



*Universidad Nacional
Autónoma de México*

Facultad de Odontología

Coronas de Acero Cromo

J E S U S

Que para obtener el Título de:

Cirujano Dentista

P r e s e n t a

Emilio Lechuga Wah



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.

INDICE

INTRODUCCION	Págs. 13-14
CAPITULO PRIMERO	
ANATOMIA DENTAL	Págs. 15-24
A).—Anatomía dental de los dientes temporales.	
B).—Diferencia entre los dientes temporales y los dientes permanentes.	
C).—Cronología de la erupción.	
CAPITULO SEGUNDO	
EVALUACION DEL PACIENTE	Págs. 25-37
A).—Manejo del niño.	
B).—Historia clínica.	
C).—Estudio radiográfico.	
D).—Plan de tratamiento.	
E).—Modelos de estudio.	
CAPITULO TERCERO	
TERAPEUTICA PULPAR	Págs. 39-54
A).—Anestesia.	
B).—Aislamiento del campo operatorio.	
C).—Pulpotomía con hidróxido de calcio.	
D).—Pulpotomía con formocresol.	
E).—Pulpectomía.	
CAPITULO CUARTO	
CORONAS DE ACERO CROMO	Págs. 55-62
A).—Coronas de acero cromo.	
B).—Generalidades del acero.	
C).—Indicaciones para el uso de las coronas de acero.	

D).—Contraindicaciones para las coronas de acero.

CAPITULO QUINTO

TECNICAS PARA LA COLOCACION DE CORONAS DE ACERO CROMO

Págs. 63-68

A).—Preparación del diente.

B).—Selección de la corona.

C).—Adaptación de la corona.

D).—Cementación de la corona.

CONCLUSIONES

Págs. 69-70

BIBLIOGRAFIA

Págs. 71-72

INTRODUCCION

CORONAS DE ACERO CROMO

La Odontopediatria dentro de la Odontología tiene un campo muy extenso para su práctica.

Como ya hemos estudiado en la Odontología hay muy variadas y distintas técnicas y procedimientos para restaurarle la salud a un diente, en esta ocasión voy a realizar y desarrollar el tratamiento consistente en **CORONAS DE ACERO CROMO**, ya que es un tema que me ha llamado la atención por su semejanza con la **PROTESIS FIJA**, pero con técnicas y materiales totalmente diferentes.

El Cirujano Dentista debe de tener en cuenta que para la conservación bucal del pequeño y su rehabilitación debe de elaborar minuciosamente exámenes bucales para tener un buen diagnóstico y poder aplicar un tratamiento adecuado para así poder conservar más la dentición primaria, ya que es mejor mantenedor de espacio el diente en sí y así esperar una dentición permanente en óptimas condiciones.

Debemos de tener en cuenta que la alimentación del niño debe de ser una alimentación muy balanceada, tanto en vitaminas como en carbohidratos, ya que es muy importante para la higiene bucal y muchas veces realmente no la tomamos en cuenta, por eso es obligación del

Cirujano Dentista decirle a los padres que estén pendientes del aseo bucal de sus hijos, para que ellos mismos nos ayuden en la conservación y más que nada para prevenir la formación de caries.

Las finalidades de la Odontopediatria en sí son: enseñar al niño para que colabore con la higiene bucal, preservación de los dientes temporales para así lograr una buena función masticatoria que le permita una buena digestión y asimilación y evitar la extracción, contribuir al desarrollo físico y mental del niño.

Tomando en cuenta todo lo antes descrito trataré de enfocar el tema lo más accesible que se pueda, ya que pienso que sería lo más que se lograría y que servirá de consulta, por el interés que el tema reviste, mi propósito esencial es dar al niño una mejor atención dental y rehabilitarlo completamente a su vida diaria.

CAPITULO PRIMERO

ANATOMIA DENTAL

A).—ANATOMIA DENTAL DE LOS DIENTES TEMPORALES.

Los dientes temporales son en total 20; 10 en el maxilar superior y 10 en el inferior. Éstos son:

- 2 Incisivos centrales
- 2 Incisivos laterales
- 2 Caninos
- 2 Primeros molares
- 2 Segundos molares.

INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.—El diámetro mesio-distal de la corona es superior a la longitud cervico-incisal. La superficie vestibular es lisa, el borde incisal es casi recto, hay rebordes marginales bien desarrollados en la cara lingual y está bien desarrollado el cingulo. La raíz de este diente es cónica. La cámara pulpar es grande en su dimensión.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR.—Es similar a la del central pero la corona es más pequeña en todas las dimensiones. La raíz es más larga que la corona y también es cónica. La cámara pulpar sigue el contorno del diente alojada en el canal.

CANINO SUPERIOR.—La corona es muy estrecha en cervical en comparación con los incisivos y las caras mesial y distal son más convexas, además de que el borde incisal no es recto, sino que existe una cúspide bien desarrollada. La raíz es más larga que la corona (más de 2 veces el tamaño) y suele estar inclinada hacia distal. La cámara pulpar adosada al diente se dirige incisalmente, el canal se adelgaza conforme se acerca al ápice.

PRIMER MOLAR SUPERIOR.—Es un diente tricuspídeo cuyo ancho bucal es mayor que el lingual de manera que se aproxima al contorno triangular de un premolar. A veces puede tener una cúspide accesoria disto-lingual y en estos casos se observa que las cúspides disto-lingual y medio-lingual están unidas por un puente oblicuo que atravieza la cara oclusal. La cavidad pulpar es una cámara y 3 canales pulpares que se relacionan con las 3 raíces, la cámara pulpar con 3 ó 4 cuernos pulpares que son puntiagudos, el mesio-bucal es el mayor, el mesio-lingual es angular y afilado, y el disto-bucal es el más pequeño.

SEGUNDO MOLAR SUPERIOR.—Es muy notable el parecido de este diente con el primer molar permanente. Existen 2 cúspides vestibulares bien definidas con un surco de desarrollo entre ellas. Hay 3 cúspides en la cara palatina, una mesio-palatina grande y bien desarrollada, una distopalatina y una cúspide suplementaria menor (Tubérculo de Carabelli). Las raíces son más largas y gruesas que las del primer molar temporal superior siendo la lingual la más grande y gruesa de todas. La ca-

vidad pulpar consiste en una cámara pulpar y 3 canales pulpares, la cámara con 4 cuernos pulpares puede existir el quinto por el Tubérculo de Carabelli en el lado lingual o mesio-lingual.

INCISIVO CENTRAL INFERIOR.—Es más pequeño que el superior, la cara vestibular es lisa, la cara lingual puede ser aplanada o puede existir una ligera concavidad. La raíz es aproximadamente el doble del largo de la corona. La cámara pulpar sigue el contorno de la pieza, es más ancha en mesio-distal en el techo, labio-lingualmente la cámara es más ancha en el círculo, el canal pulpar es de aspecto ovalado y se adelgaza a medida que se aproxima al ápice, en éste existe una demarcación definida de la cámara pulpar y el canal pulpar.

INCISIVO LATERAL INFERIOR.—Es similar en forma, aunque un poco mayor en tamaño que el incisivo central inferior, el borde incisal se inclina hacia distal. La raíz es aproximadamente del tamaño de la del central. La cámara pulpar sigue el contorno del diente es más ancho en mesio-distal en el techo, labio-lingual el canal es de aspecto ovalado, no hay demarcación entre cámara y canal pulpar.

CANINO INFERIOR.—En forma es similar al superior, en tamaño es apenas más corta la corona y la raíz 2 mm., aproximadamente de que no es tan ancho linguo-vestibularmente como el superior. La cámara pulpar sigue el contorno del diente es ancho mesio-distal como labio-lingual, no existe diferencia entre cámara y canal pulpar.

PRIMER MOLAR INFERIOR.—No se parece a ningún diente permanente. Tiene 4 cúspides, las 2 mesiales son más anchas en sentido buco-lingual y mejor desarrolladas que las distales. El largo de la corona es en

la zona mesio-vestibular superior a la mesio-lingual. Las raíces largas y finas se separan mucho en el tercio apical, el extremo de estas es chato, casi cuadrado. La cámara pulpar es de forma romboide con 4 cuernos pulpares, el cuerno mesiobucal es el mayor, es redondeado y se relaciona con el cuerno mesio-lingual por un borde elevado, el cuerno disto-bucal es el segundo y el tercero el mesio-lingual, el disto-lingual es el menor con 3 canales pulpares, mesio-lingual, mesiobucal y buco-lingual.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR.— Es un diente que tiene 5 cúspides, 3 en la superficie vestibular separadas por surcos: uno mesio-vestibular y otro disto-vestibular y dos cúspides en lingual.

El segundo molar inferior, es casi rectangular convergente hacia distal. Las raíces son finas, además de que son un poco más largas que el largo cervico-incisal de la corona.

La cavidad pulpar esta formada por una cámara pulpar y 3 canales pulpares; la cámara con 5 cuernos pulpares que corresponden a las 5 cúspides, la cámara es cóncava hacia los ápices los cuernos mesio-bucal y mesio-lingual son los mayores.

B).—DIFERENCIA ENTRE LOS DIENTES TEMPORALES Y LOS DIENTES PERMANENTES.

Los dientes primarios son en número de 20· 10 en el maxilar superior y 10 en el inferior, esta es la primera diferencia que encontramos con la dentición permanente ya que en la dentición permanente existen premolares (4 en cada maxilar) y terceros molares (2 en cada maxilar), lo que nos hace un total de 32 dientes.

Se encuentran además otras características que los hacen diferentes, y son:

TAMAÑO.—Son proporcionalmente más pequeños los dientes de la primera dentición que los permanentes, ya que los maxilares infantiles están en etapa de crecimiento.

