución de la altura de las Coronas mediante el desgaste del borde gingival.

Mink y Bennet integraron las indicaciones y contraindicaciones de las Coronas de Acero Cromo, desarrollando un técnica propia, así como ejemplos de casos clínicos.

Castaldi reconoció que se necesitan diferentes procedimientos en la preparación de un diente, para la colocación de una Corona de Acero Cromo en comparación a los que se necesitan para una corona vaciada.

Roseblum, hizo un estudio clínico de la profundidad del surco gingival en la dentición primaria, con respecto al ajuste de las Coronas de Acero Cromo.

La introducción de las Coronas de Acero, ha provisto al Odontólogo de un medio rápido y efectivo para llevar a cabo procedimientos restauradores en Odontopediatría; ya que en dientes primarios que antes eran mutilados por la extracción, ante la imposibilidad de contar con un tipo de materiales restaurativos adecuados que proporcionaran el tratamiento adecuado, pero afortunadamente en la actualidad estos dientes son reabilitados satisfactoriamente con Coronas de Acero Cromo.

La experiencia ha demostrado que este material de restauración, si es manejado adecuadamente, reúne los requisitos de una excelente función dental.

El propósito de este trabajo es describir la Rehabilitación en dientes primarios por medio de Coronas de Acero Cromo, haciendo mención tanto de sus indicaciones, contraindicaciones, usos y técnicas, así como la actualización de las mismas durante su desarrollo y modificaciones de las mismas.

Para poder brindar, tanto al estudiante de Odontología, como al Odontólogo de práctica general un contexto de consulta en los adelantos de las restauraciones de Coronas de Acero Cromo utilizadas en la Rehabilitación de dientes primarios.

C A P I T U L O IMORFOLOGIA EXTERNA DE MOLARES PRIMARIOS.

Una de las funciones importantes de los dientes primarios es, mantener el espacio en los arcos dentales, para la erupción de los permanentes, también teniendo como función de estimular el crecimiento de los maxilares por medio de la masticación, especialmente en el desarrollo de la altura de los arcos dentarios, así como también en la evolución de la fonación.

Los dientes primarios sufren un proceso fisiológico de evolución, en el cual existen cambios histológicos y bioquímicos progresivamente como lo son:

El crecimiento, la Calcificación, la Erupción, Atricción, Resorción y Exfoliación de las piezas primarias.

Las etapas de crecimiento pueden seguir con la iniciación, proliferación, diferenciación histológica, diferenciación morfológica y aposición.

Según Kraus el orden del principio de calcificación de los dientes primarios es:

- a) Incisivos Centrales Superior e Inferior.
- b) Primeros Molares Superior e Inferior.
- c) Incisivos Laterales Superior e Inferior.
- d) Caninos Inferior y Superior.
- e) Segundos Molares Superior e Inferior.

La exfoliación y Resorción de las piezas primarias esta en relación con su desarrollo fisiológico.

La Resorción de la raíz comienza 3 años después de su primera erupción dentaria.

Las piezas empiezan a calcificarse entre el cuarto y sexto mes 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 su erupción.

Los dientes hacen su exfoliación entre los 6 y 11 años de edad y 6 meses después comienza la erupción de las piezas permanentes.

Las piezas permanentes comienzan su calcificación entre el nacimiento y los 3 años de edad; La erupción ocurre entre los 6 y 12 años, las raíces se terminan de formar 3 años después de su erupción.

Además es preciso mencionar, que existen diferencias morfológicas entre la dentición primaria y permanente, que a continuación serán mencionadas:

Estas diferencias existen en tamaño de las piezas y en su diseño general externo e interno y son:

- 1.- En todas sus dimensiones las piezas primarias son más pequeñas que las permanentes correspondientes.
- 2.- Las coronas de las piezas primarias son más anchas en su diámetro mesio-distal, en relación con su altura cervico-oclusal, dando en los molares un aspecto más aplanado.
- 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 los primeros, convergen hacia oclusal, así que el diámetro bucolingual de la superficie oclusal es menor que el diámetro cervical.
- 6.- Las piezas primarias son más estrechas en su cuello que --

las permanentes.

- 7 .-La capa de esmalte termina en su borde definido y más delgado teniendo un milímetro de espesor en toda la Corona.
- 8 .-Las varillas de esmalte en el cérvix se inclina oclusalmente en vez de orientarse gingivalmente, como en las piezas permanentes.
- 9 .-Las piezas infantiles poseen menos estructura dental para proteger la pulpa que las permanentes.
- 10.-Los cuernos pulpares están altos en los molares primarios, especialmente los cuernos mesiales y las camaras pulpares son mayores.
- 11.-Las raíces de las piezas primarias son más largas y más delgadas en relación con el tamaño de la Corona.
- 12.-Las raíces de los molares primarios se expanden hacia afuera más cerca del cérvix que los dientes permanentes.
- 13.-Las raíces de dientes primarios se abren más para dar espacio a los molares permanentes, que en este caso son los premolares permanentes.
- 14.-El color de las piezas primarias es más claro que el de las permanentes..

Una vez descritas las diferencias que existen en tamaño de las piezas y en su diseño general externo e interno, pasamos a describir la Anatomía de los Molares Primarios.

a) PRIMER MOLAR SUPERIOR

Es el que más se parece a la pieza que la substituye, no solamente en su diámetro, sino también en su forma.

Presenta cuatro superficies bien definidas bucal, lingual, mesial, distal y oclusal.

Su raíz está formada en tres secciones claramente divergentes.

Su corona en su superficie bucal es convexa en todas direcciones, con la mayor convexidad en ocluso gingival en cervical, que está prominentemente desarrollado.

Del borde cervical, se inclina abruptamente hacia el cuello y más suavemente hacia oclusal.

La superficie bucal, está dividida por el surco bucal, que está mal definido y situado en posición distal al centro de la pieza, haciendo que la cúspide meslobucal sea más grande que la distobucal, existe un borde bucal bien desarrollado en la cúspide, en esta cúspide meslobucal, que se extiende desde la punta de la cúspide hasta el margen cervical, y el borde de la cúspide distobucal es menos desarrollado.

La superficie lingual es ligeramente convexa en dirección oclusocervical, y es claramente convexa en dirección mesiodistal.

Toda la superficie lingual está formada de una cúspide mesiolingual más redondeada y menos aguda que las bucales.

La superficie distal es ligeramente convexa en ambas direc-

ciones, uniendo a las cúspides bucal y lingual, en ángulo casi recto, siendo más estrecha que la superficie mesial.

El borde marginal está bastante bien desarrollado y se ve bien atravesado por un surco distal prominente .

La superficie mesial tiene mayor diámetro en su borde cervical que en oclusal teniendo su ángulo mesiobucal más agudo.

La superficie bucal presenta un margen bucal más largo que la lingual, el margen mesial se une al margen bucal, en ángulo agudo y con el margen lingual en ángulo obtuso.

Los márgenes bucal y lingual de la superficie distal se unen en ángulos casi rectos .

La superficie oclusal está constituida por tres cúspides, la mesiobucal, la distobucal, y la mesiolingual.

La cúspide mesiobucal, es más larga y prominente y ocupa la mayor proporción de la superficie bucooclusal.

La porción lingual de la superficie oclusal está formada por la cúspide mesiolingual que tiene varias modificaciones.

La superficie oclusal tiene tres fosas la mesial, la central y la distal, la central forma el centro de los tres surcos primarios el surco bucal que divide a las cúspides bucales , el surco mesial que se extiende hacia mesial y el surco distal.

Las raíces del primer molar superior primario son tres, una mesiobucal, una distobucal y una lingual .

La cavidad pulpar consiste en una cámara y tres canales que corresponden a las tres raíces .

La cámara pulpar consta de tres o cuatro cuernos pulpares siendo el mesiobucal el más alto, el cuerno mesio lingual le sigue en tamaño , el cuerno distobucal es el más pequeño .

La vista oclusal de la cámara sigue el contorno general de la superficie de la pieza y se parece a un triángulo, siendo el ángulo mesiolingual obtuso y los distobucal y mesiolingual agudos.



PRIMER MOLAR SUPERIOR DERECHO
PRIMARIO

b) PRIMER MOLAR INFERIOR

Esta pieza es morfológicamente única entre los molares primarios, la característica mayor que lo diferencia es su borde marginal mesial por su exceso de desarrollo parece como una quinta cúspide.

Su corona en su superficie bucal presenta un borde cervical prominente y bien desarrollado que se extiende en toda la superficie bucal por arriba del cuello de la pieza siendo más pronunciado el mesibucal.

Este borde se une al mesial en ángulo agudo y en distal en ángulo obtuso. La superficie bucal es convexa en dirección mesiodistal inclinándose hacia oclusal, sobre todo en mesial. Bucolingualmente el diámetro gingival es mucho mayor que el diámetro oclusal lo que da aspecto de constricción, la superficie bucal sobre la prominencia cervical se aplana.

La superficie bucal se compone de dos cúspides, la mayor y más alta, es la mesiodistal, y la distobucal es más pequeña, es tan divididas por una depresión bucal y una extensión del surco bucal.

La superficie bucal es convexa en ambos aspectos y se inclina desde el margen cervical prominente hacia la línea media de la pieza a medida que ésta se acerca a la superficie oclusal. El contorno cervicooclusal es paralelo al eje longitudinal del diente, la superficie lingual se ve atravesada por un surco lingual que sale de la cavidad central y termina en depresión en la superficie lingual, cerca del borde cervical. El surco divide la superficie lingual en una cúspide mesiolingual y otra distolingual siendo la mesial mayor,

La superficie mesial es muy plana en ambos aspectos creandose una convexidad en el borde marginal mesial y es prominente en la unión de la cúspide meslobucal.

La superficie bucal es convexa en todos los aspectos y el borde del margen distal está atravesado por un surco que termina abruptamente.

La superficie oclusal puede definirse como un romboide dividido por las cúspides prominentes meslobucal y mesiolingual, es más larga mesiodistalmente y bucolingualmente conteniendo cuatro cúspides mesio y disto bucal, mesio y disto lingual, siendo las mesiales de mayor tamaño.

Contiene tres fosas, una mesial, una media y una distal unidas por un surco central de desarrollo.

Sus raíces están divididas en dos partes, una mesial y una distal, son mas delgadas y se ensanchan en el ápice .

Su cavidad pulpar contiene una camara en forma romboide teniendo cuatro cuernos pulpares siendo el meslobucal el más alto y el distolingual el de menor tamaño, existen tres conductos, dos mesiales, bucal y lingual y un distal.

12



PRIMER MOLAR INFERIOR DERECHO
PRIMARIO

c) SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

Su aspecto exterior de la corona es muy similar al del primer molar permanente, tiene la misma cavidad, el mismo surco y la misma disposición cuspídea, sin embargo se diferencia la corona por ser más pequeña y más angular convergiendo más hacia oclusal.

La superficie bucal presenta un borde cervical bien definido - menos prominente que el del primer molar; el borde cervical - llega a su mayor magnitud en la unión con la cúspide mesiobu - cal.

La superficie bucal está dividida por un surco en una cúspide mesiobu - cal y una distobu - cal, siendo la mesiobu - cal de mayor ta - maño.

La superficie lingual es convexa inclinada ligeramente hacia - oclusal, siendo mayor esta inclinación en mesial que en distal. Esta superficie lingual está dividida por un surco en una cú - pside mesiolingual y una distolingual, siendo la mesiolingual de mayor tamaño.

En casos de que exista una quinta cúspide ocupa el area mesio - lingual denominándose cúspide de Carabelli.

La superficie mesial presenta un borde marginal bastante ele - vado teniendo indentaciones hechas por el surco mesial, que se extiende de la superficie oclusal.

El ángulo mesiobu - cal es agudo y el mesiolingual obtuso. La su - perficie es convexa oclusocervicalmente estando algo aplanada formando amplio contacto con el primer molar.

La superficie distal es convexa oclusocervicalmente, aplanada - en su porción central. El contacto con el primer molar perma - nente es en forma de media luna invertida con la convexidad -

en dirección oclusal.

La superficie oclusal, contiene cuatro cúspides bien definidas teniendo a veces una más pequeña en lingual (Carabelli) La mesio-bucal, distobucal, mesiolingual, distolingual; siendo la mesiolingual más alta, y la ocupa la porción más extensa del área oclusolingual.

Estas cúspides están divididas por un surco distolingual claramente acentuado.

La superficie oclusal presenta tres fosas, la mesial, la central y la distal, siendo la central más grande y profunda.

Un surco distolingual es pronunciado con inclinación mesial y produce una indentación definida cuando se une a la superficie lingual.

Su raíz está dividida en tres partes, una mesio-bucal, una distobucal y una lingual, son delgadas y se ensanchan en apical, su raíz distobucal es la más corta.

La cavidad pulpar, consiste en una cámara pulpar y tres conductos, la cámara tiene cuatro cuernos siendo el mesio-bucal el mayor y el distolingual el más corto. Existen tres canales pulpares, uno en cada raíz.



SEGUNDO MOLAR SUPERIOR
PRIMARIO

d) SEGUNDO MOLAR INFERIOR

Consta de cinco cúspides, y un contorno axial más redondeado, bucolingualmente es más estrecho que mesiodistalmente, es mayor que el primer molar inferior.

La superficie bucal presenta tres cúspides bien definidas, una mesio bucal, una disto bucal la mayor, y una distal. Estas tres cúspides hacen coalescencia para llegar a un borde cervical y un desarrollado que se extiende en amplitud completa de la superficie bucal, en posición superior al cuello de la pieza.

Las cúspides mesio y disto bucales están divididas por el surco mesio bucal que atraviesa la cresta del borde para unirse al surco mesial.

La superficie lingual es convexa en todas direcciones y está atravesado en el borde oclusal por el surco lingual, que separa a las cúspides mesio y disto lingual.

La convexidad es mayor a medida que se acerca al cuello del diente.

La superficie mesial es generalmente convexa pero se aplanan en posición cervical teniendo un contacto amplio con el primer molar en forma de media luna invertida.

La superficie distal es convexa pero se aplanan bucolingualmente haciendo contacto con el primer molar permanente en forma redondeada. La superficie oclusal tiene mayor diámetro en borde bucal que en su borde lingual a causa de la convergencia de las paredes mesial y distal, contiene tres cúspides por bucal y dos por lingual; la mesio y disto lingual divididas por el surco disto lingual son mayores que las cúspides bucales. Contiene tres fosas, la mesial, central y distal, siendo la cen -

tral más profunda y más definida.

Sus raíces son dos, una mesial y una distal y son mayores que las del primer molar haciendo divergentes en apical.

La cavidad pulpar está formada por una cámara y tres conductos, la cámara tiene cinco cuernos pulpares que corresponden a las cinco cúspides, siendo los mesiobucal y mesiolingual los de mayor tamaño.

El cuerno distolingual es el más corto, sus conductos son dos - mesiales y un distal siguiendo la forma de las raíces.



SEGUNDO MOLAR INFERIOR
PRIMARIO

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

- 1) Odontología Infantil. Ellis Ror Gilmore, Chicago. 1970.
Year Book Medical.
- 2) Dentistry For Children and Adolescent .ST. Louis CV,
Mosby ,Buenos Aires ,Editorial Mundi. 1975.
- 3) Odontología Pediatría .Finn ,Sidney, B,4a. Edición.
México, Editorial Interamericana 1976.
- 4) Dentistry For The Child and Adolescent . Ralph E.
Mc. Donald Third . Edition , Saint Louis ,1978.
The C.V. Mosby Company.

C A P I T U L O I I

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE CORONAS DE ACERO CROMO . . .

Para iniciar este capítulo es preciso enlistar una serie de indicaciones que son necesarias para las restauraciones dentales con Coronas de Acero Cromo; tomando en cuenta previos requisitos, con los que deberá contar el diente y sus tejidos que lo integran, para la preparación y colocación de la Corona de Acero Cromo.

REQUISITOS:

- 1.- Será necesario remover en forma total el tejido cariado, dejando al diente en condiciones saludables.
- 2.- El tejido pulpar debe encontrarse vital o haber sido tratado en forma exitosa con una pulpotomía o mediante una pulpectomía.
- 3.- Con ausencia de patología periapical.
- 4.- El tejido periodontal debe estar sano.
- 5.- Será primordial que en los dientes primarios exista suficiente tejido radicular y que por lo menos la mitad de la raíz - no se halle reabsorbida.
- 6.- Ante todo un buen estudio radiográfico.
- 7.- Con buen estado de salud general.

Una vez habiendo valorado lo anteriormente enunciado, ahora si procedemos a enlistar una serie de indicaciones para la colocación de las Coronas de Acero Cromo.

a) INDICACIONES.

- 1) Para restaurar dientes primarios o permanentes jóvenes excesivamente destruidos (más de tres caras del diente) por la restitución de la caries, en donde una restauración de amalgama -

sería difícil de ejecutar y dudosa su duración.

- II) En niños con dientes que presentan caries rampante, en donde se anticipa una recidiva cariosa.
- III) Cuando estén presentes piezas primarias y permanentes jóvenes malformadas o con anomalías hereditarias, tales como; esmalte hipoplásico, amelogénesis imperfecta, dentinogénesis imperfecta.
- IV) Cuando el factor primordial sea la higiene bucal en dientes primarios y permanentes jóvenes, en niños con defectos físicos o mentales como el Síndrome de Down y otras Trisomías.
- V) Para restaurar molares primarios que hayan sido sometidos a tratamiento pulpar, ya que estos dientes tienden a volverse más frágiles o a resquebrajarse, debido a la pérdida de nutrición del diente como es la falta de inervación e irrigación, descalcificando así los tejidos del diente, y por lo tanto, la Corona de Acero Cromo previene así su posible fractura.
- VI) Como anclaje para aparatos de Ortodoncia como: mantenedores de espacio, trampa de dedo, trampa de lengua, trampa de labio, etc.
- VII) En dientes fracturados que requieran protección temporal.
- VIII) Para proteger cúspides fracturadas en molares primarios, corrigiendo así el plano oclusal.
- IX) En niños con elevada susceptibilidad a la caries recurrente.
- X) En destrucción excesiva de un diente permanente posterior, en el cual una preparación de metal o perno, está contraindicada, debido a consideraciones pulpares (siempre como restauración provisional).

b) CONTRAINDICACIONES.

- I) La Corona de Acero está contraindicada, como restauración definitiva, en la dentición permanente ya que es imposible obtener un buen sellado a nivel marginal, propiciado-irritación de la encía y subsecuentes problemas parodontales.
- II) Cuando exista una patología periapical crónica.
- III) En dientes con patología parodontal irreversible (como la parodontosis).
- IV) En dientes que estén totalmente fuera del arco y de la oclusión.
- V) En padecimientos de orden general (sistémicos) tales como: Leucemia, Hemofilia, Diabetes, Anemia, Fiebre Reumática, etc.

c) VENTAJAS.

- I) Es de uso económico.
- II) Ahorra tiempo en el sillón como consecuencia, tiempo en el laboratorio.
- III) La Corona de Acero Cromo, no se oxida y es tolerada por el tejido gingival resistiendo los fluidos bucales.
- IV) Se puede adquirir un surtido completo de diferentes tamaños.
- V) La corona es flexible y moldeable.
- VI) Durabilidad soportando cualquier tensión.
- VII) Tiene Cohesión y elasticidad ajustándose bien al diente.
- VIII) La Corona de Acero mantiene la altura oclusal.
- IX) Recuperan la dimensión vertical en casos en que el diente esté desgastado.

X) Previenen el movimiento de los dientes adyacentes y la subsecuente pérdida de espacio, así como también los contornos y contactos proximales.

d) DESVENTAJAS.

i) Una de las desventajas de las coronas de Acero Cromo es que no funcionan como una restauración definitiva, ya sea en la dentición infantil como permanente.

ii) Que es un poco dudoso el obtener un buen sellado en el margen gingival lo que nos podrá ocasionar posteriormente problemas parodontales.

iii) Por ser una restauración completa de Acero Cromo es antiestética.

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

- 1) Humprey, W.
Uses of Chrome Steel in Children's Dentistry.
Dent, Survery. 26:945-949. July 1950.
- 2) Robert J. Engel.
Chrome Steel As Used in Children's Dentistry.
Chorn Omaha Dist. Dent. Soc. 13:255-258 May 1966.
- 3) Rapp, R. R.
A Simplified Yet Precise Tecnique for the Placement
of Stainless Steel Crowns on Primary Teeth.
J. Dent. Child. 33:101-108.
- 4) Mink, J. R. and Bennett.
The Stainless Steel Crrown.
J. Dent. Child. 35:186. May 1978.
- 5) Goldberg N. L.
The Stainless Steel Crown in Pediatric Dentistry.
Dent. Dig. 75:352-355. September 1969.
- 6) Mink J. R.
Modifications of the Stainless Steel Crown for Primary
Teeth.
J. Dent. Child. 38:197-205 May-June 1971.
- 7) Tobias Mario.
La Corona de Acero en Odontopediatria.
Gua Clinica para su uso.
Revista A. D. M. Julio-Agosto 1976 PP29-36.

- 8) Myers D.R.
The Restauration of Primary Molars.
J. Dent.Child. 43 (6) .406-409. Nov.Dec.1976
- 9) Theodore P. Croll D.D.S.C.R.Castaldi D.D.S.M.S.D.
The Prefomed Stainless Steel Crown For Restoration
Of Permanent Posterior.Teeth In Special Cases.
- 10) Rajunov Sarafanouv S.
Coronas de Acero Cromo Para Molares Primarios (eva-
luación de dos tipos).
Revista A.D.M. 36: (2) PP. 134-147 Marzo - Abril 1979.
- 11) Fieldman BS ; Cohem .M.M.S.R.
A ., Simple Efficient Method For Utilizing The Stain-
less Steel Crown.
J. Dent. Chil, 46; 6 . 464 -469 Nov.-Dec. 1979 .
- 12) Odontologia Pediátrica ,Finn . Sidney ,B, 4a. Edición
México, Editorial Interamericana, 1976.
- 13) Dentistry For The Child and Adolescent, Ralph E.
Mc, Donald . Third . Edition, Saint. Louis .1978
The C.V. Mosby Company.
- 14) Manual de Odontopediatria Clínica.
Universidad de Illinois U.S.A.

C A P I T U L O I I ITECNICAS PARA LA COLOCACION DE CORONAS DE ACERO CROMOa) TECNICA TRADICIONAL. (52)

Existen diferentes clases de coronas posteriores de acero - cromo, teniendo un surtido variado en formas y tamaños algunas son festoneadas y otras sin festonear. (encontrándose diferentes marcas en el mercado, como las de UNITEK, Ion, etc.) Las festoneadas requieren menor tiempo para su adaptación, la corona sin festonear es utilizada cuando la lesión de caries se encuentra subgingivalmente.

Técnica para realizar restauraciones con Coronas de Acero Cromo en Molares Infantiles:

Para realizar la técnica, es necesario hacerlo bajo anestesia local de la región a tratar y el campo aislado por medio de dique de hule.

1.- La primera etapa es reducir la superficie oclusal de manera que quede un espacio de 1 a 1.5 mm. con respecto al diente antagonista, el desgaste se realiza con una fresa de fisura de diamante, conservando si es posible la morfología del diente, ya que una superficie oclusal plana no permitirá una buena adaptación de la corona, es necesario verificar en la oclusión el espacio para la corona ya que debe quedar en un plano oclusal adecuado, (Fig. 1)

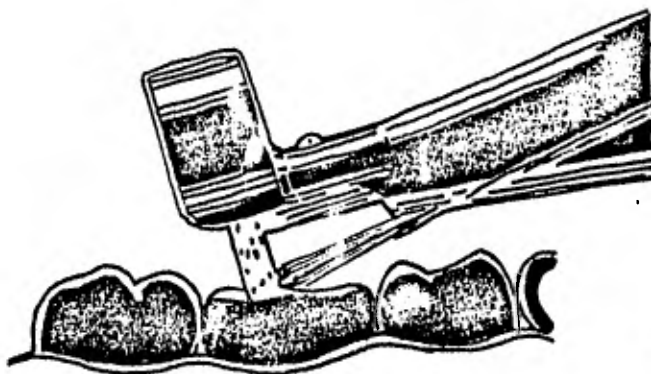


FIGURA 1. REDUCCION DE LA SUPERFICIE OCLUSAL CON FRESA DE DIAMANTE E IRRIGACION.

2.- El segundo paso es el desgaste de la superficie mesial y distal con fresas de diamante apropiadas eliminándose los puntos de contacto, los desgastes deben de llegar un milímetro por debajo del borde libre de la enca, exponiendo así el área cervical del diente, terminando el margen cervical con un bisel sin escalón, ya que éste impediría que la corona asentara bien, si la fresa ha dejado algún escalón habrá que eliminarlo biselándolo .

Las paredes mesial y distal deben quedar lo más paralelo posible entre sí, sin que tengan una inclinación excesiva ya que el paralelismo es lo que nos dá la retención de la corona.

Por medio de un explorador nos cercioramos si se han eliminado los puntos de contacto y la posible presencia de escalones en cervical.

- 3.- El tercer paso será eliminar en forma adecuada las zonas retentivas, sobre todo en la parte gingival de las caras bucales de los molares inferiores, sin que el desgaste sea total ya que nos servirá esa área para la adaptación de la corona .
- 4.- La reducción o desgaste por la superficie lingual se hará sobre el esmalte realizando un corte mínimo. (Fig.2)

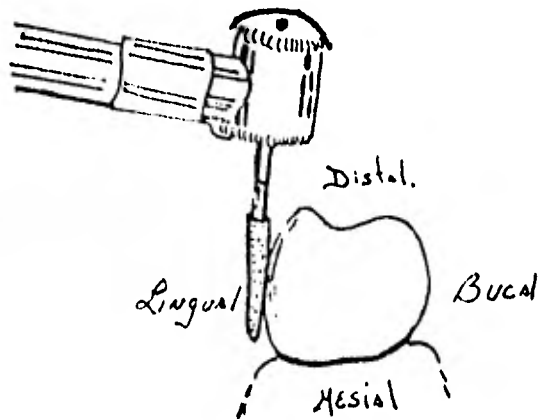


FIGURA 2. REDUCCION DE LA SUPERFICIE LINGUAL.

- 5.- Revisaremos cuidadosamente cada uno de los cortes, eliminando todas las zonas retentivas y redondeando finalmente los ángulos águdos presentes en la preparación. (Fig. 3)

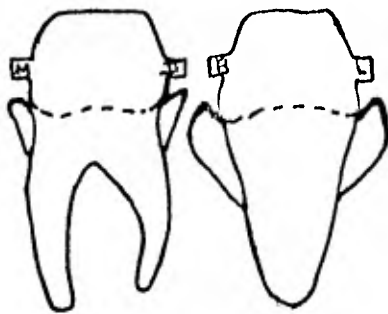


FIGURA 3 .TERMINADO DE LA PREPARACION EN MOLARES PRIMARIOS PARA RECIBIR CORONA DE ACERO CROMO.

- 6.- Por último eliminamos la lesión cariosa siempre y cuando esta no involucre tejido pulpar, de lo contrario tendremos que comenzar por el tratamiento endodóntico ya sea la pulpotomía o pulpectomía en caso necesario. Si la lesión cariosa no involucra tejido pulpar podemos eliminarla al final de la preparación, sellando la cavidad con el protector pulpar adecuado, (como podría ser el ZOE). Fig.4)

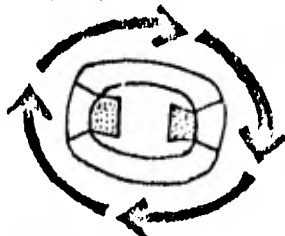


FIGURA 4. VISTA OCLUSAL DE LA PREPARACION EN EL MARGEN GINGIVAL CON EL SELLADO DE LA CAVIDAD.

Pasamos a la Selección de la Corona:

Selección de la Corona.

Para la selección de la Corona ya sea festoneada o sin festonear debe ser de acuerdo al tamaño del diente sin que sea muy

grande y quedando floja o sin que sea muy pequeña y no ajuste.
(Fig.5)

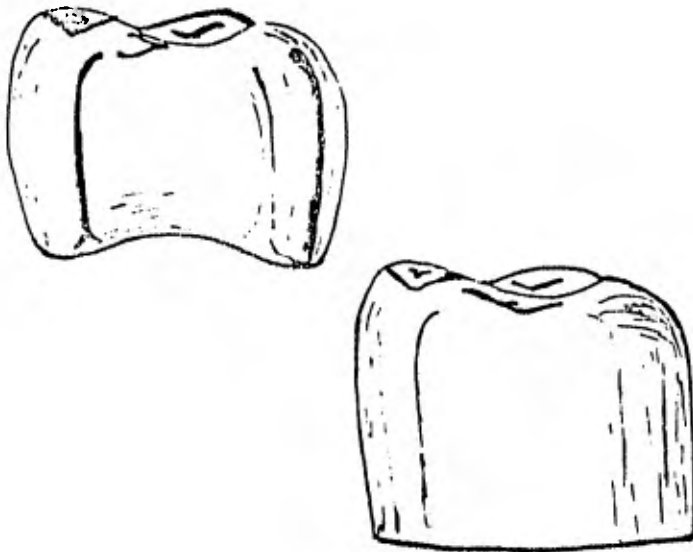


FIGURA 5 CORONAS FESTONEADA Y SIN FESTONEAR.