El ancho mesio-distal de incisivos y caninos es menor que en los dientes permanentes, no así los molares infantiles que son más anchos mesio-distalmente que sus sucesores los premolares.

ESMALTE.—El esmalte de los dientes permanentes tiene el doble de espesor de los dientes temporales aunque no se aprecian diferencias en el contenido mineral.

FORMA DE LA CORONA.—La corona de los dientes temporales son más pequeñas, pero más bulbosas y con una constricción cervical muy pronunciada. Las caras labiales o bucales de los molares están inclinadas hacia oclusal.

Las caras labial y lingual de los molares convergen hacia oclusal haciendo que la superficie oclusal sea muy estrecha y una base relativamente amplia.

Los puntos de contacto entre los molares primarios son relativamente amplios y aplanados.

Las fosas y fisuras de los dientes primarios no son tan profundas y extensas como las de los dientes permanentes.

RAICES.—Son más finas, acintadas y más largas en proporción con la corona. Las raíces de los dientes anteriores generalmente no presentan la desviación de los ápices hacia distal.

Las raíces de los molares en ocasiones forman como tenazas alrededor de los gérmenes de los sucesores, debido a que divergen y se abomban por lo que se debe de tener cuidado al realizar extracciones cuando las raíces no estén absorbidas, además de que generalmente el diá-

metro mesio-distal de las raíces es más ancho que la corona.

PULPA.—El contorno sigue la unión amelodentaria más exactamente que los permanentes.

Los cuernos pulpares son más largos y puntiagudos que lo que las cúspides sugieren y como la dentina es relativamente más delgada la pulpa es proporcionalmente más grande.

Los conductos pulpares son finos y acintados siguiendo la forma de las raíces.

COLOR.—Se observa una coloración blanco-azulosa en la dentición primaria contrastando con la coloración amarillo-grisácea que llegan a adquirir los dientes permanentes.

C).—CRONOLOGIA DE LA ERUPCION.

Se reconocen tres factores capaces de regir la erupción dentaria debido a un movimiento de avance según el eje longitudinal del diente, acompañado de rotaciones y vasculaciones del diente. Durante la erupción y antes de ella ocurre la resorción de la raíz por medio de que la activa una enzima llamada rizocina que actúa en la raíz para la resorción del techo y los bordes alveolares por un proceso complementario consistente en el ascenso lento del diente en relación a su alveolo con una desintegración final de los bordes de éste.

La erupción de los dientes comienza por lo general entre los seis y siete meses de vida extrauterina y los arcos y la oclusión quedan completamente integrados de los dos a tres años de edad, cuando está completamente terminada la etapa de erupción de los dientes y éstos ya se encuentran todos en la cavidad oral.

ORDEN DE ERUPCION DE LOS DIENTES DESIDUOS.—Erupcionan o brotan primero los incisi-

vos centrales inferiores seguidos por los antagonistas superiores, los dientes inferiores preceden a los superiores en las erupciones siguientes.

La primera dentición a los seis meses, unos dos meses después los laterales, entre los 12 y 16 meses los primeros molares, de los 16 a 20 meses los caninos y por último de 20 a 26 meses los segundos molares.

A los dos años de edad generalmente el niño posee sus arcadas desíduas completas e íntegras en oclusión.

Los agujeros apicales completan unos dos años después. El feto de 25 semanas tiene embozo de todos los dientes desíduos y el primer molar permanente, el comienzo del desarrollo de los dientes a los cuatro años ya comienzan a formarse los cinco reemplazos de los dientes desíduos; a los cinco años los segundos molares y a los ocho los terceros molares.

El primer molar definitivo alcanza el desarrollo total de su corona en el quinto año, hace erupción por detrás del segundo molar desíduo y el inferior brota primero, a los seis años los incisivos centrales inferiores y después los superiores; un año después los incisivos laterales; entre los 9 y los 11 años aparecen los primeros premolares; de los 11 a los 13 años los segundos premolares y caninos; de los 12 a los 14 años los segundos molares y los terceros molares después de los 18 años.

DIENTES TEMPORALES

Dientes Sup.	Esmalte Terminado	Fecha de Erupción	Terminación de la raíz
I. Central	1 1/2 mes en vida	8 a 9 1/2 mes	1 1/2 años
I. Lateral	2 1/2 mes en vida	9 mes	2 años
Canino	9 mes en vida	18 mes	3 1/4 años
Primer Molar	6 mes en vida	14 mes	2 1/2 años
Segundo Molar	11 mes en vida	24 mes,	3 años

Dientes Inf.	Esmalte Terminado	Fecha de Erupción	Terminación de la raíz
I. Central	2 1/2 mes en vida	6 mes	1 1/2 años
I. Lateral	3 mes en vida	7 mes	1 1/2 años
Canino	9 mes en vida	16 mes	3 años
Primer Molar	5 1/2 mes en vida	17 mes	2 1/4 años
Segundo Molar	10 mes en vida	20 mes	3 años

DIENTES PERMANENTES

Dientes Sup.	Esmalte Terminado	Fecha de Erupción	Terminación de la Raíz
I. Central	4—5 años	7—8 años	10 años
I. Lateral	4—5 años	8—9 años	11 años
Canino	6—7 años	11—12 años	13—15 años
Primer Premolar	5—6 años	10—11 años	12—13 años
Segundo Premolar	6—7 años	10—12 años	12—14 años
Primer Molar	2 1 2—3 años	6—7 años	9—10 años
Segundo Molar	7—8 años	12—13 años	14—16 años
Tercer Molar	12—16 años	17—21 años	12—25 años

Dientes Inf.	Esmalte Terminado	Fecha de Erupción	Terminación de la Raíz
I. Central	4—5 años	6—7 años	9 años
I. Lateral	4—5 años	7—8 años	11 años
Canino	6—7 años	9—10 años	13—15 años
Primer Premolar	5—6 años	10—12 años	12—13 años
Segundo Premolar	6—7 años	11—12 años	12—14 años
Primer Molar	2 1 2—3 años	6—7 años	9—10 años
Segundo Molar	7—8 años	11—13 años	14—16 años
Tercer Molar	12—16 años	17—21 años	18—25 años

CAPITULO SEGUNDO

EVALUACION DEL PACIENTE

A).—MANEJO DEL NIÑO.

En Odontopediatría tanto como en cualquier otra especialidad de Odontología, se ha de tomar en consideración la personalidad del paciente, la enfermedad que padece, y como es que esta enfermedad actúa influenciando en su carácter así como la respuesta al tratamiento de la misma.

La primera visita al dentista, es para el niño todo un acontecimiento, y esto provoca el nerviosismo y la curiosidad. Además debemos tener en cuenta que la mayoría de las ocasiones el niño acude a nuestros consultorios cuando existe una salud bucal deficiente y por lo tanto dolor.

Existen muchos motivos para que un niño sienta temor hacia el dentista, pero principalmente es porque recibe la información de adultos, que en su niñez recibieron tratamientos traumáticos y por lo tanto relatan su experiencia, algunas veces muy exagerada.

Muchas veces los padres amenazan a sus hijos con llevarlos al dentista si no se portan bien.

Existen también factores favorables y entre ellos podemos contar con:

Medios educativos sobre la salud, haciendo énfasis en los tratamientos preventivos y que muchos niños les parece novedoso (técnicas de cepillado, dieta recomendable, mostrar diapositivas o proyectar una película en donde se muestre un consultorio y muchas de las cosas que puedan despertar el temor del pequeño.

Que los padres nos ayuden a preparar al niño positivamente y les cuenten experiencias agradables que hayan tenido, pero sobre todo que les hablen de su salud bucal, que conduce a una buena salud general.

Y sobre todo, que para las siguientes citas que la visita sea un conjunto de experiencias agradables, sin dolores ni molestias.

AUXILIARES EN EL MANEJO DEL NIÑO

La primera visita es importante como se ha dicho y por lo tanto el niño deberá ser acompañado por sus padres para que por este medio se establezca la confianza, y porque además en esta cita se establecerá el tratamiento, costo y forma de pago, asuntos que el niño debido a su edad no podría comprender y que el cirujano dentista no deberá tratar con él nunca.

Después de esta cita, hablaremos con los padres para informarles que después deberán de dejar al niño que entre solo. Hablaremos con el niño para hacerle comprender por medio de palabras sencillas que él debe ser ya una persona responsable por su salud y que queremos que coopere con nosotros para sanarle. Debemos hacernos sus amigos y premiarlos (puede ser con palabras cariñosas, alguna cosa que utilizamos como por ejemplo los cartuchos vacíos que tanto despiertan su curiosidad y que por su edad los considera valiosos, con algún pe-

queño regalo, con alguna otra atención como felicitarle en su cumpleaños por escrito, cuando es un paciente al que ya estamos habituados a ver tanto si está aún con el primer tratamiento o si acude a revisión cada seis meses) cuando adopte una actitud positiva.

Cuando nos encontremos con casos difíciles tendremos que hacer uso de la persuasión y sobre todo de mucha paciencia. Si nuestros intentos fallan, podremos hacer uso de premedicación y aún de anestesia general.

Antes de llegar a esto último mencionaremos algunas formas de control.

Control de voz: Cuando el niño sólo es ligeramente aprensivo, puede controlarse con un tono de voz firme y de volumen medio que nos ayudará a obtener la atención del niño y por este medio podremos explicarle que es lo que le vamos a hacer y lo que queremos que él haga para ayudarnos y de este modo convencerle en que entre más nos ayude, menos molestias sentirá.