Existe una amplia selección de Coronas, para los dientes primarios posteriores, existiendo seis tamaños diferentes para cada uno de los molares.

Cada Corona está marcada en forma nítida indicando el cuadrante y el tamaño; Ejemplo. (Denominaciones en Inglés, de la UNITEK.)

UR. 1 Primer Molar Superior Derecho (Temporal).

LR. 1 Primer Molar Inferior Derecho (Temporal).

UL. 1 Primer Molar Superior Izquierdo (Temporal).

LL. 1 Primer Molar Inferior Izquierdo (Temporal).

Nota. UR= Up Right, UL= Up Left,
LR= Low Right, LL= Low Left.

- UR 1 Segundo Molar Superior Derecho (Temporal).
- LR 1 Segundo Molar Inferior Derecho (Temporal).
- UL 1 Segundo Molar Superior Izquierdo (Temporal).
- LL 1 Segundo Molar Inferior Izquierdo (Temporal).
- UL-1 Primer Molar Superior Izquierdo (Permanente).
- LR-1 Primer Molar inferior Derecho (Permanente).
- UR-1 Primer Molar Superior Derecho (Permanente).
- LL-1 Primer Molar Inferior Izquierdo (Permanente).

Estas Coronas están elaboradas de manera que provean de una anatomía funcional, poseen formas oclusales suaves, fisuras no muy profundas y una superficie oclusal amplia en sentido bucolingual, facilitando así la masticación e higiene oral y al mismo tiempo disminuye interferencias oclusales opuestas.

Existen cuatro formas de seleccionar el tamaño adecuado de la Corona:

- 1.- Se mide con un compás el espacio existente en sentido mesio distal del diente, transportando la medida del compás a la Corona.
- 2.- Se mide la dimensión mesio distal del diente antes de comenzar su preparación, para seleccionar la Corona con esa medida.
- 3.- Se prueban varias Coronas hasta encontrar la más apropiada en su ajuste.

La Corona seleccionada debe mantener la dimensión mesiodistal del diente que se desea restaurar, debe de tener una buena relación oclusal e interproximal y un buen ajuste en gingival para evitar daño a los tejidos.

- 4.- Utilizando el calibrador milimétrico (Vernier), midiendo el diámetro mesiodistal del diente que es el que va a recibir -

la corona, ya sea en el modelo de estudio o en la boca, antes de realizar cualquier corte; se elige la corona confirmando la medición preoperatoria que se obtuvo con el calibrador. Esta técnica evita el estar probando diferentes tamaños de coronas sobre el diente, ya que se cuenta con la medida precisa.

Adaptación de la Corona.

Una vez realizada la preparación y haber seleccionado la corona adecuada, pasamos a realizar los ajustes necesarios para su adaptación.

- 1.- Hay que cerciorarse primero de la adaptación de la corona a nivel del margen gingival, para verificar si es necesario o no recortar la corona o bien aumentarla. (Ver Cita # 20) Si al colocar la corona provoca isquemia en los tejidos gingivales, será necesario recortar la corona hasta que desaparezca dicha zona.

La reducción debe hacerse siguiendo el contorno cervical original, (Fig.6) o bien se puede marcar con un explorador afilado sobre la corona y se mide la altura del margen gingival libre, (Fig.7) utilizando piedras montadas y tijeras curvas, se recorta el exceso de la corona siguiendo la línea marcada.

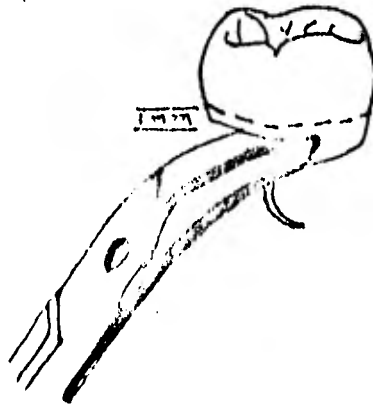


FIGURA 6 RECORTE DE LA CORONA PARA SU AJUSTE A UN MILIMETRO POR DEBAJO DEL MARGEN GINGIVAL.

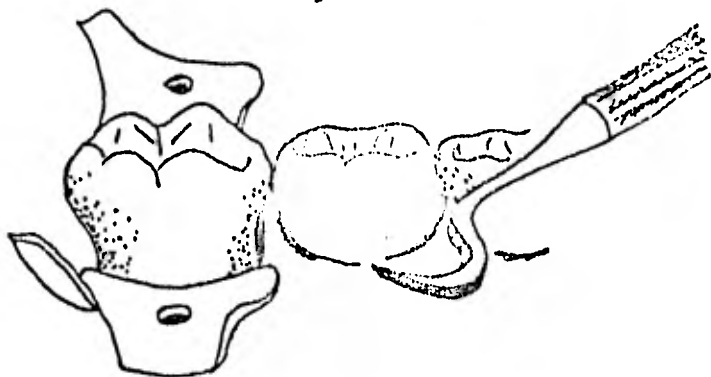


FIGURA 7 MARCA CON UN EXPLORADOR O-
CURETA LA ALTURA DEL MARGEN CERVICAL

- 2.- Después de ver el ajuste con la encía, se usan las pinzas de Johnson # 115 a lo largo del borde gingival y marginal para una mejor conformación de la Corona. (Fig.8),

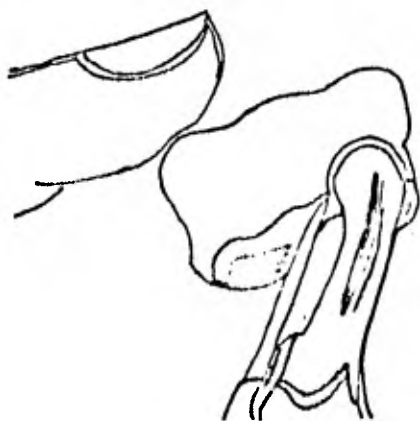


FIGURA 8 PINZAS DE JOHNSON PARA CONFOR-
MAR EL BORDE MARGINAL DE LA CORONA.

Esta pinza le dá el contorno apropiado, abriéndola y cerrándola en forma consecutiva, por todo lo que es el -

borde de la corona. Esto produce las retenciones necesarias en la corona, las cuales siguen a las ya existentes en el diente previamente preparado. (Fig.9 y Fig.10)

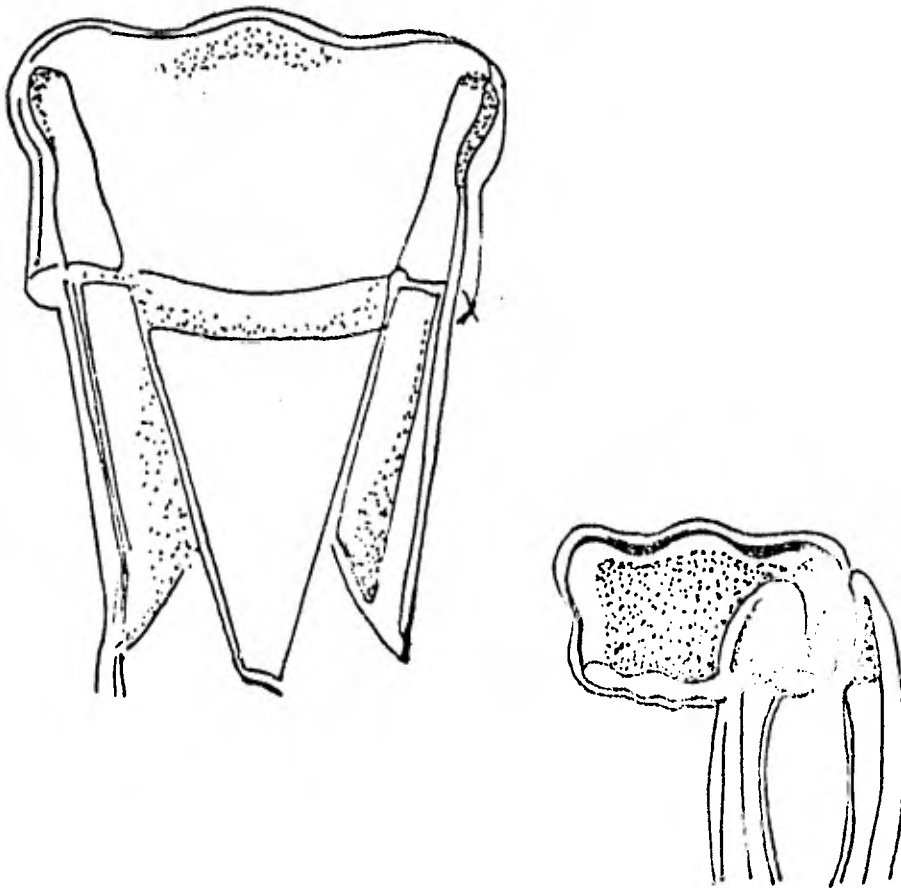


FIGURA 9 Y 10 DANDO EL CONTORNO APROPIADO
ABRIENDO Y CERRANDO LA PINZA.

Las Coronas UNITEK están diseñadas para ser colocadas primero desde lingual, hacia bucal con la finalidad de deslizarla sobre el contorno del diente, esto permite una adaptación precisa de la Corona sobre el diente.

- 3.- Para asentar la corona se debe colocar sobre el diente - desde lingual y se le dice al paciente que muerda para - llevar la Corona a una oclusión adecuada, para esto se - puede utilizar el adaptador de bandas.
 - 4.- Una vez asentada la Corona hay que verificar que adapte - perfectamente en gingival y tenga una altura adecuada - al plano oclusal y un buen contorno interproximal con - puntos de contacto adecuados .
 - 5.- Una vez adaptada y ajustada la Corona adecuadamente pasa - mos a verificar radiográficamente para después, pulir los - bordes de la misma con una piedra montada y disco de li - ja colocando la Corona en un ángulo aproximado de 45 °-- - dirigiendo la piedra en rotación hacia el borde inferior - en sentido oclusogingival.
- Este proceso elimina los filos o ángulos agudos que pu - dieran provocar irritación gingival y al mismo tiempo - mejorar la calidad retentiva de la Corona.(Fig.11),

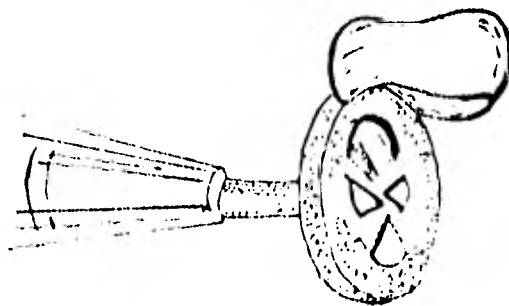


FIGURA 11 PULIDOS DE LOS BORDES CERVICALES
CON PIEDRA MONTADA.

Utilizando pasta tripoli y discos de hule se pulen las superficies de la corona, (Fig.12)

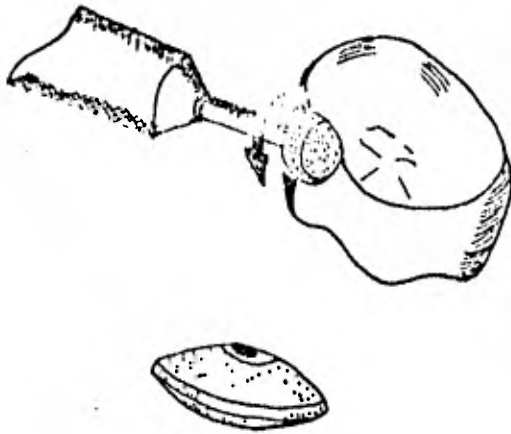


FIGURA 12. PULIDO CON DISCOS DE HULE.

Cementación de la Corona.

- a) Limpiar y secar la corona, aislar el campo con rollos de algodón, manteniéndolo seco durante la cementación.
- b) Colocar una base de óxido de zinc eugenol o bien hidróxido de calcio en las áreas de caries profundas.
- c) Mezclar el cemento ya sea de oxifosfato o bien de policarboxilato, no llenando excesivamente la corona para que pueda asentarse bien.
- d) Colocar sobre el diente con una ligera presión hacia labial e indicar al paciente que muerda.
- e) Una vez fraguado el cemento retirar los excesos de cemento y limpiar el área. (Fig.13)

Se le dan las instrucciones y cuidados que debe de llevar a cabo el paciente.

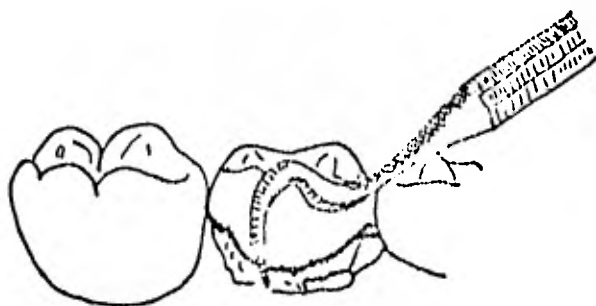


FIGURA 13 ELIMINACION DEL EXCESO DE CEMENTO.

Modificaciones a las Coronas de Acero Cromo

1 Corona demasiado grande para el diente (20)

Cuando la Corona de Acero Cromo es demasiado grande y no es posible adaptarla a los margenes gingivales, se justifica hacer un corte vertical en la porción lingual de la corona, con tijeras curvas. (Fig. 14).

El corte se hace en la unión de las superficies lingual y oclusal, y se superponen los dos cortes linguales a nivel gingival, y luego se coloca la corona en posición sobre el diente permitiendo determinar la superposición que realmente se necesita, se traza una línea sobre la corona a lo largo del borde superpuesto.



FIGURA 14 CORTE VERTICAL EN LA PORCIÓN LINGUAL DE LA CORONA.

A continuación se remueve la corona del diente y se vuelven a colocar los dos extremos previamente superpuestos en la posición indicada, se unen los dos bordes con el soldador de punto o con soldadura de plata, se lava la corona, se adapta y ajusta en forma convencional. (Fig. 15 y 16)

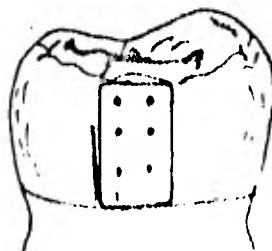
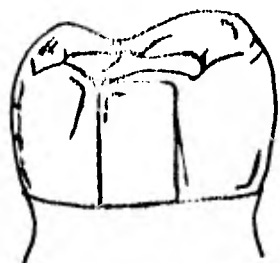


FIGURA 15 SUPERPOSICION DE LOS CORTES LINGUALES.

FIGURA 16 UNION DE LOS BORDES CON EL SOLDADOR DE PUNTO.

II Diente Demasiado grande para la Corona. (20)

Cuando la Corona más grande, queda chica en el diente, se hace un corte con las tijeras curvas en la superficie lingual de la corona en el ángulo linguooclusal. Se recorta un trozo de material de banda ortodóntica de un espesor de .004 de pulgada el cual se debe de adaptar a la superficie lingual de la corona y utilizando el soldador de punto soldar uno de los lados donde se hizo el corte. (Fig. 17,18 y19).

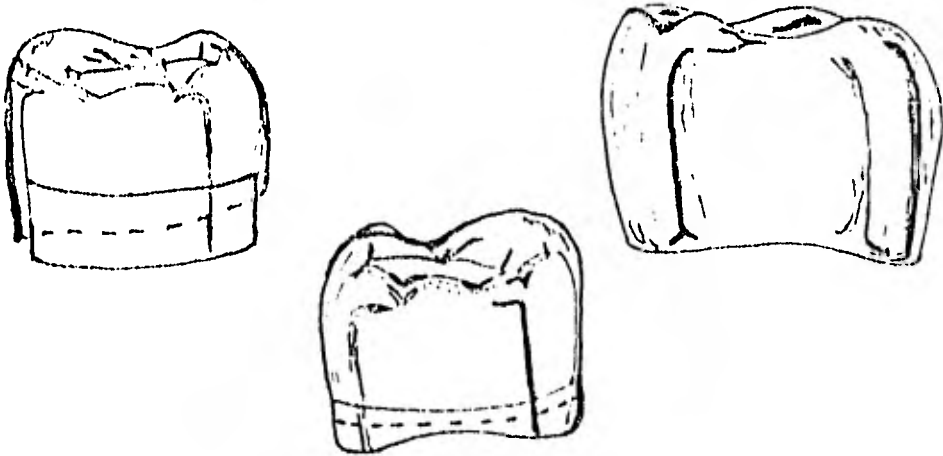


FIGURA 17 CORTE EN LA SUPERFICIE LINGUAL EN EL ANGULO LINGUOCLUSAL.

FIGURA 18 UNION DEL MATERIAL DE BANDA ORTODONTICA DONDE SE HIZO EL CORTE

FIGURA 19 TERMINADO DEL AJUSTE DE LA CORONA.

El material de banda debe cubrir la totalidad de la incisión hecha a medida que la corona aumenta la amplitud al ser colocada sobre el diente, se busca su mayor ubicación tanto en gingival como oclusal.

La corona se debe pulir ligeramente en lingual con el fin de evitar laceración gingival.

Luego, colocar la corona sobre el diente, trazar una línea sobre la superficie lingual a lo largo del margen del material de banda. Remover la corona y emparejar el borde del material de banda en la línea previamente trazada, soldar el material de banda a la corona, pulir y ajustarla en forma convencional.

III Caries Subgingival Profunda (20)

Cuando la caries se extiende subgingivalmente y la corona seleccionada no cubre esa área, se recorta un trozo de material de banda ortodóntica de .004 de pulgada y se solda en el interior de la superficie de la corona, en el área que corresponde a la lesión de caries. Se recorta en forma apropiada el material de banda de manera que se extiende ligeramente por debajo de la lesión, una vez lista la corona se solda la banda a la superficie externa de la corona, se contornea, se pulen y se cementa.

b) MODIFICACIONES EN LA TÉCNICA TRADICIONAL PARA LA COLOCACION DE CORONAS DE ACERO CROMO. (REVISION BIBLIOGRAFICA)

En todas las técnicas de cada uno de los diferentes autores se trabaja bajo anestesia local y aislamiento absoluto.

Técnica de Mink y Bennet (16).

Dichos autores utilizan exclusivamente la fresa 69 L. de alta velocidad y constante irrigación , también se ha eliminado - el potencialmente peligroso disco de diamante, Para la remoción del tejido carioso se utilizan fresas de bola de baja velocidad y excavadores filosos, en caso de necesitar la pulpotomía y pulpectomía se realizan en la misma sesión.

Todos los cortes comenzando por las caras proximales los realizan con la fresa 69 L. (Fig. 1)



FIGURA 1 REDUCCION DE LA CARA MESIAL CON FRESA 69 L.



FIGURA 2 AREA MESIAL DESGASTADA

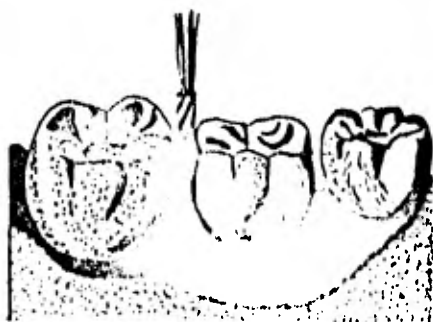


FIGURA 3 REDUCCION DE LA CARA DISTAL CON LA FRESA 69 L.

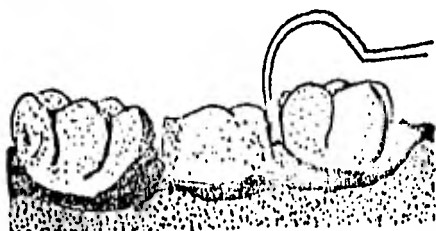


FIGURA 4 PROBANDO LA TERMINACION GINGIVAL CON UN EXPLORADOR.



FIGURA 5 SE COMIENZA A REDUCIR LAS CARAS BUCAL Y LINGUAL CON LA FRESA 69 L.

41

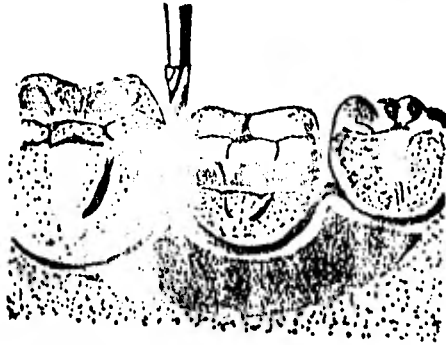


FIGURA 6 SE REDONDEAN LOS ANGULOS EN EL AREA PROXIMAL CON LA FRESA 69 L

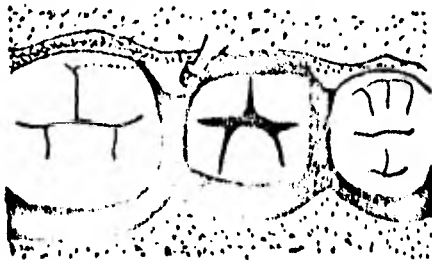


FIGURA 7 REDONDEADO DE ANGULOS



FIGURA 8 PREPARACION TERMINADA PARA RE
CIBIR CORONA DE ACERO.



FIGURA 9 TERMINADO CERVICAL 1 MM. POR
DEBAJO DE LA ENCIA.

Además con la fresa 69L se profundizan los surcos oclusales a una profundidad uniforme de aproximadamente 1 a 1.5 Mm. - haciendo los surcos hasta las caras bucal y lingual y lo que queda de los bordes siendo este paso una guía para lograr - una reducción oclusal uniforme. (Fig.10).

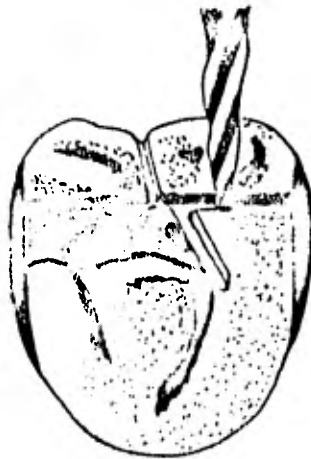


FIGURA 10 DESGASTE DE 1 A 1.5 MM. DE LOS SURCOS PARA UNIR LOS CORTES CON LA FRESA 69 L.

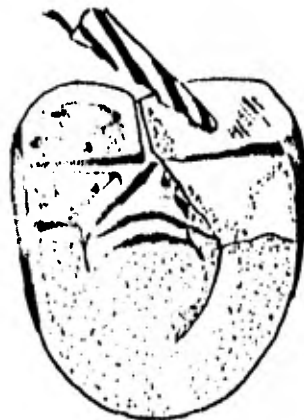


FIGURA 11 REDUCCION OCLUSAL UNIENDO LOS CORTES ANTERIORES MANTENIENDO LA ANATOMIA DE LAS CUSPIDES.

La Corona una vez colocada sobre el diente debe ajustar a la altura gingivooclusal de modo que se extienda un milímetro por debajo de la encía, utilizando un disco de carburo para ello. En esta técnica solamente se utiliza una sola fresa, la 69 L para evitar el cambio constante de fresas y discos, consumiendo así menos tiempo. Si el área de contacto es demasiado amplia se contornea la Corona con la pinza de Abell 112 que sirve para contornear áreas proximales.

También es preciso mencionar que si el diente tiene una lesión de caries profunda que se extienda bien abajo de la línea de la encía, puede ser necesario reconstruir el área con amalgama de plata, con el fin de proporcionar una adecuada línea terminal para la Corona. La preparación de amalgama y la Corona, pueden colocarse en la misma sesión, en la mayor parte de los casos con la espera de unos minutos, para que se cristalice la amalgama.

Theodore P. Croll (35)

Este autor utiliza una fresa de diamante de alta velocidad, con nariz chata para hacer la reducción gruesa y posteriormente una fresa 169 L, para la preparación de la superficie proximal, marginal y terminado de los cortes.

Robert J. Engel (2)

Nos dice que después de haber elegido el tamaño adecuado de la Corona, es necesario quitar los puntos de contacto mesial y distal del diente a tratar mediante el uso de un disco (Joe Dandy).

o un disco de diamante, de modo que la corona pueda colocarse por debajo del borde libre de la encía, y a su vez si es necesario, se reducirán las cúspides para que la corona no este tan alta. (Fig. 1)

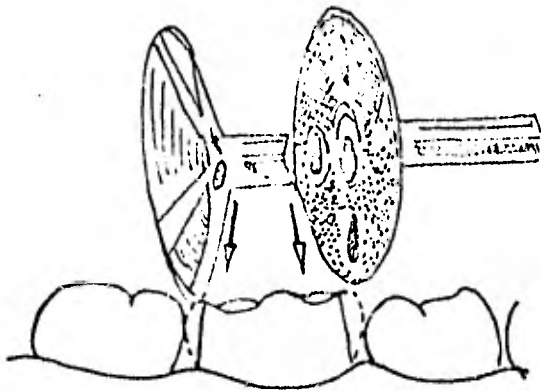


FIGURA 1 USO DEL DISCO JOE DANDY

También hace mención de realizar una perforación en la cara lingual de la corona, para que salga el cemento y para que sirva de apoyo cuando la corona ajuste, por debajo del borde libre de la encía, posteriormente con una fresa pequeña de cono invertido se quitará el cemento, de la perforación de la cara lingual y con amalgama de plata el diente puede ser sellado.

William Humphrey (1)

El único requisito que él recomienda, cualquiera que sea la técnica que se siga, es tratar de reducir al mínimo el diente dejando así, la morfología del mismo para una mejor adaptación de la corona prefabricada.

Norman L. Goldberg (17)

Nos sugiere que una vez eliminado el tejido carioso es recomendable colocar hidróxido de calcio a la dentina expuesta - para proteger la pulpa y activar la formación de dentina secundaria, una vez hecho esto, se reducen las caras proximales. Si se corta el dique o existe sangrado, el diente ya está protegido con una base adecuada y se podrá terminar la preparación.

Mario Tobías G.Mora (28)

El utiliza una fresa 169 L, para reducir las superficies interproximales (Fig.1).

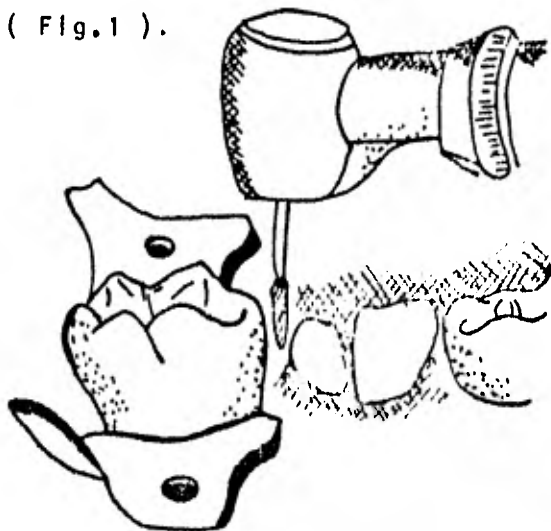


FIGURA 1 REDUCCION OCLUSAL INTERPROXIMAL CON FRESA 169 L.

Y posteriormente una fresa delgada con punta redondeada - (fresa 265 8 P); la cual asegura una terminación sin escalones.

Para la selección de la Corona de Acero -1 utiliza un estu-

che seleccionador de anillos de cobre (Fig.2)

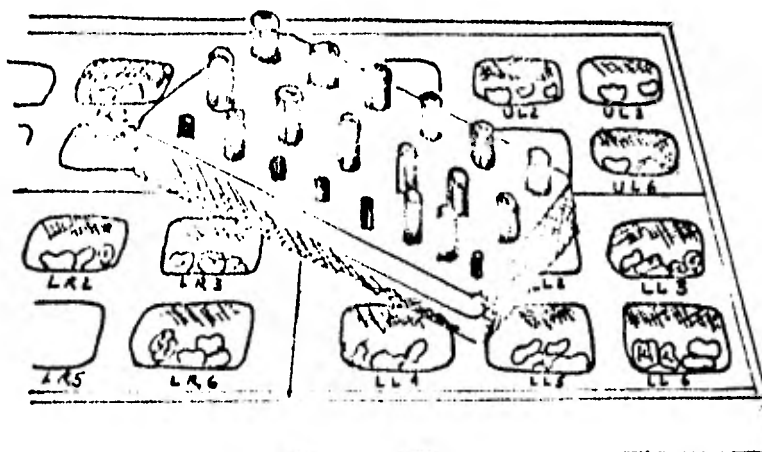


FIGURA 2 ESTUCHE SELECCIONADOR DE CORONAS
Y ANILLOS DE COBRE.

Además del estuche seleccionador de Coronas de Acero, se prueban diferentes anillos de cobre en la preparación, hasta encontrar el que ajuste gingivalmente lo cual es fácil de apreciar desde el ángulo oclusal, (Fig.3) que en es tos anillos se encuentra abierto.