Control obtenido con la técnica de mano sobre la boca y nariz; cuando el niño se pone a gritar o ha llorar, y no atiende a nuestro llamado aún si se eleva un poco la voz, se colocará la mano sobre la boca y la nariz sin hacer presión, y con la cara muy cerca de su cara y hablándole al oído preguntándole si quiere que retiremos nuestra mano. Generalmente el niño sentirá que le falta el aire y se callará. Además deberemos decirle que deberá callarse al retirar nosotros la mano, ya que sólo queremos verle los dientes.

Quitaremos nuestra mano, y si al hacerlo el niño vuelve a gritar o llorar repetiremos la acción, dando a nuestra voz un tono convincente y como de complicidad. Se repetirá esta acción hasta obtener el efecto deseado.

Esto hará que el niño se canse un poco, y mientras se repone, podemos entablar una conversación en la cual se toquen puntos de interés para el chico; lógicamente esta técnica es aprobada por unos y desaprobada por

otros ya que algunos psicólogos indican que podemos inculcar en el niño cierto trauma con esto, por lo cual únicamente se utiliza para lograr en el niño en ese momento su buena disposición.

Si logramos que nos conteste y acceda cooperar en esa primera cita, podemos asegurar su ayuda en todas las demás citas subsecuentes.

Debemos recalcar, que nunca deberemos engañar al niño respecto a lo que puede llegar a experimentar, no decirle que no le va a doler, ni causar demasiado dolor.

B).—HISTORIA CLINICA.

La elaboración de una buena Historia Clínica es uno de los requisitos previos al tratamiento dental, ya sea que se trate de niños o de adultos.

Para obtenerla no puede considerarse aisladamente al paciente, debe tomarse en cuenta encuadrándolo en la familia, los padres experimentan el interés que el profesionalista muestra del problema, en la misma manera que ellos y de que tiene tanto interés en el paciente como en la enfermedad en sí, por lo tanto se tiene la responsabilidad de desarrollar habilidad para obtener este tipo de información y no simplemente conseguir un conjunto de respuestas en forma de cuestionario.

El dentista deberá ser flexible en el cuestionario, ya que éste se llevará a cabo en forma directa e indirecta.

La directa es la que nos refiere el paciente, y la indirecta es la más usual ya que es por medio de terceras personas que nos podrá contestar o corroborar alguna pregunta que el paciente no puede contestar debido a su edad o estado de salud.

En Odontopediatría, el examen que se practica al paciente debe de ser muy completo sea éste el primero o el examen de rutina que debe practicarse cada 6 meses para asegurarse de la salud bucal del niño.

Se revisarán los tejidos blandos: encía, lengua, ca-

rrillos, piso de la boca, paladar, labios, etc. Siguiendo con nuestro examen, se observará la oclusión, haciendo que el niño abra y cierre la boca y efectúe movimientos de lateralidad. Se examinarán los maxilares para corroborar el estado en cuanto a crecimiento y desarrollo óseo.

Por último, los dientes serán revisados cuidadosamente cuadrante por cuadrante, para determinar el número de dientes cariados, extraídos, obturados, sanos, o bien cuando se trate de dentición mixta, para saber cuáles de los dientes sucedáneos han hecho ya su aparición.

Esto nos dará una visión exacta del estado bucal del paciente. Algunos médicos anotan también la forma y el estado de la cara, el cuello, etc.

Para poder determinar el estado óseo de los maxilares, el grado de absorción de las raíces de los dientes temporales, o cualquier otra anomalía que no podamos detectar con la observación o palpación, será necesario hacer uso de la Radiología.

La mayoría de los odontopediatras opinan que se deben incluir exámenes de laboratorio, anotar las fechas de intervenciones quirúrgicas a que se haya sometido el paciente, fechas de tratamientos odontológicos anteriores, etcétera.

Es necesario que nuestra Historia Clínica sea lo más resumida posible, pero que contenga los datos necesarios para poder diagnosticar correctamente y hacer un plan de tratamiento adecuado y con seguridad.

Además de que una Historia Clínica demasiado larga puede volver tediosa la consulta y además deberemos de tomar en cuenta que es necesario archivarlos y será imposible tener actualizado y en orden ese archivo.

Se han hecho muchos ejemplos de Historias Clínicas y deberemos de comparar algunas para poder elaborar la nuestra según nuestras necesidades.

HISTORIA CLINICA

Expediente No. _____

Nombre: _____ Sobrenombre: _____

_____ Fecha de nacimiento _____

_____ Edad: _____ Año que cursa _____

Razón de su visita:

- () revisión (examinación y prevención)
- () tratamiento completo
- () dolor-molestia (emergencia)
- () supervisión de desarrollo (ortodoncia interceptiva)

Conteste SI o NO:

- 1.—¿Está su hijo bajo control médico por algún padecimiento? Diga cuál.
- 2.—¿Ha habido algún cambio en el estado general de salud de su hijo en los últimos años?
- 3.—¿Toma su hijo algún medicamento actualmente? Diga cuál.
- 4.—¿Está sujeto a algún padecimiento nervioso, desmayos, etc.
- 5.—¿Es su hijo alérgico a algún medicamento?
- 6.—¿Está su hijo sujeto a cambios sanguíneos o tiene problemas de sangrado?
- 7.—¿Tiene su hijo moretones con facilidad?

- 8.—¿Ha tenido su hijo alguna experiencia de reacción alérgica?
- 9.—¿Tiene su hijo historia de problemas de:
Corazón, diabetes, asma, epilepsia, fiebre reumática, tuberculosis, riñones, hígado u otro padecimiento (favor de subrayar).
- 10.—¿Ha tenido su hijo alguna reacción no favorable en el pasado con el médico o cirujano dentista durante algún tratamiento?
- 11.—¿Se chupa el dedo pulgar o alguna otra cosa?
- 12.—¿Está su hijo tomando vitaminas con fluor o el agua contiene fluor?
- 13.—¿Es su hijo adoptado?
- 14.—Si su hijo ha tenido alguna dificultad con su médico o cirujano dentista, cualquiera que sea su índole describalo.

Nombre de padre o tutor _____

Nombre de la madre _____

Dirección del paciente _____

Responsable del costo del tratamiento _____

Teléfono _____.

C).—ESTUDIO RADIOGRAFICO.

En Odontología la radiografía es uno de los medios de diagnóstico más importante por el valor obtenido de la radiografía, ésta es incalculable, el estudio radiográfico es el registro de imágenes de estructuras dentarias en una película con el empleo de rayos X.

En la radiología dental tenemos que interpretar estructuras que varían en grado de calcificación, así como imágenes que son el resultado de varias densidades. debemos tener en mente que estamos ante proyecciones bi-dimensionales de estructuras tridimensionales.

Simpson describe lo siguiente acerca de una buena radiografía.

- 1.—Cubrir el campo a examinar en toda su extensión.
- 2.—No tener evidencia de movilidad durante la exposición.
- 3.—No tener raspaduras, abrasiones o rayaduras.
- 4.—Mostrar una vista de la región con un mínimo de distorsión de la imagen.
- 5.—Mostrar máxima definición y contraste.
- 6.—Presentar una proyección simétrica de la imagen en la película.

Todas las películas deben ser ordenadas en un portaradiografías de acuerdo a su posición de la boca, imaginando que se ven desde posición lingual hacia fuera de la cavidad bucal.

Con lo antes mencionado, se podrá obtener lo siguiente:

- 1.—Extensión cariosa.
- 2.—Cantidad, tipo de distribución del hueso alveolar.
- 3.—Presencia o ausencia de procesos periapicales.
- 4.—Resorción o aposición radicular, debe ser de-

- terminada también la proximidad y relación de la raíz de un diente con otro.
- 5.—Tamaño, forma, número, inclinación y posición de las raíces.
 - 6.—Condición de las estructuras de soporte del diente, presencia de bolsas parodontales.
 - 7.—Inclusiones y raíces retenidas.
 - 8.—Estado de los dientes tratados endodónticamente.
 - 9.—Relación corona raíz.
 - 10.—Condición de la porción coronaria del diente.
 - 11.—Pulpa del diente, cualquier evidencia de cálculos, posición y tamaño de los cuernos pulpares.
 - 12.—Pérdida de hueso vertical u horizontal.

La interpretación radiográfica se dificultará debido a las variaciones de anatomía normal, las condiciones anormales no patológicas y los cambios causados por procesos patológicos de origen local sistemático.

El primer paso al observar una radiografía será identificar entidades anatómicas, la interpretación empieza en la parte más lejana al diente, así las conclusiones no estarán influenciadas por las restauraciones o defectos dentales.

Después se debe seguir el hueso periapical, raíces, crestas alveolares, dientes y sus coronas.

El número de radiografías a tomar dependerá del resultado clínico y la interpretación de éste.

Para la obtención de las radiografías en los niños, en algunas ocasiones tendremos dificultades por ser la boca muy pequeña y porque el paciente no coopera por no conocer este método radiográfico, por experiencias anteriores traumáticas.

Para poder tomar buenas radiografías, tenemos que conocer al niño, decirle que le tomaremos una película pero que tendrá que colaborar para obtener una buena

radiografía, ya que ésta no molestará en lo mínimo y es rápida.

Trabajaremos rápidamente, es necesario emplear kilovoltaje alto y corto tiempo de exposición, colocaremos el tubo del aparato correctamente antes de colocar la película, para el tiempo de exposición más rápida, es recomendable emplear la técnica de biceatriz con cono corto.

Las radiografías recomendables son: periapicales, interproximales y la panorámica, en el caso de las periapicales e interproximales se usarán las necesarias según el caso requerido.

D).—PLAN DE TRATAMIENTO.