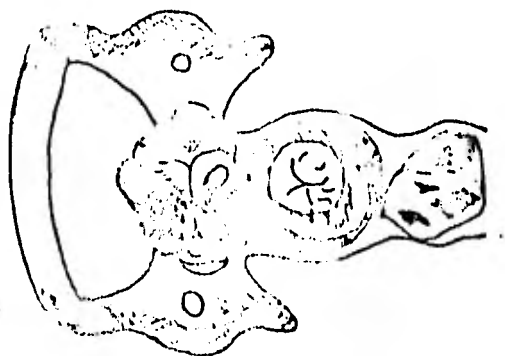


FIGURA 3 SE SELECCIONA UN ANILLO DE COBRE
QUE AJUSTE EN GINGIVAL.

Una vez efectuada la adaptación apropiada se procede entonces a seleccionar una corona del mismo tamaño que el anillo de cobre ajustado a la preparación y probando las coronas - de acero en el lugar del estuche de anillos de cobre correspondiente al anillo seleccionado. (Fig.4)

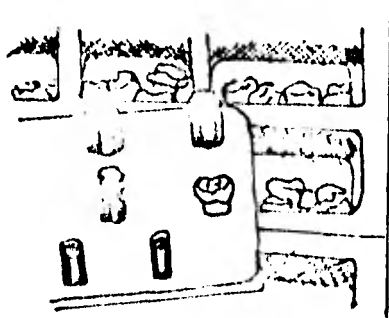


FIGURA 4 SE BUSCA UNA CORONA DEL MISMO TAMAÑO
DEL ANILLO DE COBRE .

Esto permitirá obtener en un tiempo más corto y sin necesidad de radiografía la selección de una corona que ajuste = gíngivalmente bien y después se contornea y ajusta a la corona con las pinzas 114 de Rocky Mountain. (Fig.5)

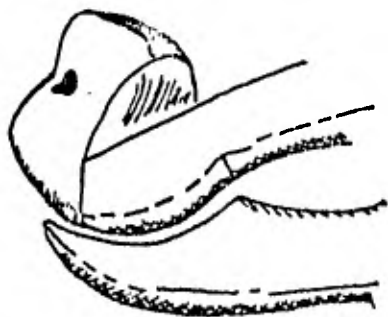


FIGURA 5 SE CONTORNEA LA CORONA CON PINZAS
ROCKY MOUNTAIN NO.114

O la 800-417 de la UNITEK. (Fig. 6)

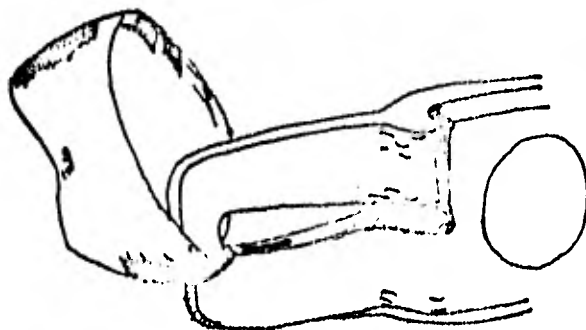


FIGURA 6 SE CONTORNEA EL MARGEN CERVICAL
CON PINZAS UNITEK 800-417.

Rapp (12)

Propugnó en su técnica para las coronas de Acero Cromo por la disminución de la altura de la corona, mediante el desgaste del borde gingival, hasta que este margen quedara a 1-Mm. por debajo de el borde libre de la encía cuando la corona está en oclusión.

Cuando la eliminación de la dentina carcada ha originado que la preparación del diente se extienda muy por debajo del borde gingival, nos dice que la Corona de Acero necesita ser festoneada hasta que tales áreas hayan quedado completamente cubiertas.

C.R.Castaldi (35)

El, en su técnica utiliza discos de diamante para el desgaste de las superficies proximales y fresas con mango recto a baja velocidad con buen rocío de agua .

Reconoció también, que necesitaban diferentes procedimientos en la preparación de un diente para la colocación de una Corona de Acero Cromo, frente a los que se requieren para una corona moldeada, debido a que la Corona prefabricada de Acero Inoxidable es preparada por el fabricante, el problema principal de la preparación del diente para ajustar la corona preformada. Las coronas colocadas incorrectamente han provocado interferencia de cúspides, desviaciones mandibulares y márgenes gingivales sobresalientes. Castaldi notó que la retracción de la encía y exposición del diente frecuentemente suceden en la cara mesio bucal de los molares primarios inferiores que tienen corona, debido a que el borde mesio bucal de estos molares es más pronuncia-

do y de aquí que él insiste en dejar un poco mas larga la Corona en esta área.

Una vez que se ha escogido una marca adecuada de Corona hay varios modos para seleccionar el tamaño específico de la Corona para un diente; Theodore y Castaldi están de acuerdo con Allen en su observación de que, la consideración del contralateral (es decir tomando en cuenta el diente del cuadrante opuesto), si es posible, combinada con el método de ensayo y error, es el medio más conveniente para la selección de la Corona después de que se obtiene experiencia con la técnica.

Además, hace incapie en el terminado final de la Corona, mencionando que lo más importante es limpiar perfectamente todo el interior de la Corona con un algodón húmedo o con un cepillo antes de la cementación permitiendo así la eliminación de todos los residuos que resultaron al pulir la Corona y así permitirá una mejor adhesión del cemento. Dichos autores utilizan para la cementación el oxifosfato de zinc, policarboxilato, óxido de zinc y eugenol, después de un tratamiento pulpar adecuado.

David R. Myers. (29)

Nos hace recomendaciones en la técnica, como son:

- a) La eliminación de la caries se debe llevar a cabo antes de preparar el desgaste proximal, con fresa, con el fin de evitar el sangrado en el área operativa.
- b) Hacer el tratamiento endodóntico en caso necesario antes de la preparación.
- c) El diente se deberá reducir de un modo simétrico, e la Corona no será acomodada correctamente. Una reducción excesiva del diente en cualquier área producirá que la Corona se-

suma en esa área de otro modo la reducción inadecuada del diente producirá un diente moldeado incorrectamente y en tonces la corona no se fijará sino se rotará en cuanto se coloque.

- d) La corona que se ha seleccionado deberá quedar ligeramente floja cuando se coloque sobre el diente y llenará adecuadamente el espacio existente mesiodistal.

Una corona que ajuste apretada no puede ser adaptada, porque al contornear el margen cervical se reducirá el diámetro cervical, provocando así un mal ajuste.

- e) Los cementos de poliacrilato parecen ser satisfactorios para la cementación de la corona, permitiendo una respuesta pulpar favorable cuando se aplican en preparaciones con cavidades profundas.

El doctor Myers (29) ,menciona algunos casos especiales en la colocación de las Coronas de Acero Cromo,dando alternativas de solución para cada caso en especial, como son las siguientes:

En algunas ocasiones, ciertas condiciones clínicas requieren modificación en la técnica .

- 1) La pérdida de la longitud de la arcada.

La caries interproximal, frecuentemente conduce a la pérdida de la longitud de la arcada, consecuentemente la colocación de una Corona prefabricada se contraíndica, con el fin de lograr un resultado satisfactorio, el diente habrá de ser reducido más que lo acostumbrado, especialmente en las caras bucal y lingual.

Esto es necesario para proporcionar al diente un ajuste apropiado con una Corona prefabricada .(Fig. 1)

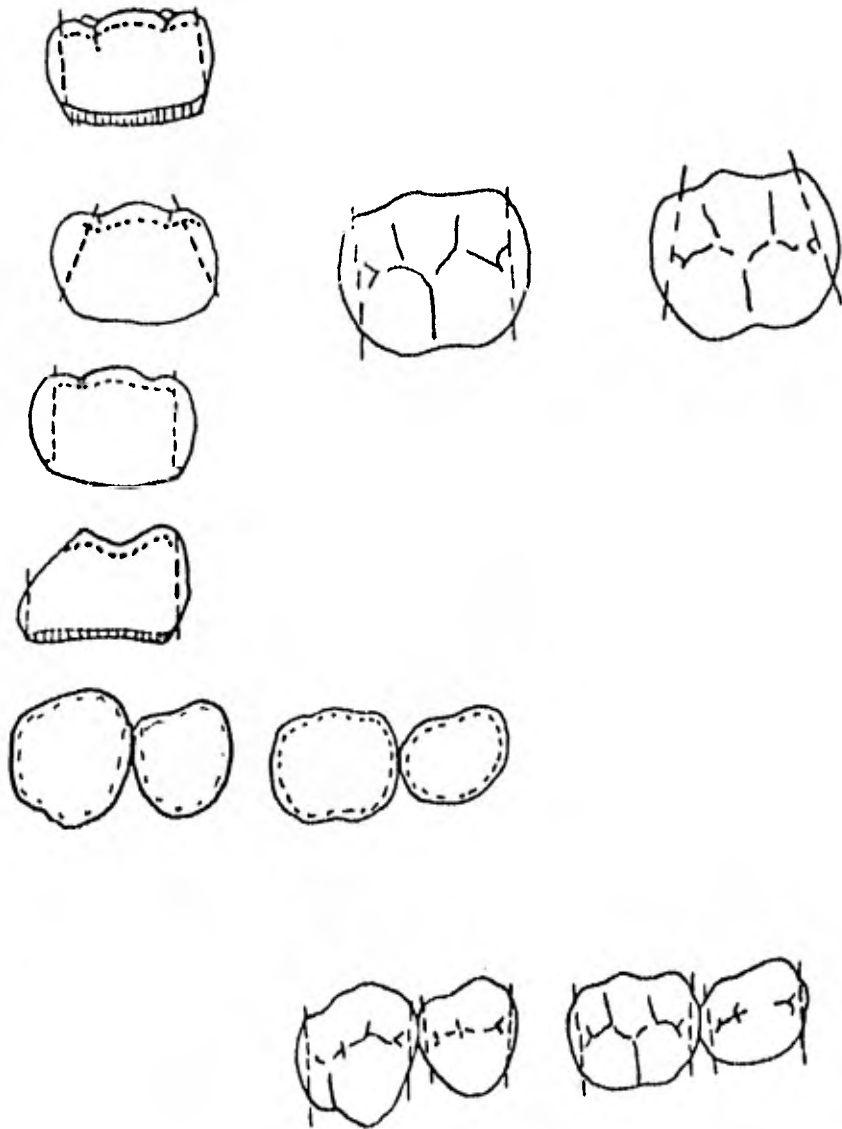


FIGURA 1 REDUCCION EN BUCAL Y LINGUAL
PARA PROPORCIONAR MEJOR AJUSTE.

El Problema sucede frecuentemente entre el segundo y el primer molar primario y generalmente involucra a ambos dientes. Es deseable preparar y colocar las dos coronas en la misma sesión con el fin de lograr el mejor resultado posible.

2) Sobreerupción.

La caries dental o un traumatismo en la corona del diente, frecuentemente produce intensa destrucción de la corona, la cual posteriormente permite la salida del diente antagonista (sobreerupción fisiológica), si se coloca incorrectamente una Corona de Acero, la mordida puede quedar abierta, deberá atenderse primeramente el diente sobreerupcionado, si es necesario colocar una Corona de Acero para llevarlo a un plano oclusal adecuado, se realiza primero, que el diente cariado y así establecer el tratamiento en una oclusión adecuada.

3) Caries Subgingival Profunda.

Cuando la lesión cariosa se encuentra muy por debajo del margen gingival es correcto hacer su eliminación y obturación con amalgama de esa área para después preparar en diente y ajustar la Corona de Acero Cromo.

Si la enfermedad pulpar es irreversible, es decir que su pronóstico sea desfavorable, podrá pensarse en la extracción de la pieza y la colocación de un mantenedor de espacio en caso necesario.

Bruce S. Fieldman y M. Michael Cohem (38)

Nos mencionan un método simple y eficiente para utilizar las Coronas de Acero Cromo.

Utilizando fresas de diamante para la preparación del diente y Coronas de Acero Cromo con el borde cervical previamente -
contorneado.

La operación corona no se debe llevar a cabo como un procedimiento aislado, sino que formará parte del plan de tratamiento, basado en un exámen completo del paciente, así como un diagnóstico adecuado.

Técnica Simplificada de Fieldman y Cohem:

El diente al que se le va a colocar la corona, debe ser medido con un calibrador, anotando la medida. (Fig. 1)

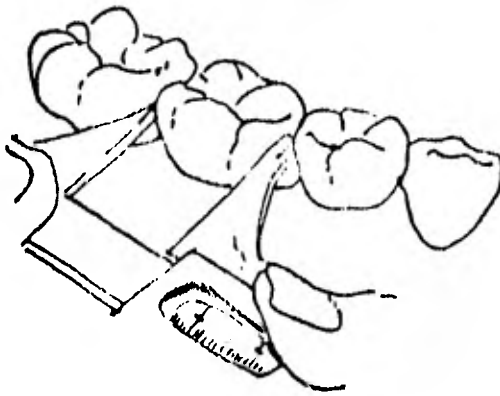


FIGURA 1 MEDICION CON EL CALIBRADOR MILIMETRICO PARA LA SELECCION DE LA CORONA.

Se trabaja bajo anestesia local y aislamiento del campo con dique de hule, se insertan cuñas de madera triangulares en -
mesial y distal. (Fig. 2)

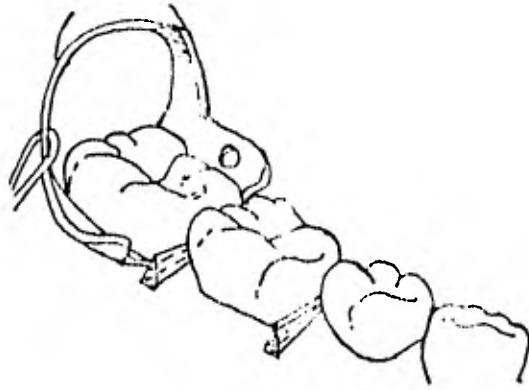


FIGURA 2 SEPARACION DE LOS PUNTOS DE CONTACTO CON CUÑAS DE MADERA.

La reducción oclusal se lleva a cabo con una fresa A-48 , para reducir las caras bucal y lingual se usa la misma fresa - (Fig. 3, 4, 5.)

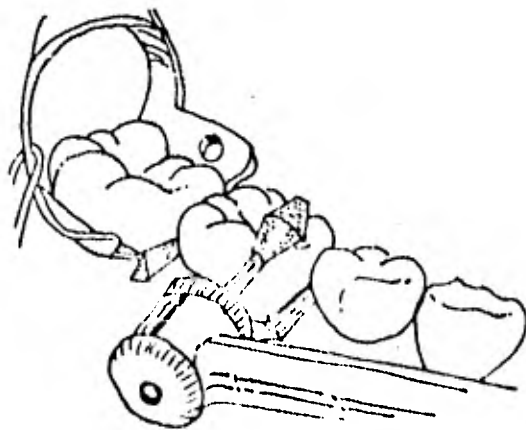


FIGURA 3 REDUCCION DE LA CARA OCLUSAL CON LA FRESA A-48.

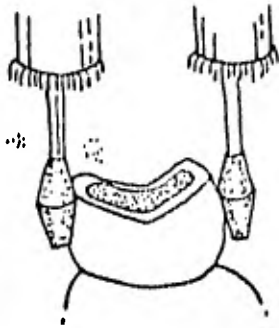


FIGURA 4 REDUCCION DE LAS CARAS
BUCAL Y LINGUAL CON LA FRESA A-48.

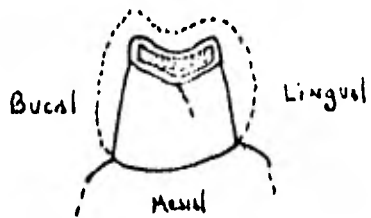


FIGURA 5 DESGASTES REALIZADOS EN
OCLUSAL, LINGUAL, Y BUCAL CON LA
FRESA A-48.

Toda la caries residual debe eliminarse con la fresa OMNI--D. 22. (Fig. 6), utilizandola también para hacer las cavidades en mesial y distal, en caso de hacer pulpotomía se quita el techo pulpar con la misma fresa y la porción bulosa de la pulpa se elimina con una cucharilla. (Fig. 7), se aplica formocresol en la cámara pulpar y se cubre temporalmente con cavit . (Fig. 8)

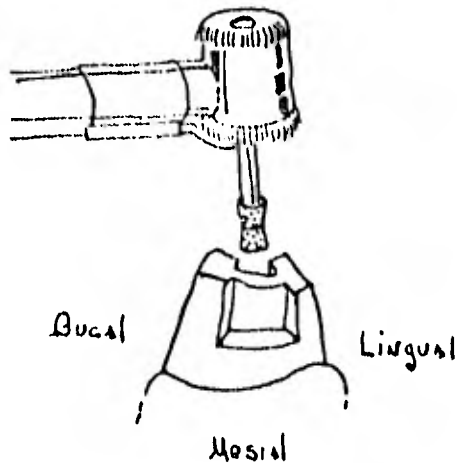


FIGURA 6 DESCASTE DE LAS CAVIDADES
EN MESIAL Y DISTAL CON LA FRESA
OMNI D. 22

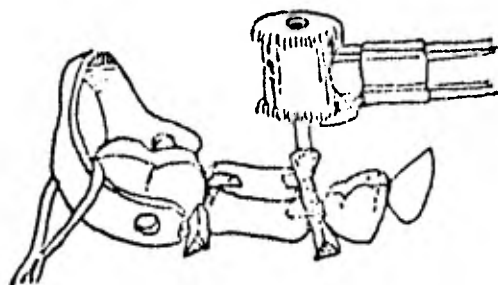


FIGURA 7 REDUCCION DEL TECHO PULPAR
CON LA FRESA OMNI D. 22

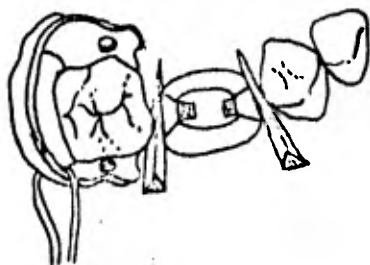


FIGURA 8 COLOCACION DE CURACION
TEMPORAL DESPUES DE LOS CORTES.

Se completa la preparación con una fresa A-16 F con la que se redondean los ángulos, y se completan los contornos interproximales, la ventaja de usar esta fresa subgingivalmente es que no provoca sangrado. (Fig. 9 y 10)

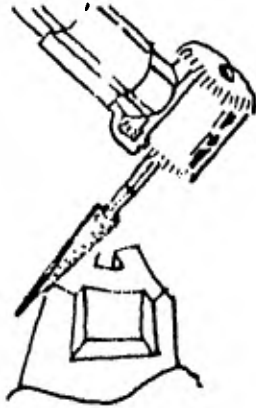


FIGURA 9 REDONDEADO DE ANGULOS CON LA FRESA A- 16 F.

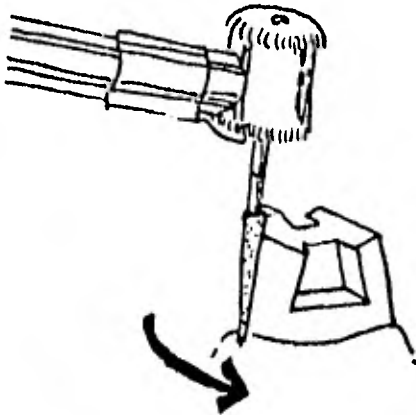


FIGURA 10 PREPARACION SUBGINGIVAL CON LA FRESA A-16 F.

Una vez terminada la preparación, se prosigue a terminar la -
pulpotomía, se prueba la corona previamente seleccionada y se -

ajusta . Si es necesario hacer algún corte o festoneado se -
hará en la forma acostumbrada, se cementa la corona con cemenu
to Durelon y se dan las instrucciones al paciente.

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

- 1) Humprey. W.
Uses of Chrome Steel in Children's Dentistry.
Dent, Survery. 26 : 945-949. July 1950.
- 2) Robert J. Engel.
Chrome Steel As Used in Children's Dentistry.
Chorn Omaha Dist. Dent. Soc. 13.:255-258 May. 1966.
- 3) Bennett ,C,G.
Stainless Steel Pedodontic Appliances for General Practice
J. AM. Dent. Assoc. 69:73.326-334, Sep. 1964.
- 4) Pokorney, B.L.
Stainless Steel Preformed Crowns.
Rev. Den. Liban. 15 : 20-26 October 1965.
- 5) Mink, J.R. and Bennett.
The Stainless Steel Crown.
J. Dent. Child. 35: 186. May. 1968.
- 6) Goldberg N.L.
The Stainless Steel Crown in Pediatric Dentistry.
Dent. Dig. 75: 352-355, September 1969.
- 7) Tobias Mario.
La Corona de Acero en Odontopediatría ,Gufa Clínica
para su uso.
Revista A.D.M. Julio -Agosto, 1976 pp.29-36.

- 8) Myers D.R.
The Restauration of Primary Molars.
J.Dent.Child.43(6)406-409 Nov.Dec. 1976.
- 9) Fieldman BS;Cohen.M.M.S.R.
A Simple Efficient Method for Utilizing the Stain-
less Steel Crown.
J.Dent. Child.46: 6.464-469 Nov.Dec. 1979.
- 10) Stainless Steel Crown Restoration Manual
Posterior Teeth.
Copyright 1976 UNITEK Corporation.
- 11) Cohen,M.M.Pediatric Dentistry C.V. Mosby Company,
St.Louis,1961
PP.243-268-271.
- 12) A Handbook of Clinical and Laboratory Pedodontics,
Departament of Pedodontics ,Collage of Dentistry,
University of Illinois,Sep,1972.
- 13) Odontologia Infantil.Ellis Ror Gilmore,Chicago 1970
Year Book Medical.
- 14) Dentistry For Children and adolescent.ST.Louis CV,
Mosby ,Buenos Aires,Editorial Mundi.1975.
- 15) Manual de Odontopediatria Clinica
Universidad de Illinois U.S.A.

- 16) Theodore P. Croll D.D.S.C.R. Castaldi D.D.S.M.S.D.
The Prefomed Stainless Steel Crown for Restoration
Of Permanent Posterior Teeth in Special Cases.
J.A.D.A.Vol.97 (4) PP.644-649 October 1978. .

C A P I T U L O I VRELACIONES PARODONTALES EN EL USO DE CORONAS DE ACERO CROMO

A pesar de su uso de las coronas, hay pocos informes acerca de como afectan las Coronas de Acero Cromo a los tejidos de la encía. La observación clínica sugiere que las respuestas de los tejidos de la encía a una Corona de Acero Inoxidable, esta influida por el contorneo y adaptación de la corona.

Las técnicas para la colocación de una Corona de Acero Cromo --- han sido ya descritas, por diferentes autores. Ellos advierten que la corona debe ser contorneada correctamente, y deben ser hechas - cuidadosamente la longitud y adaptación para evitar la irritación de la encía.

Coto y colaboradores (18), informaron de un alto índice de gingivitis alrededor de las Coronas de Acero, cuyo ajuste fué clasificado como deficiente, en comparación con aquellas clasificadas de -- bueno o aceptable .

Henderson (23), hace la misma observación de que en coronas mal ajustadas se encuentra la incidencia de gingivitis.

Estudios realizados por diferentes autores y en diferentes Universidades, nos reportan que los errores más comunes fuerón, en la longitud de la corona, contorneado deficiente y algunos otros defectos en la técnica como la posición de la corona con alguna rotación , el contacto proximal incorrecto, el cemento remanente en el surco, el mal pulido ; que propicia la adhesión de la placa dentobacteriana. Todos estos errores en la colocación de las Coronas de Acero - Cromo están íntimamente relacionados con la evidencia clínica de gingivitis.

Waerhaug (3), nos dice que la inflamación es debida a la placa bacteriana más que a un defecto mecánico, posiblemente los defectos de la corona puedan aumentar la acumulación de placa y de este modo se explica, la asociación entre gingivitis y Coronas de Acero.

Webber (24), realizó un estudio que fué diseñado para obtener conocimiento definitivo acerca de las características y magnitud de los cambios que aparecen en los tejidos de la encía, contiguos a la reparación de molares primarios con Coronas de Acero Cromo.

Reportando que la Higiene oral deficiente puede producir una condición gingival anormal, dando su conclusión de acuerdo a estudios realizados que una Corona de Acero Prefabricada, puede usarse con buen resultado, para reparar los molares primarios sin ningún efecto adverso en la salud de la encía, o en el estado de Higiene oral en el paciente.

Harold Dinner(14), menciona que la falta de retención y la irritación gingival crónica, son características de un ajuste gingival de mayor medida, así como el rechazo precoz y la caries recidivante, son signos de una longitud gingival inadecuada.

Por lo tanto de los estudios anteriormente descritos, dichos autores hacen incapie en que se debe tener mucho cuidado, en las técnicas de la colocación de coronas, para evitar defectos, así como una buena Higiene oral para conservar la salud de los tejidos gingivales.

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

- 1) Waerhaug J.
Effect of Rough Surfaces Upon Gingival Tissue.
Jour Dent. Res.35:323-325, April 1956.
- 2) Diner H.
An Improved Technique for Gingival Adaptation of the
Stainless Steel Crown.
Jour.Dent.Child.PP.266-267,July 1966.
- 3) George Coto Takakiro Imaniski.
Clinical Evaluation of Preformed Crown For Deciduous
Teeth.
Tokyo,Dent,Coll.11:169-76 August 1970.
- 4) Hala Z. Henderson ,D.D.S,M.S.D.
Evaluation of the Preformed Stainless Steel Crown.
J.Dent. Child.PP. 353-58.Sep-Oct.1973.
- 5) Weber D.L.
Gingival Health Following Placement of Stainless Steel
Crown.
J.Dent, Child,PP.186-189.May-June 1974.
- 6) Myers,
A Clinical Study of Response of the Gingival
Tissue Surrounding.
Stainless Steel Crowns.
J.Dent.Child.PP.281-284,July-August 1975.

7) Tobias Mario .

La Corona de Acero en Odontopediatría, Gufa Clínica
Para su uso.

Revista A.D.M. Julio-Agosto 1976 PP.29-36.

8) Myers D.R.

The Restauration of Primary Molars.

J.Dent.Child.43 (6) 406-409 Nov-Dec 1976.

9) Theodore P. Croll D.D.S.C.R. Castaldi D.D.S.M.S.D.

The Preformed Stainless Steel Crown For Restoration
Of Permanent Posterior Teeth in Special Cases.

J.A.D.A. Vol.97 (4) PP.644-649.October 1978.

10) Rajunov Sarafanov S.

Coronas de Acero Cromo Para Molares Primarios .

Evaluación de dos tipos .

Revista A.D.M. 36 (2) PP.134-147 Marzo -Abril 1979.

C A P I T U L O V

C A S O C L I N I C O

REHABILITACION ORAL CON 16 CORONAS DE
ACERO CROMO EN DIENTES PRIMARIOS.

U.N.A.M.

Exp. No.

E.N.E.P.
SARAGOZA

ODONTOLOGIA
HISTORIA CLINICA

Ciudad: Reforma
Fecha: 8-11-82

Nombre del Paciente: Mo. de la Luz Camacho Cruz
Sexo: M Edad: 6 años Edo. Civil: _____ Ocupación: _____
Lugar y Fecha de Nacimiento: 3 de Septiembre de 1975 México, D.F.
Domicilio: Calle Olivos No 7 Col. Agrarista Teléfono: _____
Nombre del Profesor: _____ Año Escolar: 1er año
Familiar más cercano o responsable: Sra. Crescencia Cruz
Derivado por: _____

I. MOTIVO DE LA CONSULTA _____ Urgencia _____ Tratamiento (X) _____

II. PADECIMIENTO ACTUAL

Fecha de Aparición: _____ Evolución: _____

Signos y Síntomas _____

III. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Higiene General: Buena Regular Mala Observaciones: _____

Inmunizaciones: B.C.G. Antivariceloso Antipolio

D.P.T. Otras: _____

Tabaquismo _____ Alcohólico _____

¿Ha recibido antes atención Odontológica? SI No

¿De qué tipo? _____

PACIENTES FEMENINAS

¿Está embarazada? SI No Trimestre: _____

IV. SIGNOS VITALES

TEMPERATURA Ax: 36°C C.T. Art: 95/55 Pulso: 80x' P. Resp.: 22x'

V. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

A. Antecedentes Sistémicos: Nutricionales, Cardíacos, Vasculares, Hepático, Renales, Endocrinos, Respiratorio, Neoplásicos, Mentales, Otros. _____
S. D. P.

B. Antecedentes Infecciosos: Fiebres, Escarlatina, Fiebre Bronquial, Tuberculosis, Sífilis, Enfermedad de Neisseria meningitidis, Abscesos, Infecciones Parasitarias intestinales, Otras infecciones. _____
S. D. P.

Antecedentes Hematológicos: Hemorragias, Púrpura trombocitopénica, Leucemia, Anemia, Hemofilia, Hemotomas, Hemorragias, Hemofilia, Hemotomas, Hemorragias, Hemofilia, Hemotomas. _____
S. D. P.

D. Antecedentes Alérgicos

[Hipersen.]