Ayudándonos con la elaboración de la historia clínica y un examen bucal completo, deberemos de hacer las pruebas necesarias para comprobar la vitalidad de los dientes, el estado parodontal, etc. Podemos además de lo anterior ya indicado al hablar de la elaboración de la historia clínica pruebas térmicas, eléctricas, transiluminación, etc.

La elaboración del plan de tratamiento debe ser hecha al mismo tiempo que se elabora la historia clínica, puesto que debemos anotar al responsable del costo del tratamiento.

En la historia clínica estudiaremos las estructuras intrabucuales y extrabucuales.

En intrabucuales observaremos los dientes en las arcadas y la relación que guarda con los demás dientes, observaremos si el número de dientes es exacto o hay anodoncia o supernumerarios, su forma, estructura, textura, erupción, exfoliación y posición, etc.

La selección del instrumental y métodos para el tratamiento dependerá de una buena evaluación del caso para un diagnóstico acertado y nos basaremos en:

- 1.—Examen visual de la cavidad bucal.
- 2.—Examen radiográfico.

- 3.—Odontogramas, parodontogramas, etc.
- 4.—Modelos de estudio.
- 5.—Examen de las estructuras de soporte.
- 6.—Pruebas de vitalidad pulpar y transiluminación.
- 7.—Clasificación de oclusión según Angle.
- 8.—Aspectos psicológicos y comportamiento del paciente.
- 9.—Examen de laboratorio.
- 10.—Interconsulta con el médico general o especialista indicado.

Para llegar a cualquier conclusión y evaluar lo concerniente al niño desde el punto de vista de su apariencia y comportamiento, a su condición bucal debe consistir en un examen minucioso de la boca con los especialistas o remitirlos a éstos.

Dependiendo del estado de salud iniciaremos el plan de tratamiento adecuado a sus necesidades; como puede ser ortodóntico, odontología restaurativa, ortodoncia interceptiva, etc.

E).—MODELOS DE ESTUDIO.

Para obtener modelos de estudios útiles es necesario tomar impresiones fieles a cada arcada, son de valiosa ayuda para evaluar el caso del paciente.

La toma de impresiones en los niños debe ser efectuada con ciertos cuidados ya que un mal procedimiento puede ocasionar una mala experiencia en la consulta dental pudiendo repercutir en el manejo del niño para las próximas sesiones. Para evitar una experiencia desfavorable en la toma de impresiones debemos de tomar en cuenta los siguientes pasos.

- 1.—Se escogerá y adaptará el tamaño del portaimpresiones la cual deberá de quedar apenas cubriendo el último diente posterior.

2.—Se recomienda colocar las barras de cera en los bordes de la impresión para obtener la impresión nítida de fondo de saco y evitar molestias a nuestro paciente.

3.—La impresión inferior se tomará primero ya que ésta causa menos reflejos de náuseas.

4.—Durante la toma de la impresión inferior se indicará al paciente levantar la lengua para obtener nitidez en el piso de la boca.

5.—Tanto para la toma de impresiones superior e inferior se desplazarán los carrillos con el dedo índice y pulgar de tal manera que permita fluir el alginato hacia la porción bucal.

6.—Mientras esperamos que el alginato gelifique trataremos de distraer a nuestro paciente y uno de ellos es contar hasta 10 lentamente.

7.—Es importante tener mayor cuidado para la toma de la impresión superior ya que facilita el reflejo de náuseas. Para ésto debemos estar previstos con un riñón metálico o de plástico. La posición del paciente no será horizontal sino vertical. Se indicará al paciente respirar despacio por la nariz y que mire hacia la punta de sus zapatos.

Con la obtención de buenos modelos de estudio podremos observar la amplitud de las lesiones cariosas para su evaluación de tratamiento. Además de cualquier otra alteración dental o de oclusión que no pudimos observar en forma minuciosa dentro de la cavidad oral.

Por otra parte la obtención de modelos de estudio en forma periódica nos determina la condición y estado de crecimiento y desarrollo de las arcadas dentarias.

CAPITULO TERCERO

TERAPEUTICA PULPAR

A).—ANESTESIA.

Para poder efectuar un trabajo dental con rapidez y comodidad es necesario haber efectuado la anestesia de la región a tratar.

En Odontopediatria es tanto o más necesario lograr una buena anestesia, ya que así el niño aceptará los procedimientos y nos agradecerá que le evitemos lo más posible el dolor.

Una inyección con técnica suave es fundamental en el tratamiento de pacientes infantiles ya que se sentirán más confiados en que el cirujano dentista no desea causarles daño.

Los requisitos principales para la técnica de anestesia local incluyen:

- 1.—Una buena historia clínica para asegurarse de que el paciente pueda resistir la aplicación del anestésico.
- 1.—El conocimiento del tipo y técnica de la anestesia necesaria.

3.—Agujas estériles y bien afiladas.

4.—Una técnica que disminuya el miedo del niño y que lo haga accesible a tratamientos futuros.

Aún para el niño más pequeño normalmente no existen contraindicaciones para el uso de anestesia local.

INSTRUMENTAL.

Jeringa

Agujas desechables

Anestesia tópica

Anestesia local

Aplicadores de algodón.

JERINGA.

Muchos autores opinan que el uso de jeringa con arpón es mejor para poder succionar en el momento de anestésiar para estar más seguro de que se aplica correctamente. Esto puede resultar un poco traumático para algunos pacientes, entonces puede hacerse uso de una jeringa común y corriente y se evitan al hacer la infiltración muy lentamente.

AGUJAS DESECHABLES.

Se recomiendan desechables porque siempre las tendremos listas para usarse, perfectamente estériles y afiladas. Esto nos ayudará para evitar infecciones y además producirá menor dolor, ya que penetra rápidamente.

ANESTESIA TOPICA.

Nos ayuda a reducir o eliminar el malestar de la penetración de la aguja. Esto es muy importante al tratar con niños. Además de que contamos con anestésicos tópi-

cos de sabor agradable y que no produce irritación de mucosa.

La anestesia tópica puede encontrarse en dos presentaciones: spray y pomada. La elección dependerá del cirujano dentista.

ANESTESICOS LOCALES.

Es amplia la variedad de anestésicos locales que encontramos a nuestra disposición y por lo tanto esto quedará a criterio del cirujano dentista para la elección.

APLICADORES DE ALGODON.

Nos sirven para limpiar la zona donde se va a hacer la infiltración y que quede seca para que penetre más fácilmente la aguja.

NERVIOS Y ZONAS QUE INERVAN.

Nervio Dentario Inferior.—Dientes inferiores hasta la línea media. Frecuentemente el incisivo central y los tejidos blandos de los labios son inervados por fibras del nervio opuesto alveolar inferior.

Nervio Lingual.—Tejidos linguales blandos hasta la línea media y los dos tercios anteriores de la lengua.

Nervio Buccinator.—Mucosa del carrillo y tejidos blandos vestibulares de revestimiento de los dientes posteriores y una parte de los caninos.

Nervio Dentario Posterosuperior (Cigomático).—Molares temporales y primeros molares permanentes superiores, también los tejidos blandos que los rodean.

Nervio Nasopalatino.—Rodea los tejidos blandos de

los incisivos y la porción palatina que rodea los tejidos blandos del canino. Contribuye a la innervación de los incisivos centrales y laterales.

ANESTESIA LOCAL.

La anestesia local es el verdadero medio de elección para el control del dolor en Odontopediatría y debería ser usada por regla en los tratamientos conservadores y quirúrgicos. Su acción permite que éstos se realicen de la mejor manera, con mayor eficiencia y tranquilidad. En caso necesario se le combina con premedicación y analgesia con óxido nitroso. Si se usa un anestésico de superficie y una aguja desechable bien afilada, el dolor de la punción se reduce a un mínimo y el niño apenas lo siente. Desde luego, pueden realizarse trabajos de Operatoria Dental en algunos niños sin anestesia, pero en la mayoría de los casos, su empleo significa una gran ventaja para el Odontólogo y el niño.

Es decir, cuando se está preparando una cavidad simple el pequeño paciente puede morder la pieza de alta velocidad provocando comunicación pulpar bastante dolorosa, reaccionando el niño en una forma negativa hacia el tratamiento dental. Además, si no se utiliza anestesia, sería casi imposible el uso del dique de hule, ya que sería molesto para el niño y para el Odontólogo el no tener un campo que nos mantega libre de saliva en los procedimientos operatorios, teniendo la necesidad de cambiar constantemente los rollos de algodón.

Es recomendable el empleo de un anestésico de superficie en forma de unguento (por ejemplo, Xilocaína al 5%) durante 2 ó 3 minutos antes de hacer la inyección.

También es recomendable el uso de jeringas de aspiración para evitar la inyección intravascular de la solución anestésica y reducir a un grado mínimo las reacciones tóxicas, alérgicas e hipersensibles.

El anestésico puede contener los usuales componen-

tes vasoconstrictores. Por razones de toxicidad no deben usarse anestésicos con concentraciones mayores del 2%.

ANESTESIA REGIONAL.

Para tratar un cuadrante del maxilar inferior se aplica la anestesia regional. En el niño, el agujero mandibular se halla por debajo del plano oclusal de los dientes temporales; la punción debe realizarse, por tanto, algo más abajo y más hacia distal que en el adulto.

ANESTESIA TERMINAL O INFILTRATIVA.

La porosidad del hueso infantil en crecimiento y el gran poder de difusión de los modernos anestésicos locales casi siempre hacen innecesaria una anestesia regional en el maxilar superior (agujero infraorbital, anestesia en la tuberosidad conducto incisivo), por lo menos para los tratamientos conservadores y para extracciones aisladas. En principio, el anestésico debe ser depositado sobre el periostio, lo más cerca posible de la pared ósea vestibular, en la región apical del diente enfermo. Para intervenciones quirúrgicas se emplea anestesia regional usual, que puede ser completada por una infiltrativa.