- D.1. Le han administrado penicilina. SI No
- D.1.1. Tuvo alguna reacción adversa. SI No
- D.2. Le han administrado anestesia local. SI No
- D.2.1. Tuvo alguna reacción adversa. SI No
- D.3. Es alérgico a alguna otra droga.
- D.4. Es alérgico a algún alimento ó a otra substancia.

E. Antecedentes Médicos y Quirúrgicos

- E.1. ¿Ha estado sometido a tratamiento médico prolongado en alguna época de su vida?
 SI No A que edad: _____ Motivo: _____
- E.2. ¿Ha sido hospitalizado durante los últimos 2 años?
 SI No Motivo: _____
- E.3. ¿Está tomando actualmente algún medicamento?
 SI No Cuál: _____ Usó: _____
 Base Farm: _____ Tiempo Exp. _____

VI. EXAMEN DE CABEZA Y CUELLO

- A. Cráneo : Braquicéfalo Dolicocefalo Mesocéfalo
- B. Perfil : Recto Cóncavo Convexo
- C. Piel : Morena clara
- D. Labios : Tono: _____ Consistencia: _____ Integridad: _____
- E. Cong. Linfática : Se palpan SI No
 En caso positiva describa: _____
- F. Art. Tem. Mand. : Con desplazamiento en función SI No
 Con ruidos en función SI NO
 Dolerosa SI NO
 Describa: _____
- G. Otras observaciones : _____

VII. EXAMEN INTRABUCAL

MARKUI SI ESTA AJTERADO

A. MUCOSA	COLOR	CONST.	INTEG.	FORMA Y VOLUMEN	OBSERVACIONES
A.1. Masticatoria					<u>Ligera inflamación en la región papilar de molares inferiores.</u>
A.2. Especializada					
A.3. Revestimiento					
B. AMIGDALAS					

XI OPERATORIA Y TERAPIA PULPAR

CODIFICACION

		SUPERIOR DERECHO										SUPERIOR IZQUIERDO										INFERIOR DERECHO										INFERIOR IZQUIERDO									
1	CP	13	17	16	15	14	13	12	11	21	23	23	24	25	26	27	27	38	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	48								
	CT																																								
2	OP																																								
	OT																																								
3	TP			2	2								2	2														2	2												
4	CMV																																								
5	MAT																																								
6																																									

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	Preparación de muñones para Coronas
8	de acero Crown.
9	

XII EXODONCIA Y CIRUGIA MENOR

7	EP	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	38	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	48
8	ET																																
9	EIP																																
10	EIT																																
11	CV																																

10	
11	
12	
13	
14	

XIII PARODONCIA

12	P	15	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	38	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	48
13	H																																
14	A																																

15	
16	
17	

XIV PROTESIS

15	P	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	38	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	48
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																
	I																																
	N																																
	A																																

VI. DIAGNOSTICO

Paciente femenino; Ma. de la Luz Camacho, de 6 años de edad, se presenta -
sin reportar antecedentes patológicos y en buen estado de salud general;
no presenta alteraciones sistémicas.
No reporta antecedentes alérgicos; al exámen de cabeza y cuello no presen-
ta ninguna alteración patológica así como en A.T.M.
Al examen intrabucal de Tejidos blandos presenta gingivitis localizada en-
molares inferiores.
En el exámen dental se encontró: Dientes 55,54,64,65,74,75, con Pulpitis -
incipiente cameral debido a caries, refiriendo dolor a las pruebas térmicas -
(frío y calor) radiográficamente se observó una zona radiolúcida (caries)
con comunicación a cámara pulpar.
Dientes 52,62,71,72,73,81,82,83,84,85, con caries clínicamente asintomática.
Dientes 71,72,73,82,83, con Hipoplasia del esmalte a nivel de tercio incisal
y tercio medio.
Dientes 51 y 61 con Necrosis Pulpar y Destrucción de la Corona por caries.

PRONOSTICO

Favorable: Al presentar un buen estado de Higiene General, sin Antecedentes
Personales Patológicos.
Al Exámen intrabucal de tejidos blandos será también favorable al indicar -
al paciente su técnica de cepillado y que el paciente brinde su cooperación.
En el exámen dental de igual manera es favorable, al llevar a cabo los trata-
mientos de Terapia Pulpar y las restauraciones con Coronas de Acero Cromo.
Tomando en cuenta los parámetros anteriores se pretenderá Rehabilitar a -
dicho paciente, en forma Integral.

ANEXOS:

Anexo # 1.

Exámen Radiográfico. (Tipo de Estudio: Periapicales Infantiles)

Estructuras:

- Diente 55 caries con comunicación en cuerno mesial.
- Diente 54 caries con comunicación franca a camara pulpar.
- Diente 53 sin patología.
- Diente 52 caries en tercio cervical y en vestibular.
- Diente 51 caries con total destrucción de la corona.
- Diente 61 caries con total destrucción de la corona.
- Diente 62 caries en mesial, distal, y vestibular.
- Diente 63 sin patología.
- Diente 64 caries con comunicación franca a camara pulpar.
- Diente 65 caries con comunicación en cuerno mesial.
- Diente 75 caries con comunicación franca a camara pulpar.
- Diente 74 caries con comunicación en el cuerno distal.
- Diente 73 caries distal e hipoplasia en tercio incisal.
- Diente 72 caries mesial e hipoplasia en tercio medio.
- Diente 71 caries distal e hipoplasia en tercio medio.
- Diente 81 caries en distal y lingual.
- Diente 82 caries en distal e hipoplasia en tercio medio e incisal.
- Diente 83 caries distal e hipoplasia en tercio incisal.
- Diente 84 caries mesial, distal, oclusal y vestibular..
- Diente 85 caries mesial, oclusal.

En los tejidos circundantes al diente, como en el ligamento-
peridontal y hueso no se encuentra ninguna patología.

Anexo # 2.

Oclusión Infantil .

Plano Terminal : Recto en molares Derechos e Izquierdos.

Arco Dentario : Tipo II.

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

Instructivo para el llenado de la Historia Clínica de la Carre
ra de Cirujano Dentista E.N.E.P. ZARAGOZA.

R E S U L T A D O S

Dentro de la Investigación bibliográfica, así como el tratamiento efectuado con Coronas de Acero Cromo en el Caso Clínico presentado para el desarrollo de esta Tesis encontré, como resultados los siguientes:

- 1) Que los materiales de restauración como las Coronas de Acero Cromo son en la actualidad el material ideal para rehabilitar dientes primarios, substituyendo por sus ventajas a las amalgamas y resinas, ya que estas últimas no llenan satisfactoriamente los requisitos para una restauración dental extensa.
- 2) Que el instrumental y equipo para trabajar con Coronas de Acero Cromo, se ha perfeccionado dejando atrás técnicas complejas, como son el uso de fresas específicas (la 169 L, la OMNI D 22) en vez de discos.
- 3) Que la necesidad de restaurar dientes primarios con Coronas de Acero Cromo, se presenta con mayor frecuencia en los dientes posteriores que en los anteriores, debido a que la caries es más frecuente en estos dientes, provocando destrucción de los mismos.
- 4) Que no existe una relación patológica a nivel de tejidos blandos entre la corona de Acero Cromo y la encía, a menos que sea por iatrogenia.
- 5) Que existe una mayor frecuencia de Caries interproximal en los molares primarios, provocando con esto una pérdida de espacio mesiodistal, el cual puede ser restaurado por medio de las Coronas de Acero Cromo.
- 6) Que la destrucción de las caras oclusales de los molares primarios, debida a caries, nos provoca una sobreerupción de el diente antagonista, y que por medio de las Coronas de Acero Cromo se restablece el plano de Oclusión normal.

- 7) Que el restaurar dientes primarios con Coronas de Acero Cromo, en forma adecuada nos dá la seguridad de éxito en el tratamiento, dejando atrás las dudas de una restauración extensa con amalgama.
- 8) Que la relación de un buen tratamiento endodóntico, ya sea pulpotomía o pulpectomía, con el uso de Coronas de Acero - Cromo, nos da por resultado un tratamiento con pronóstico favorable.
- 9) Que las modificaciones de cada uno de los autores, son positivas siguiendo con cuidado los pasos en la Técnica.
- 10) Que el paciente infantil responde más favorablemente al tratamiento dental que el adulto.
- 11) Al desarrollar esta Tesis tanto a nivel de Investigación bibliográfica, como en la práctica misma de los conocimientos adquiridos fué de suma importancia para mi experiencia profesional.

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

Actualmente la Odontología está más encaminada a los métodos de -
prevención, tanto de las enfermedades dentobucuales como a su tra-
tamiento .

Llevandose a cabo dichos métodos de prevención desde que el ser -
está en gestación, como el cuidado que la madre embarazada evite-
tomar medicamentos o sustancias que pueden afectar el desarrollo
de la dentición (anomalías del esmalte). Así mismo las visitas-
Periódicas al dentista desde el momento en que erupcionan los pri-
meros dientes, es decir a los 6 meses de edad, para verificar la-
correcta erupción de la dentición primaria, comenzar a utilizar la
higiene oral simplificada, las aplicaciones de flúor , etc.

Es de suma importancia la vigilancia, atención, y cuidado de la -
dentición primaria ya que de esto depende el desarrollo armonioso
de la dentición permanente.

Cuando ya no es posible llevar a cabo métodos de prevención, la -
Odontopediatría nos ofrece una serie de materiales y métodos de -
restauración, como son: La amalgama, resinas, así como la restaura-
ción total con Coronas de Acero Cromo, las cuales comenzaron a -
utilizarse a partir de 1940, pero no fué hasta 1950 donde Humprey,
propone técnicas restauradoras, por medio de Coronas de Acero Cro-
mo, para devolver la integridad a los dientes primarios afectados
por caries extensa.

Las restauraciones con amalgama de plata han obtenido una prefe-
rencia en el campo de las restauraciones dentales, no obstante su
uso en restauraciones extensas tiene limitaciones en su resisten-
cia a los esfuerzos masticatorios.

El uso de las Coronas de Acero Cromo satisface la rehabilitación

de dientes primarios que están destruidos en su integridad por caries en conjunto con la terapia pulpar adecuada.

La pulpotomía nos resuelve el problema biológico de la afección dentaria y la Corona de Acero, la rehabilitación de la estructura dentaria, para devolver la función y armonía en una boca infantil.

Además de la función mantenemos el diente primario en su sitio para prevenir que la erupción de los permanentes sea defectuosa, así como el mantenimiento de la oclusión para un buen funcionamiento de la masticación.

La Corona de Acero Cromo también la utilizamos como un retenedor de un aparato ortodóntico, como en el caso de los mantenedores fijos.

Es el desarrollo adecuado de la Técnica en la rehabilitación con Coronas de Acero desde un principio, así como la selección exacta de la Corona apropiada, como los cuidados en relación a los tejidos parodontales sumados a una buena higiene oral, lo que nos dá por resultado el éxito en el uso de Coronas de Acero Cromo.

Las restauraciones con Coronas de Acero Cromo, considero que es un tratamiento ideal para mantener la salud de la dentición primaria, por sus ventajas en el material con el cual están fabricadas, por su facilidad de manejo en la técnica, por su alta resistencia a los fluidos bucales y esfuerzos masticatorios, por su compatibilidad con los tejidos orales y porque es una restauración completa que nos devuelve la armonía en la dentición primaria, donde anteriormente se realizaban extracciones y pérdida prematura de dientes infantiles.

Se ha hecho una revisión bibliográfica de las diferentes técni-

cas y manejo de las Coronas de Acero Cromo, encontrando como resultado que es un material excelente para rehabilitar dientes primarios con caries extensa.

La operación Corona, no se debe llevar a cabo como un procedimiento aislado, sino que formará parte de un plan de tratamiento basado en un exámen clínico completo del paciente como un diagnóstico adecuado.

Revisando la técnica tradicional y las modificaciones de diferentes autores a la misma, he encontrado una simplificación, de instrumental como son: el uso de fresas en vez de discos, Coronas ya festoneadas, modificaciones en los cortes para un mejor asentamiento de la Corona, la utilización del estuche de anillos de cobre para una mejor selección de la Corona, así como la medición del diente contralateral para la selección de la Corona; la modificación de las Coronas ya sea recortandolas y soldarlas, o recortarlas para aumentar un trozo de banda ortodóntica; la perforación de la Corona con fresa de cono invertido para el desalojo del exceso de cemento, dando un mejor asentamiento de la Corona; el uso de los cementos de policarboxilato en dientes vitales. La buena adaptación, pulido y limpieza de la Corona nos dará por resultado, el buen ajuste de la misma, evitandonos problemas gingivales.

La realización de este trabajo tanto a nivel de investigación bibliográfica, como de su aplicación práctica en el caso clínico expuesto, me ha llevado a considerar que todas las técnicas aquí expuestas, se puede aplicar algo específico para cada caso en particular, ya que al rehabilitar un diente no siempre se podrá encontrar en condiciones adecuadas para su restauración. Por lo que me fué de gran beneficio, el tener un panorama más amplio de las

modificaciones actualizadas que se han venido haciendo en estos últimos años de algo que no se le ha dado la importancia debida, como es la Rehabilitación de la Dentición Primaria, utilizando Coronas de Acero Cromo, y que cualquiera que sea la técnica a seguir en la preparación, o en la selección y adaptación de las Coronas de Acero Cromo es correcta, si es bajo los límites de la interpretación diagnóstico previo, así como la ejecución adecuada de la técnica sumado a una buena higiene.

PROPUESTAS

Tanto en el transcurso de mi carrera como al desarrollar esta Tesis , me di cuenta que el campo de la Odontología en general es muy amplio y como propuestas daría las siguientes:

- 1) Promover aún más la atención primordial en la población infantil, ya que es a este nivel donde podemos prevenir -- problemas futuros a la población adulta.
- 2) Que el uso de las Coronas de Acero Cromo como restauración de los dientes primarios se le de la misma o más importancia que para el uso de las amalgamas (en sus indicaciones) evitando la odontología destructiva por medio de la exodoncia .
- 3) Hacer un banco de información bibliográfica en la biblioteca con las bibliografías de cada una de las Tesis realizadas por alumnos de la E.N.E.P. ZARAGOZA.
- 4) Que el estudiante que desea ingresar a la carrera de Odontología se documente acerca de lo que es la misma y su campo de acción, para que de esta manera desarrolle en forma adecuada su práctica profesional.
- 5) Que la práctica de las restauraciones dentales con Coronas de Acero Cromo debe promoverse más , tanto para el Odontólogo de práctica general como al estudiante de Odontología, brindando así una mejor atención a la población.
- 6) Que se promueva más la Investigación Teórico práctica en el desarrollo de la carrera.
- 7) Que esta Tesis sea útil, como Material de Apoyo en la Unidad de Coronas de Acero Cromo, que es impartida en el 3° Semestre, a los alumnos de la Carrera de Cirujano Dentista - de Enseñanza Modular en la E.N.E.P. ZARAGOZA.