Retirada la jeringa de la boca y fuera del campo visual del niño, se le pide que se enjuague la boca. De este modo se alivia la tensión y se impiden gritos y llantos. Para tranquilizarlo aún más se le alcanza un espejo para que compruebe que no está hinchado como quizá suponga.

En caso de anestesia regional debe advertírsele que no se muerda el labio o el carrillo insensibles, sobre lo cual también se instruirá al acompañante para que lo tenga en observación hasta que cese el efecto, reiterándole las advertencias.

Un buen medio para impedir tales percances consiste en hacer morder al niño un rollo de algodón.

B).—AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO.

Para aislar nuestro campo operatorio contamos con dos técnicas que son:

DIQUE DE HULE

El uso del dique de hule como medio de aislar nuestro campo operatorio nos brinda muchas ventajas.

- 1.—Control más efectivo del paciente porque supone un aislamiento de la zona a tratarse.
- 2.—Protección mayor para el paciente, contra el hecho de trabajar y aspirar cuerpos extraños que pueden contactar con la parte posterior de la boca.
- 3.—Mejor restricción de lengua, carrillos y músculos linguales de movimientos involuntarios, como en los casos de parálisis cerebral.
- 4.—Menor tiempo operatorio debido al control del paciente.
- 5.—Mayor visibilidad contrastan mejor las estructuras del diente.
- 6.—Mejorar la educación paterna pues el dentista podrá mostrar el tratamiento efectuado al niño.
- 7.—Elimina el peligro de contaminación del material de obturación por la saliva o algún otro fluido extraño.
- 8.—Útil auxiliar en tratamientos endodónticos.
- 9.—Fácil colocación.

MATERIAL E INSTRUMENTAL.

Dique de Hule. Generalmente viene en dos presentaciones: en rollo o precortado.

Pinza Perforadora.—Tiene 5 orificios que usaremos según el diente que nos servirá para colocar la grapa y según los dientes que vayan a aislarse.

Pinza portagrapa
Arco de Young
Grapas
Hilo Dental
Tijeras
Instrumento plástico o de puntas romas.

En Odontopediatría se utilizan las siguientes grapas:

IVORY	No. 14, No. 8A y No. OO No. 14A, No. 2 y No. 4.
S.S.W.	No. 1A, No. 2A, No. 3A, No. 4A, No. 27 (sin aletas)
ASH.	No. 14, No. 14A.

TECNICA.

Se perfora el dique según el diente o dientes que se aislarán.

Estos dientes deberán estar libres de restos alimenticios, por lo que se hará una limpieza antes de empezar cualquier procedimiento.

Se lubrican los labios y las comisuras de la boca del paciente, y también los orificios del dique de hule en la parte que va a quedar en contacto con los tejidos blandos del paciente.

Puede colocarse la grapa con el dique juntos, o también se puede colocar primero el dique en los dientes a aislar y colocar después la grapa, o la grapa primero y colocar el dique después.

Se atará un trozo de hilo dental para asegurarnos de que si llegara a zafarse no se pierda o no nos cause problemas con el paciente.

Ya estabilizada la grapa con el dique y habiendo revisado que esté bien colocada se procede a colocar el arco de Young.

Para la eliminación de la saliva o el agua del airrotor, utilizaremos el sistema de eyectores.

Hay ocasiones en que no se puede colocar la grapa si el diente está muy destruido, esto se puede solucionar colocando una banda alrededor y cementándola de manera que nos sirva de anclaje.

ROLLOS DE ALGODON.

Este es el otro método para aislar nuestro campo operatorio.

Cuando por algún problema no es posible colocar el dique de hule a pesar de todos nuestros esfuerzos, tendremos que recurrir al uso de rollos de algodón.

Aunque se utilizan para aislar el campo no ofrecen la mitad de las ventajas del dique de hule.

Es necesario estar cambiando constantemente para que tenga la suficiente capacidad de absorber todo el fluido.

Suelta un poco de pelusa y esto puede pegarse al material de obturación, manchándolo o dificultando su uso.

Es necesario que se utilicen aditamentos especiales: portarrollos que usualmente son incómodos y poco aceptados por el paciente.

COLOCACION.

Asegúrese de que el rollo de algodón en la porción lingual quede por debajo de la lengua. Con frecuencia, es necesario recortar el rollo de algodón que va en lingual para evitar que el paciente sienta náuseas.

En el arco superior, el rollo de algodón se debe colocar en el pliegue mucó-bucal, deslizándolo hacia la

mejilla a la vez que se lleva a la posición deseada. El rollo queda fijo en su posición.

Del mismo modo que en la técnica del dique de hule usamos el sistema de eyectores, en la colocación de los rollos de algodón nos será de doble utilidad su uso.

Queda a elección del dentista y según con las instalaciones con las que cuente el uso de la técnica para aislar el campo operatorio.

P U L P O T O M I A

Es la remoción o amputación quirúrgica de toda la pulpa coronal dejando intacto el tejido pulpar de los conductos radiculares.

INDICACIONES:

- 1.—En todas las comunicaciones pulpares de dientes vitales.
- 2.—Cuando la pulpa esté libre de supuración o de algún síntoma de necrosis.
- 3.—Cuando haya historia de dolor espontáneo.
- 4.—Cuando no haya calcificaciones en la cámara pulpar, ya que esto indicaría un cambio degenerativo importante y puede implicar la pulpa en conductos radiculares.

CONTRAINDICACIONES:

- 1.—Cuando las raíces de los dientes primarios estén casi reabsorbidas y el diente sucesor permanente pueda tomar su lugar en el arco.
- 2.—Cuando el diente sucesor permanente se haya desarrollado lo suficiente para soportar las fuerzas de la masticación y cuando el crecimiento y desarrollo de ese segmento del arco se vean impedidos por la retención de ese diente primario.

- 3.—Cuando la retención del diente primario no esté en armonía con la oclusión o el crecimiento del arco.
- 4.—Cuando el paciente tiene una mala salud general y su resistencia a una infección esté disminuida.
- 5.—Cuando haya evidencia de daño parodontal u óseo.
- 6.—Cuando haya evidencia de reabsorción interna.
- 7.—Cuando haya evidencia de dolor prolongado después de algún estímulo.
- 8.—Cuando haya evidencia de que la pulpa se encuentra necrótica.
- 9.—Cuando haya calcificaciones pulpares.
- 10.—Cuando haya movilidad.

Las investigaciones actuales indican que el medicamento elegido es el formocresol en las exposiciones cariosas de los dientes temporales, mientras el hidróxido de calcio es el preferido para los permanentes jóvenes.

C).—PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

El hidróxido de calcio es un cemento que se utiliza para estimular la formación de dentina secundaria para proteger a la pulpa de los efectos infecciosos que provoca la caries. Esto se debe a que el alto Ph del cemento irrita la pulpa de tal modo que las células mesenquimatosas indiferenciadas se transforman en odontoblastos los cuales inician el depósito de dentina reparativa.

Para esta técnica los dientes deben seleccionarse cuidadosamente, si se desea obtener éxito.

Debido a que las propiedades antibacterianas del hidróxido de calcio son bastante limitadas, lo utilizaremos cuando el sitio de amputación esté libre de infección.

Además se recomienda hacer esta técnica cuando la pulpa cameral que se extirpe sea vital todavía.

Cuando una pulpotomía con hidróxido de calcio fracasa se presentan dificultades al tratar de llevar a cabo procedimientos endodónticos debido al estrechamiento de los conductos radiculares en la zona próxima al sitio de la amputación. Hay ocasiones en que los conductos se obliteran completamente, ésto se debe precisamente al depósito de dentina reparativa y que resulta de la formación de un puente dentinario incompleto.

D).—PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL.

Actualmente se considera como un procedimiento para tratar vitalmente la pulpa, aunque antes se pensaba contrariamente debido a las propiedades de fijación del tejido sufrido por la acción del formocresol.

Berger realizó pulpotomías utilizando formocresol y óxido de Zinc y Eugenol y logró un 97% de éxito. Histológicamente observó que:

En el sitio de amputación encontró una capa superficial de restos y después una zona de fijación consistente de un tejido coloreado de negro con buen detalle celular.

Una segunda zona donde la pulpa aparecía más acelular y la definición odontoblástica menos preservada, por último en la región apical aparecía un mínimo cambio celular con una tendencia a proliferar tejido conectivo fibroso.

Massler y Barber reportan también 3 zonas:

- 1.—Una zona de fijación próxima al sitio de amputación. No existe actividad celular.
- 2.—La zona siguiente es la denominada zona pálida, caracterizada por la pérdida de algunos detalles celulares. Tampoco existe actividad celular.
- 3.—La tercera zona se caracteriza por la presencia de células inflamatorias crónicas. Las partes api-

cales más profundas del tejido pulpar aparecen a veces como un tejido normal o como infiltrado de tejido de granulación.

Se observan diferencias en ambos estudios pero en los 2 se reportaron éxitos en un promedio que va del 90% al 95% de los casos.

Cuando usamos el formocresol, podemos hacer el trabajo en dos técnicas: la de "cinco minutos" o la de "siete días". Se denominan así por el tiempo que la torunda de algodón impregnada permanece en contacto con el tejido pulpar remanente.

Para la técnica de "cinco minutos" se utiliza una torunda de algodón saturada con formocresol que se coloca en contacto con los muñones radiculares durante ese tiempo.

Inmediatamente después de retirada la torunda de algodón se obtura con óxido de zinc y eugenol.

Una indicación de la técnica de siete días es para casos en los que se sospeche que la infección ha sobrepasado el sitio de la amputación. Esta técnica se utiliza especialmente en dientes primarios con uno o más conductos con pulpa vital.

Cuando se lleva a cabo la técnica de siete días se utiliza una torunda ligeramente húmeda (es decir que debe haberse removido el exceso de formocresol exprimiendo la torunda entre otra que esté seca) y ésta se coloca en contacto con los muñones pulpares aproximadamente durante siete días, se sella con algún cemento provisional. Al término de este período, si no ha habido molestias o complicaciones se puede proceder a colocar una base de cemento y ha obturar.

Se dice que el éxito clínico del formocresol se atribuye a su potente capacidad bactericida. Actualmente el formocresol más empleado es de Buckley y su fórmula consiste en:

tricresol	35 ml.
formalina	19 ml.
glicerina	25 ml.
agua	21 ml.

TECNICA PARA PULPOTOMIA.

- 1.—Anestesie y aisle el diente o dientes a tratar.
- 2.—Remueva toda la lesión cariosa y descubra la cámara pulpar utilizando una fresa de bola de carburo.
- 3.—Remueva toda la pulpa cameral utilizando la fresa, o bien una cucharilla afilada y estéril.
- 4.—Limpie la cámara pulpar con agua destilada y controle la hemorragia en este caso con torundas de algodón.
- 5.—Coloque el medicamento sobre los muñones pulpares.
- 6.—Selle el medicamento (formocresol o hidróxido de calcio) en la cámara pulpar con óxido de zinc y eugenol.
- 7.—En caso de que se utilice la técnica de siete días del formocresol, remuévalo después del período de tiempo apropiado y selle la cámara con óxido de zinc y eugenol nuevamente.
 Cuando se utiliza el hidróxido de calcio, se debe examinar la respuesta en el sitio de amputación, para determinar si existe un sellado completo del resto del tejido pulpar.
 También en este caso se sellará la cavidad con óxido de zinc y eugenol.
- 8.—Coloque la restauración final (generalmente en Odontopediatria se utilizan coronas prefabricadas, sean de acero-cromo o carboxilato, debido a la fragilidad que se presenta como resultado de la pulpotomía.

PULPECTOMIA.

Cuando se han intentado alguno o más de los procedimientos antes mencionados y no se ha logrado éxito y se necesita que se conserven los dientes primarios (sobre todo los segundos molares) se intentará hacer la pulpectomía como un último recurso conservador.

El criterio para seleccionar dientes para pulpectomía se basa en:

- 1.—Que el diente sea fácil de restaurar.
- 2.—La presencia de una buena estructura de soporte radicular.
- 3.—Que sea factible detectar en forma fácil la presencia de los conductos radiculares.
- 4.—Patología periapical severa.

La pulpectomía también se debe efectuar en lugar de la pulpotomía cuando la pulpa, aún estando vital, presenta las siguientes condiciones.

- 1.—Cuando radiográficamente se pueda observar un ensanchamiento de la membrana parodontal o algún cambio más pronunciado.
- 2.—Cuando el sangrado de la pulpa sea de un color rojo oscuro.
- 3.—Cuando este sangrado, rojo oscuro se presente asociado con una exposición pulpar de gran tamaño.
- 4.—Cuando este sangrado rojo esté asociado con dolor intermitente por un período mayor de veinticuatro horas.

TECNICA DE PULPECTOMIA.

- 1.—Anestesia y aisle el diente a tratar.
- 2.—Remueva la lesión cariosa completamente.

- 3.—Elimine la pulpa cameral.
- 4.—Elimine la pulpa radicular utilizando tiranervios del mismo modo en que se hace para los casos de pacientes adultos.
- 5.—Lave la cámara y conductos pulpares con agua destilada y estéril.
- 6.—Seque con torundas de algodón y puntas de papel.
- 7.—El limado y ensanchado es mínimo, si se trata de los dientes primarios. En los molares primarios, las limas se pueden utilizar en dirección bucolingual, con el fin de mantener la forma elíptica de los canales.
- 8.—Después de limpiar los conductos y la cámara pulpar y dejar perfectamente seco, se puede proceder a obturar.

OBTURACION.

Algunos autores recomiendan hacer uso de óxido de zinc y eugenol fluido y utilizan un léntulo para introducirlo dentro de los conductos, y esto servirá para que podamos hacer uso de un cono de óxido de zinc y eugenol que habremos preparado anteriormente para que ya esté casi fraguado y así penetre con facilidad hasta el nivel deseado.

TECNICA DE FRANK O DE APEXIFICACION.

En los dientes permanentes jóvenes y en los que no hay una formación radicular completa se hace difícil lograr un sellado periapical apropiado.

Se basa en una buena instrumentación biomecánica y en la desinfección del conducto radicular. Este tratamiento tiene como objetivo el de estimular la formación de tejidos calcificados de reparación en el ápice.

La técnica consiste en la limpieza biomecánica del conducto radicular seguido de la obturación con una pasta de hidróxido de calcio y paramonoclorofenol alcanforado.

Se sella la cavidad y se deja pasar de cinco a seis semanas. Como se indicó anteriormente, el hidróxido de calcio estimula las células indiferenciadas para convertirlas en especializadas y que produzcan dentina secundaria o reparativa, o como en este caso, se produzca cemento para terminar la formación correcta del ápice.

Si al término de este tiempo el ápice no está preparado para recibir un tratamiento endodóntico convencional debe lavarse el conducto y remover todo el medicamento.

Se le coloca una mezcla fresca de hidróxido de calcio durante otras seis semanas.

Esto debe repetirse hasta que podamos obturar con puntas de plata, gutapercha, etc.

CAPITULO CUARTO

CORONAS DE ACERO CROMO A).—CORONAS DE ACERO CROMO.

La pérdida prematura de un molar primario debido al proceso carioso y la subsecuente patología pulpar, es reconocido como uno de los factores etiológicos más severos de los problemas dentales en la niñez.

La secuela de la caries dental incluye dolor, infección, movimiento de los dientes adyacentes hacia el espacio perdido por la lesión cariosa y como consecuencia la pérdida del espacio que provoca maloclusiones debido al desplazamiento del diente contiguo.

También incluye alineamiento deficiente de la dentición primaria, mixta o permanente, extrusión de molares antagonistas e incluso de premolares.

Las coronas de acero cromo constituyen un importante material para realizar un servicio dental completo en Odontopediatría. No deben de ser consideradas como un sustituto de otros materiales, ni tampoco inferiores en calidad.

Las numerosas investigaciones que han publicado acerca de las restauraciones extracoronaes en molares

primarios y sus propiedades, las proporcionaron Humhrey y Helm durante el período de 1950 a 1960 se desarrollaron técnicas para la fabricación y utilización clínica de la corona de acero.

Las coronas están hechas de un material de la variedad 18-8 del metal del grupo austenítico que permite que pueda ser tratado bajo calor durante su manufactura, reduciéndole así la dureza y fuerza tensional, ésto permite prefabricar las coronas en molde.

Fácil perfección al adaptar la corona de acero se emplea en molares primarios, en algunos casos en dientes permanentes como provisionales.

El fabricante la presenta al mercado con un buen terminado en forma precisa y detallada, en forma especial contorneada, en una forma similar al diente; la aleación conteniendo una mezcla de tres compuestos: níquel, cromo y acero, además de otros elementos.

La perfección está en la presentación de estas coronas en 48 dientes anatómicamente confeccionados para las coronas de los dientes temporales.

Este único diseño característico suministra una lista completa para seleccionar la corona correspondiente.

Se encuentran dispuestas en una hilera de 6 tamaños para cada diente, de primer molar y segundo molar temporal derecho e izquierdo, superior e inferior.

La selección es por medio de la medición de la corona con un vernier o una regla milimétrica, la cementación es por medio de presión en el diente preparado, en comparación con la amalgama posee mayor resistencia a la oclusión.

VENTAJAS DE LAS CORONAS.

- 1.—Longitud apropiada.
- 2.—Cervix estrecho.
- 3.—Buena adaptación cervical.

- 4.—Configuración científicamente determinada para un desgaste mínimo del diente.
- 5.—Fácil manipulación.
- 6.—Mayor dureza, resistencia a la corrosión bucal.
- 7.—Variación de tamaño, éste facilita la selección y ahorra tiempo en el trabajo y se adapta en una sesión.

PROPIEDADES MECANICAS.

Es un material maleable, ya que reduce la dureza sin perder la resistencia, con lo que facilita el estampado sobre los troqueles.

Posee una gran resistencia marginal y una mayor dureza, disminuye los problemas de la separación de los dientes y facilita la cementación.

En la evolución de los metales semipreformados la industria ha prestado una valiosa cooperación, los aparatos confeccionados en estas aleaciones son tratados térmicamente para eliminar el efecto producido por el trabajo en frío para la adaptación y ajuste, de modo que aumenta la conductibilidad con algunas aleaciones y se logra un endurecimiento.

La principal ventaja que se obtiene mediante el recocido a temperaturas bajas es probable la obtención de propiedades uniformes en todas las coronas, después de haber sido confeccionadas con lo que se puede reducir la tendencia a la fractura durante su uso.

Las coronas preformadas de acero inoxidable son 0.004 a 0.008 de pulgadas de espesor.

B).—GENERALIDADES DEL ACERO.

El acero pertenece al grupo de los metales. Los componentes de éste, son elementos químicos, algunos son líquidos, gases y sólidos con características físicas como: fragilidad, tenacidad, maleabilidad, ductibilidad; bue-

nos conductores de la electricidad, poseen brillo metálico y son buenos reflejantes, poseen pocos electrones en su órbita exterior, son buenos agentes reductores, es por esto que tienen resistencia a la ruptura por tracción.