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

- 1) Humprey .W.
Uses of Chrome Steel in Children's Dentistry.
Dent, Survery. 26: 945-949. July 1950
- 2) Robert J. Engel
Chrome Steel As Used in Children's Dentistry.
Chorn Omaha Dist. Dent. Soc. 13: 255-258 May. 1966
- 3) Waerhaug J.
Effect of Rough Surfaces Upon Gingival Tissue.
Jour Dent. Res. 35: 323-325. April-1956.
- 4) Helms H.W.
Suggested Procedures in The Adaptation of Stainless
Steel crown to the broken down or the devital deciduos
tooth.
J. Canad. Dent. Assoc. 22: 477, August, 1956
- 5) Zander H.A.
Tissue reaction to dental caluculus and to filling ma-
terials.
Jour, Dent. Medic. 13: 101. 1958
- 6) Goldman. H.M. and Cohen D.W.
Periodontal Disease in Children.
Practical. Dent. Monographs. July 1962
- 7) Helm H.W.
Simplified Procedure for Stainless Steel Crown In Pedo-
dentice
Can. Dent. Assoc. Jour. 29: 369-72 June 1963.

- 8) Bennett, C.G.
Stainless Steel Pedodontic Appliances for general practice.
J. Am. Dent. Assoc. 69:73. 326-334. Sep. 1964
- 9) Langeland and Langeland L.K.
Pulp Reactions to Crown Preparation. Impression, Temporary.
Crown Fixation and Permanent Cementation.
Jour. Prosth. Dent. 15:129-143. 1965
- 10) Gelbier.
Stainless Steel Preformed Crowns in Childrens Dentistry.
Dent. Pract., 15:448-456 August 1965.
- 11) Pokorney, B.L.
Stainless Steel Preformed Crowns.
Rev. Den. Liban. 15:20-26 October 1965.
- 12) Rapp, R.R.
A simplified Yet Precise Technique for the Placement of Stainless Steel Crowns on Primary Teeth.
J. Dent. Child. 33:101-108.
- 13) Allen, W.E.
Stainless Steel Its uses in Pedodontics.
Dental Clinics of North America. PP. 257-263, July 1966
- 14) Diner H.
An Improved Technique for Gingival Adaptation of the Stainless Steel Crown.
Jour. Dent Child, PP. 266-267, July 1966

- 15) Castaldi, C.R.
Operative Dentistry in Goldman, H.M. et. al AL. Editors
Currents Therapy in Dentistry-Vol, 2PP 621-655.1966
- 16) Mink, J.R. and Bennett.
The Stainless Steel Crown.
J. Dent., Child. 35: 186, May 1968
- 17) Goldberg N.L.
The Stainless Steel Crown in Pediatric Dentistry
Dent. Dig. 75:352-355. September 1969.
- 18) George Coto Takakiro Imaniski.
Clinical Evaluation of Prefomed Crown for Deciduous
Teeth.
Tokyo, Dent, Coll. 11:169-76. August 1970
- 19) Phillips R.W. Swartz, M.L. and Rhodes, B.
An Evaluation of a Carboxylate adhesive Cement.
J.A.D.A. 81: 62-67. Jan-Feb. 1970
- 20) Mink, J.R.
Modifications of the Stainless Steel Crown for Primary
Teeth,
J. Dent Child; 38:197-205 May-June 1971
- 21) Smith D.C.
A review of The Zink Polycarboxilate Cement
J. ur, Can, Dent, Asoc. 37:22 Jan. 1971

- 22) Allen ,Kevin R.
Restoration of the Extensively Carious Primary Molar.
Aust.Dent. J.,16:812 February,1971
- 23) Hala.Z.Henderson, D.D.S.M.S.D.
Evaluation of the Preformed Stainless Steel Crown.
J.Dent. Chil: PP.353-58.Sep.-Oct,1973
- 24) Weber D.L.
Gingival Health following Placement of Stainless Steel
Crown.
J.Dent.Child. PP.186-189,May-June,1974
- 25) Full,C.A. Walker, J.D. and Pink Ham, J.R.
Stainless Steel Crowns for Deciduos Molar.
J.A.D.A. Vol,89 PP.360-364. August 1974.
- 26) Braff,M.H.
A Comparison between Stainless Steel Crowns,
and Multisurface Amalgams in Primary Molar.
J,Dent.Child.PP.474-478,Nov,Dec,1975
- 27) Myers.
A Clinical Study of Response of the Gingival
Tissue Surrounding
Stainless Steel Crowns.
J,Dent.Child.PP 281-284,July-August,1975
- 28) Tobias Marlo,
La Corona de Acero en Odontopedriatrfa,Gufa Clinica
para su uso,
Revista A.D.M. Julio-Agosto,1976 Pf.29-36

- 29) Myers D.R.
The Restauration of Primary Molars.
J.Dent.Child.43 (6),406-409 Nov.Dec.1976
- 30) Troutman,D.C.
Chrome Steel Crowns A Simplified Selt Assesment
Technique.
J.Acad.Gen.Dent. 24:28 May-Jun.1976.
- 31) M.C.Evoy,S.A.
Approximating Stainless Steel Crowns In Space Loss
Quadrants.
J.Dentchild.44 (2): 105-7.March.April.1977
- 32) Llewelyn Dr.
A pilot Study of 230 Restorations in Children's
Mouths,
Peoc.Br.Paedod.Soc.7:19-21,1977
- 33) Phuhs.R.J.
The use of Stainless Steel Crowns In The Constructions
of space Maintainers.
J.Dent. Child. 45 (4): 293-295 July-August .1978.
- 34) Peterson DS; Jubach Ts; Katora.
Scanning Electron Microscope Study,of Stainless Steel
Crown Margins.
J.Dent, Child 45 (5): 376-380.Sep-October 1978.

- 35) Theodore P.Croll D.D.S.C.R. Castaldi D.D.S.M.S.D.
The Preformed Stainless Steel Crown For Restoration
Of Permanent Posterior. Teeth in Special Cases.
J.A.D.A. Vol.97 (4) PP.644-649. October .1978.
- 36) Rajunov Sarafanouv S.
Coronas de Acero Cromo Para Molares Primarios(eva-
luación de dos tipos).
Revista A.D.M.36: (2) PP.134-147 Marzo-Abril 1979
- 37) Neophytos, L.Savide D.D.S. et.al
The Effects of Tooth Preparation on the retention
of Stainless Steel Crowns.
J.Dent.Child. 46:5,385-89 Sep.Oct.1979
- 38) Fieldman BS; Cohen.M.M.S.R.
A, Simple Efficient Method For Utilizing The Stain-
less Steel Crown.
J.Dent.Child.46: 6 464-69.Nov.Dec.1979
- 39) Daykos.J.D .
Precementation Radiographic Assesment for Permanent
posterior Stainless Steel Crowns
J.Pedod. 3(3); 216-29 1979.Spring.
- 40) Croll T.P.
Increasing Occlusal Surface thickness of Stainless
Steel Crowns a Clinical Technique.
J.Pedod.2 (4) 297-9 Dec.1980

- 41) Croll ,T.P. Johnson R.
The Stainless Steel Crowns Welded Sheath and wire
Loop for posterior Space Maintenance.
Pediatr.Dent. 2 (1):56-B. March 1980.
- 42) Myers .Dr. Schuster GS.Bell Ra; Barenie JT; Mitchell.R.
The effect of Polishing technics on surface Smoothness
and plaque Acumulation on Stainless Steel Crowns.
J.Pedod.2 (4): 275-8 Dec.1980
- 43) Pubick HA; Shaeffer LD,Bejerle JW,Berson RB.Landesman
H.M. in Vitro Adherence of Streptococcus Mutans to
Stainless Steel Crowns.
Journal, Dent.Child 48 (1); 25-8 January-February.1981
- 44) Stainless Steel Crown Restoration Manual.
Posterior Teeth
Copyright 1976 UNITEK Corporation.
- 45) Cohen,M.M. Pediatric Dentistry C.V.Mosby Company
St. Louis, 1961
PP.243-268-271
- 46) A Handbook of Clinical and laboratory Pedodontics,
Departament of Pedodontics, College of Dentistry,Univer
sity of Illinois, Sep.1972.
- 47) Odontologia Infantil .Ellis Ror Gilmore,Chicago 1970
Year Book Medical.
- 48) Dentistry for Children and Adolescent.St.louis CV,
Mosby,Buenos Aires,Editorial Mundt 1975.

- 49) Odontología Preventiva en Acción . Katz., Simon.
Buenos Aires .Ed.Médica Panamericana. 1975
- 50) Odontología Pediátrica.Finn, Sidney,B,4a. edición
México, Editorial Interamericana.1976.
- 51) Dentistry for The Child and Adolescent. Ralph E.
Mc.Donald.Third. Edition, Saint Louis.1978
The C.V. Mosby Company.
- 52) Manual de Odontopediatría Clínica
Universidad de Illinois .U.S.A.

GUIÓN DEL MATERIAL AUDIOVISUAL

GUIÓN DEL MATERIAL AUDIOVISUAL

- 1.- Título del Caso: " REHABILITACION ORAL INFANTIL POR MEDIO DE CORONAS DE ACERO CROMO "
- 2.- PRESENTACION DEL CASO.
- 3.- Vista de la Cavidad Oral en Oclusión .
- 4.- Vista de la Arcada Superior.
- 5.- Vista de la Arcada Inferior.
- 6.- Modelos de Estudio.
- 7.- Modelos de Estudio Superior e Inferior.
- 8.- Serie Radiográfica Preoperatoria.
- 9.- ANESTESIA.
- 10.- Equipo para Anestesia.
- 11.- AISLAMIENTO.
- 12.- Instrumental y Material de Aislamiento.
- 13.- Diagrama de la Perforación del Dique.
- 14.- INSTRUMENTAL.
- 15.- Instrumental Básico.
- 16.- Piezas de Mano de Alta y Baja Velocidad con Contrángulo.
- 17.- Fresas Utilizadas en la Técnica.
- 18.- TECNICA.
- 19.- PREPARACION DE LOS MUÑONES.
- 20.- Vista del Cuadrante Inferior Derecho Aislado.
- 21.- Desgaste en la Cara Oclusal con la Fresa Rueda de Coche.
- 22.- Desgaste en la Cara Oclusal con la Fresa 169 L.
- 23.- Vista del Desgaste de la Cara Oclusal.
- 24.- Desgaste en la Cara Mesial con la Fresa 169 L.
- 25.- Vista del Desgaste de la Cara Mesial.
- 26.- Desgaste en la Cara distal con la Fresa 169 L.
- 27.- Vista de las Caras Oclusal e Incisal, Mesial y Distal Desgastadas.
- 28.- Desgaste en la Cara Vestibular con la Fresa 169 L.

- 29.- Desgaste en la Cara Lingual con la Fresa 169 L.
- 30.- Vista del Sellado de las Cavidades y Cortes Realizados una vez Eliminada la Caries(Cuadrante Inferior Derecho).
- 31.- Aislamiento del Cuadrante Inferior Izquierdo.
- 32.- Desgaste en la Cara Oclusal con la Fresa 169 L.
- 33.- Vista del Sellado de las Cavidades y Cortes Realizados en el Cuadrante Inferior Izquierdo.
- 34.- SELECCION DE LA CORONA.
- 35.- Estuche de Coronas para Primeros Molares Sup. e Inf. Derecho e Izquierdo Temporales.
- 36.- Estuche de Coronas para Segundos Molares Sup. e Inf. Derecho e Izquierdo Temporales.
- 37.- TIPOS DE CORONAS.
 - a) Festoneada.
 - b) Sin festonear.
- 38.- Corona Festoneada y Sin Festonear.
- 39.- Corona Festoneada y Sin Festonear.
- 40.- INSTRUMENTAL PARA LA SELECCION Y ADAPTACION DE CORONAS DE ACERO CROMO.
- 41.- Instrumental para la Selección y Adaptación de Coronas de Acero Cromo.
- 42.- Medición de la Corona para su Selección con el Vernier.
- 43.- Prueba de las Coronas ya Seleccionadas .
- 44.- Serie Radiográfica de Control para la Verificación de la Adaptación de las Coronas.
- 45.- ADAPTACION DE LA CORONA.
- 46.- Muestra de la Adaptación de la Corona en el Margen Gingival.
- 47.- Recorte de la Corona con Tijeras Curvas.
- 48.- Pinza de Johnson # 115 Cando el Contorno Apropiado a la Corona.
- 49.- INSTRUMENTOS PARA BRUÑIDO Y PULIDO.
- 50.- Instrumentos para Bruñido y Pulido.
- 51.- Piedra Montada.

- 52.- Pulido de los Bordes Cervicales de la Corona con Piedra Montada.
- 53.- Discos de Lija.
- 54.- Disco Seleccionado.
- 55.- Eliminación de filos de la Corona con el Disco.
- 56.- Disco de Hule para pulir la Corona.
- 57.- Pulido de la Corona con Disco de Hule.
- 58.- Cepillo para Limpiar la Corona.
- 59.- Eliminación de Residuos del Pulido con el Cepillo.
- 60.- Fieltro para dar brillo a la Corona.
- 61.- Dando brillo a la Corona con el Fieltro.
- 62.- LIMPIEZA DE LA CORONA.
- 63.- Instrumental y Material para la Limpieza de la Corona.
- 64.- Limpieza de la Corona con Torunda de Algodón Humedecida en Alcohol .
- 65.- CEMENTACION.
- 66.- Diferentes tipos de Cementos .
- 67.- Mezcla del Cemento a Utilizar.
- 68.- Colocación del Cemento en el Interior de la Corona.
- 69.- Cementado de las Coronas del Cuadrante Inferior Izquierdo.
- 70.- Eliminación de lo Exedentes del Cemento.
- 71.- Vista de las Coronas Cementadas del Cuadrante Inferior - Izquierdo.
- 72.- TERMINADO DE LA COLOCACION DE LAS CORONAS,
- 73.- Terminado de la Arcada Inferior Vista Anterior.
- 74.- Terminado de la Arcada Inferior Vista posterior.
- 75.- Vista de las Coronas en el Cuadrante Superior Derecho - Posteriores.
- 76.- Vista de las Coronas en el Cuadrante Superior Derecho - Anterior.
- 77.- Vista de las Coronas en el Cuadrante Superior Izquierdo- Posteriores.

- 78.- Vista de la Corona en el Cuadrante Superior Izquierdo Anterior.
- 79.- Vista de la Cavidad Oral ya Rehabilitada.
- 80.- Serie Radiográfica Postoperatoria.