El acero está constituido por carbono y hierro, la aleación se llama acero.

Cuando el contenido de cromo de un acero excede del 11 ó 12%, la aleación es designada acero inoxidable.

Se emplea el término acero inoxidable para denominar a las aleaciones de hierro y carbono que contienen cromo, níquel, manganeso y otros metales para mejorar las propiedades y hacer inoxidable el acero.

Los aceros inoxidables no se cueles se les emplea en forma labrada, la mayor aplicación de acero inoxidable es en confección de instrumental dental y médico quirúrgico.

COMPOSICION DEL ACERO.

La composición del acero se divide en tres grupos básicos del acero inoxidable.

- 1.—Grupo Ferríticos, son aceros al cromo, se usan para fabricar equipos e instrumental, contiene cromo de 15 a 20% se incluyen elementos como carbono, azufre y molibdeno.
- 2.—Grupo Martensítico, son aceros al cromo, contienen cromo en un 8 y 12%. Son endurecidos por tratamiento térmico, posee moderada resistencia a la pigmentación, se utiliza para la fabricación de instrumental.
- 3.—Grupo Austenítico, denominado 18-8. es por el contenido del 18% de cromo y 8% de níquel, un contenido de carbono entre 0.02 y 0.20% y en poca proporción manganeso, silicio y otros elementos para producir la estabilidad para la for-

mación de carburos entre el carbono presente en la aleación.

Son los más resistentes a la corrosión de todos los aceros inoxidables, el tipo 302 como el 304 pueden ser denominados aceros inoxidables.

REQUISITOS DEL ACERO INOXIDABLE.

- 1.—Mayor ductibilidad y capacidad de asimilar más trabajo en frío sin fracturarse.
- 2.—Mayor resistencia durante el trabajo en frío.
- 3.—Mayor facilidad para ser soldado con soldadura eléctrica.
- 4.—Por su sensibilización.
- 5.—Crecimiento Granular menos crítico.
- 6.—Se forma con relativa facilidad.
- 7.—Bajo costo.
- 8.—No requiere aparatos complicados.

C).—INDICACIONES PARA EL USO DE LAS CORONAS DE ACERO.

Cuando la corona de un diente está semidestruida por varios factores como, caries, traumatismos y anomalías hereditarias, a tal grado que la restauración total de la misma para conservar al diente devolviéndole su anatomía y función es indudablemente una corona; las causas son múltiples y por las cuales el Cirujano Dentista necesita la rehabilitación con coronas de acero inoxidable.

Las indicaciones de ambas son parecidas entre sí, en algunos casos para dientes anteriores y posteriores como en el caso de las coronas de acero en dientes anteriores con frente estético.

La restauración de dientes posteriores requiere coronas, ésta requiere la preparación del diente para reci-

birla; se presenta en el mercado preformada anatómicamente en diversos tamaños para colocarse en el caso requerido.

Entre las indicaciones de las coronas de acero inoxidable encontramos las siguientes:

- 1.—En algunos casos se usará en dientes anteriores con frente estético, en otros casos se emplearán las coronas totales de acero por anomalías de la conducta por la nula limpieza o profilaxis.
- 2.—Como restauración semipermanente en molares primarios jóvenes que hayan sido tratados endodónticamente o desvitalizados, está indicada la corona porque el diente queda frágil y se producirá fractura del mismo, cuando se le restaura el diente, éste tiene la función de guiar al diente sucedáneo y no provocar mesialización o distalización.
- 3.—En dientes con anomalías hereditarias como amelogénesis y dentinogénesis imperfecta. Ésta es producida por la ausencia de esmalte y dentina, no es pérdida de estructura del diente sino ausencia de lo antes mencionado, ésta deberá ser corregida pues entraña pérdida de estética y es medio favorable para el proceso carioso.
- 4.—En dientes seriamente cariados; en estos casos se eliminará la caries y se preparará el diente como si no hubiera lesión cariosa.
- 5.—En dientes fracturados como protección temporal con fractura de esmalte y/o dentina o no exposición pulpar. Ésta ayudará a que no haya irritación pulpar por la filtración o percolación de fluidos salivales.
- 6.—Para fracturas de cúspides de dientes posteriores primarios, ayudará a la rehabilitación y función masticatoria por sus características anatómicas de la corona.

7.—En dientes posteriores debido a las fuerzas de masticación, por la fuerza que se ejerce al triturar los alimentos.

8.—Como soporte de espacio y aparatos de ortodoncia interceptiva.

D).—CONTRAINDIACIONES PARA LAS CORONAS DE ACERO.

Los dientes seleccionados para restauraciones con coronas de acero deberán encontrarse en buenas condiciones; todo el tejido carioso deberá estar vital o haberse tratado mediante endodoncia, con ausencia de patología periapical y/o parodontal.

Es importante que obtengamos un buen sellado a nivel marginal y esto no propiciará irritación de la encía y subsecuentes problemas parodontales en dientes anteriores y posteriores.

- 1.—Cuando el proceso carioso no está avanzado, no está indicado, sólo se emplea en procesos avanzados ya que el fin que se persigue es eliminar el menor tejido posible.
- 2.—Cuando se observa clínicamente movilidad de tercer grado, no es necesaria, ya la resorción ósea se encuentra avanzada y el diente sucedáneo está por erupcionar.
- 3.—Por enfermedad parodontal ya que se debe estar en buen estado, sino producirá una parodontosis por la inflamación y el proceso patológico que se está llevando a cabo producirá lesión mayor al diente y tejidos de soporte.
- 4.—Observaremos también cuando no hay una buena retención, se desalojará la restauración por falta de una adherencia.
- 5.—También tendremos a los pacientes con abrasión de borde a borde. La abrasión se refiere a la

pérdida de substancia dentaria generada por desgaste mecánico no masticatorio, ésta produce indentaciones en forma de platillos o de cuña y deja una superficie limpia y brillante, éstas comienzan sobre las superficies cementarias expuestas y sobre el esmalte y se extienden hasta abarcar la dentina radicular.

- 6.—Otra contraindicación para el uso de coronas de acero y policarbonato es el bruxismo, éste es apretamiento o rechinamiento agresivo repetido o continuo de los dientes durante el día o la noche o en ambos, el apretamiento es el cierre continuo de los maxilares bajo presión y el golpeo, esto hace que sean expulsadas las coronas.

CAPITULO QUINTO

TECNICAS PARA LA COLOCACION DE CORONAS DE ACERO CROMO

A).—PREPARACION DEL DIENTE.

Antes de la preparación del diente, se seleccionará la corona, una forma rápida es la utilización de un estuche seleccionador de anillos de cobre, además del estuche seleccionador de las coronas de acero inoxidable.

Para hacer lo anterior, se prueban diferentes anillos de cobre en la preparación hasta encontrar ajuste gingivalmente, lo cual es fácil de apreciar desde el ángulo oclusal se procede 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, ésto permitirá obtener en un lapso muy corto y sin necesidad de radiografía una corona con ajuste gingival perfecto.

Se anestesia por la técnica de infiltración y se coloca el dique de hule.

Recorte proximal.—La reducción mesial y distal toman la forma de un corte vertical sin borde saliente, que abre la superficie de contacto hacia bucal, lingual y gingival. Se requiere la reducción distal aún cuando no exista diente erupcionado en posterior, como ocurre en el segundo molar temporal del niño en edad preescolar. Si no se observa esta recomendación, se tendrá una corona de tamaño excesivo, que dificultará la erupción del primer molar permanente.

Se prefiere la fresa No. 169L, al disco de diamante para la reducción, por el peligro de lesión a los tejidos blandos, lo que puede provocar este último. Sin embargo, las preferencias del dentista lo llevan a utilizar discos: En este caso, debe usarlos con precaución (utilizando protector) y sólo cuando efectúa la preparación con dique de hule. Una cuña interproximal facilita la reducción interproximal, separando ligeramente los dientes y ayudando a prevenir el daño en el diente adyacente.

Se acciona la fresa 169L en dirección buco-lingual, comenzando en la superficie oclusal, 1 mm. a 2 mm. de distancia del diente adyacente. A medida que se lleva la fresa hacia gingival, se formará un borde, éste desaparecerá cuando la reducción deje abierta el área de contacto en gingival. Eventualmente la fresa tocará la cuña: Cuando se retira ésta, se verá un corte interproximal casi perfecto.

Cuando el diente vuelve a su posición al ser retirada la cuña, se necesitará una nueva reducción mínima para terminar el corte.

Reducción Oclusal.—Esta debe seguir la anatomía del diente hasta una profundidad de 1.5 a 2 mm., lo que permite suficiente espacio para la corona de metal. Mink y Bennett (1968) recomendaban la realización inicial de

surcos de 1 mm., de profundidad en la superficie oclusal, para contribuir a establecer la reducción correcta; indudablemente este es el método más certero, pero lleva tiempo.

La altura de la cúspide del diente adyacente ofrece al operador una buena base sobre la cual juzga al grado de reducción oclusal; de manera similar, las fosas de desarrollo y los surcos lingual y bucal de molares superiores e inferiores representan puntos de referencia útiles.

Terminación.—Se quitará todo resto de caries con una fresa redonda accionada a baja velocidad. Se completa la preparación redondeando los ángulos agudos, éstos impedirán el adecuado apoyo de la corona de acero inoxidable, cuyo contorno interno está exento de ángulos agudos. No se requiere uniformemente la reducción bucal y lingual para reducir los escalones inferiores. Se obtiene la reducción de la corona abarcando la bulbosidad normal gingival de molares temporales y dejando los bordes de la corona apical a ella en el surco gingival; de esta manera, no conviene quitar estos escalones. Una excepción es el primer molar temporal, ya que su notable volumen mesio-distal de esmalte siempre exige la reducción; el esmalte es tan saliente en esta región que es imposible recortar convenientemente la corona si no se reduce el diente.

B).—SELECCION DE LA CORONA.

Existen varias marcas de coronas de acero inoxidable y el Odontólogo realizará su elección sobre la base de su experiencia. Una corona correctamente seleccionada, antes de su adaptación y recortado, deberá cubrir todo el diente y ofrecer resistencia cuando se trate de retirarla.

Se pueden adquirir coronas ya recortadas o no; estas últimas requieren más reducción para evitar que los

bordes se introduzcan en la encía, pero son útiles cuando la preparación se extiende hasta la región gingival.

Las distintas coronas difieren en su resistencia; algunas son rígidas, mientras que otras se deforman fácilmente al ser recortadas. La corona de acero inoxidable recortada de Unitek casi no precisa recortarlo, reduciendo de tal modo el tiempo de la sesión.

Los molares temporales son profundas caries interproximales que se extienden hacia subgingival justifican el uso de una corona no recortada (Rocky Mountain) que abarque los bordes de la preparación. Sin embargo, como alternativa, se podrá realizar el tratamiento pulpar en una sesión previa, obturando temporalmente el diente con amalgama. Este último criterio reduce la necesidad del uso de coronas no recortadas que precisan, por lo común, más adaptación y recortado que las que ya vienen así preparadas.

Puede medirse el ancho mesio-distal preparatorio del diente que se va a recubrir con la corona, por medio de un calibrador para seleccionar la corona de acero del tamaño adecuado. La corona que ofrece demasiada resistencia cuando se trata de quitarla o que requiere presión para su colocación inicial, probablemente sea demasiado pequeña y no dé lugar a su ulterior recortado. En el otro extremo será imposible recortar satisfactoriamente una corona demasiado grande. La evaluación preoperatoria deberá considerar así mismo la presencia o ausencia del espacio de primate cuando se colocan coronas en el primer molar temporal. La introducción en el espacio de primate de una corona de tamaño excesivo impedirá la migración mesial temprana del primer molar permanente inferior, desde la oclusión cúspide con cúspide, a la relación de Angle de la Clase I (Baume 1950). De modo similar, la corona de acero de tamaño excesivo y demasiado recortada en el segundo molar temporal impedirá la normal erupción del primer molar permanente.

C).—ADAPTACION DE LA CORONA.

Una vez seleccionado el tamaño adecuado de la corona, ésta se inserta sobre el diente ajustando la altura ocluso-gingival de tal manera que la corona se extienda 1 mm., por debajo del borde libre de la encía, en el momento de ocluir es necesario el uso de las tijeras curvas y una rueda de hule montada para reducir y pulir las dimensiones ocluso-gingival y los bordes lisos o irregulares de la corona.

Con las pinzas número 114 de Johnson se contornea de tal manera que ajusten por debajo del cuello del diente, remover el dique de hule y el paciente ayudará a colocar la corona presionando un abatelenguas.

Checaremos el margen cervical con un explorador para determinar el ajuste (en algunos casos se contornea más que otros teniendo cuidado de no sobre contornearla y ésta sería demasiado pequeña).

Los puntos de contacto se checan con seda dental y se toman radiografías de aleta de mordida y periapical para verificar la adaptación interproximal.

Ya obtenido el tamaño adecuado y usando presión digital ligera, la corona se asienta para obtener una adaptación de oído (SNAP). Si con esta presión no ajusta hay que seleccionar una más grande, si la corona seleccionada es muy larga ocluso-cervicalmente pero su ajuste cervical es correcto, hay que seleccionar una medida más grande, recortar y contornear la corona tomando en consideración de que la retención de las coronas se origina del contacto entre el diente y los márgenes de la misma. Sacaremos el diente, la corona se escoriará en la parte interna con una fresa de bola para aumentar la retención de la misma, luego se procederá a colocar el cemento de policarboxilato.

D).—CEMENTACION DE LA CORONA.

Después de probar la corona, comprobando que no se altere la oclusión y que la zona pericoronaria no presenta izquemia (lo que indicaría que la corona está más larga de lo debido), y que no provoca molestias a nuestro paciente debido a que hemos obtenido una adaptación correcta, podemos proceder a cementarla.

Antes de cementar la corona, se deberá pulir con un disco de goma para limar las imperfecciones. Se obtiene el lustre final con un paño impregnado con rojo inglés. El borde de la corona deberá ser romo porque si es afilado se producirán bordes que actuarán como zona de retención de placa bacteriana. Se pasará lentamente una rueda de piedra ancha hacia el centro de la corona; esto mejora la adaptación de la misma acercando el metal al diente sin reducir la altura de la corona.

Aislamos con rollos de algodón, secamos perfectamente, preferentemente con torundas de algodón, se colocarán bases protectoras de la pulpa en las superficies profundas de la preparación con barniz, ese es el momento de hacerlo (tres capas de barniz es suficiente).

El medio cementante es oxifosfato de zinc impregnado con fluoruro, se recomienda una consistencia similar a la que se emplea para cementar incrustaciones de oro, ya preparada la mezcla la aplicamos a la corona, la cual llevamos al diente colocándola de lingual hacia vestibular.

Pedimos al paciente que muerda sobre un abatelen-guas, presionando sobre la corona. Esto ayuda a que la corona llegue hasta el nivel adecuado para que selle con el margen gingival.

Retiramos el excedente de cemento antes de que se seque y el excedente de cemento en el surco gingival se quitará completamente con un explorador.

CONCLUSIONES

La importancia del tratamiento de la dentición temporal, mixta y permanente es prevenir las maloclusiones que se presentan en la edad adulta, a causa de la Latrogenia, por la mala planeación del Cirujano Dentista en el tratamiento adecuado, ya que en ocasiones no elabora una buena historia clínica, adecuados modelos de estudio y exámenes radiográficos.

En la restauración de los dientes temporales posteriores el empleo de las coronas de acero cromo ayudan a prevenir la Latrogenia.

Estas ayudan al diente a estar en su lugar, tratando el diente con anterioridad si necesitaba el tratamiento de conductos a no causar desarmonía oclusal por la pérdida prematura, las secuelas más comunes son las inclinaciones mesiales, distales, extrusiones y pérdida del espacio.

Los objetivos principales de las coronas de acero cromo es la restauración total de los dientes y es que dan como resultado que ayudan a la función masticatoria y sirve de guía para la erupción de los dientes sucedaneos.

En general la corona de acero cromo es una restauración útil. Se adapta en una sola cita, es fácil su manipulación.

El costo es bajo, es fácilmente adaptable, ahorra tiempo, protege al diente contra cambios térmicos.

Resistente a la corrosión de los fluidos bucales, cuando se adaptan bien no lesionan a los tejidos gingivales.

Cuando los contornos y contactos son defectuosos, las sobre extesiones gingivales y márgenes cervicales sin pulir crearán una zona de irritación.

Estas deberán ser colocadas un milímetro por debajo del margen libre de la encía para que no haya irritación.

Una mala adaptación de la corona producirá acumulación de los alimentos, placa bacteriana y esto producirá una zona de inflamación.

Para que no haya irritación deberemos cerciorarnos tomando una radiografía periapical para observar su ajuste y no producir problemas parodontales.

BIBLIOGRAFIA

- Dr. Bertram S. Kraus *Anatomía Dental y Oclusión.*
Editorial Interamericana.
1a. Edición, 1972.
- Drs. Barber, Thomas K.
& Massler, Maury. *Manual de Odontopediatria
Clínica y de Laboratorio.*
Universidad de Illinois
Sección Dental.
Organización Panamericana
de la Salud. 1976.
- Dr. Brauer *Odontología para niños.*
Editorial Mundi.
4a. Edición, 1960.
- E. Hardnt y M. Weyers. *Odontología Infantil.*
Diagnóstico y Terapéutica de
la Boca.
Buenos Aires. 1967.
- Mac. Bride Walters. *Odontología Infantil.*
Editorial Lea y Fapiger.
3a. Edición.
Filadelfia.
- Dr. Sindy B. Finn. *Odontología Pediátrica.*
Editorial Interamericana.
4a. Edición.
- Glickman, Irving. *Periodontología Clínica.*
Editorial Interamericana
Cap. XX México, D. F. 1972
- Gilmore, H. William &
Lund, Melvin R. *Odontología Operatoria.*
Editorial Interamericana.
México, D. F. 1970.
- Jorgensen, Niels, *Anestesia Odontológica.*

Bjorn & Hayden,
Jess Jr.

Editorial Interamericana.
México, D. F. 1970.

REVISTAS

Dr. Mario Tobis.

*La Corona de Acero en
Odontopediatría.*
Vol. XXXIII Julio-Agosto
No. 4 Revista ADM 1976.

Dr. Francisco Zavala.

*Manipulación de Alginatos
en la toma de impresiones.*
Vol. XXXVI Enero-Febrero
No. 1 Revista ADM 1979.

Dr. Samuel Rajunov
Sarafanov.

*Coronas de Acero Cromo pa-
ra Molares Primarios.*
Vol. XXXVI Marzo-Abril
No. 2 Revista ADM 1979.

Dra. María del Pilar
Fragoso Picón.

*Psicología Aplicada a la
Odontopediatría.*
Vol. XXXVI Julio-Agosto
No. 4 Revista ADM 1979.

Dr. Luis Gómez
Orozco.

*Manual de Procedimientos
de la Medicina Externa.*
Sociedad Pediátrica
Editorial Prensa Mexicana.