



173  
2/900

**"ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES"  
IZTACALA - U.N.A.M.**

---

---

**CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA**

**CORONAS DE POLICARBONATO Y ACERO - CROMO EN  
PAIDODONCIA.**

**JOAQUIN ARMANDO GONZALEZ LOPEZ**

**San Juan Iztacala, México 1984**



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.

# I N D I C E .

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

### CAPITULO I - EVALUACION DEL PACIENTE

- A - HISTORIA CLINICA
- B - ESTUDIO RADIOGRAFICO
- C - MODELOS DE ESTUDIO
- D - PLAN DE TRATAMIENTO

### CAPITULO II - CORONAS DE POLICARBONATO

- A - INTRODUCCION
- B - INDICACIONES
- C - CONTRAINDICACIONES
- D - INSTRUMENTAL
- E - MATERIAL Y MEDICAMENTOS NECESARIOS

### CAPITULO III - TECNICA PARA LA COLOCACION DE LA CORONA DE POLICARBONATO

- A - SELECCION DE LA CORONA
- B - PREPARACION DEL DIENTE
- C - SIN HOMBRO

- D - CON HOMBRO
- E - ADAPTACION DE LA CORONA
- F - TERMINACION DE LA CORONA
- G - CEMENTACION

#### CAPITULO IV. - CORONAS DE ACERO CROMO

- A - INTRODUCCION
- B - INDICACIONES
- C - CONTRAINDICACIONES
- D - INSTRUMENTAL,
- E - MATERIAL Y MEDICAMENTOS NECESARIOS

#### CAPITULO V - TECNICA PARA LA COLOCACION DE LA CORONA DE ACERO CROMO.

- A - SELECCION DE LA CORONA
- B - PREPARACION DEL DIENTE
- C - ADAPTACION DE LA CORONA
- D - TERMINACION DE LA CORONA
- E - CEMENTACION
- CONCLUSIONES
- BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

El motivo por el cual elegi la elaboraci3n de este trabajo es porque considero que la odontopediatrfa es una rama importante de la odontologfa.

La importancia reside en prevenir y tratar oportunamente - los padecimientos que se presenten en cavidad oral y regiones adya-- centes, ya que si un tratamiento no es adecuado en el ni1o, ocasiona trastornos en su salud bucal, que repercutir3n cuando 3ste sea una -- persona adulta.

Al trabajar con ni1os, el Cirujano Dentista, debe estar con-- ciente de las responsabilidades que adquiere; esto implica que tiene - que seguir una constante superaci3n y un gran empe1o por estar al tan to de los progresos cientificos. El tratamiento del ni1o es una tarea difi cil, pero a cambio, reporta grandes satisfacciones, por lo que es impo rtante.

portante conocer física y psicológicamente sus reacciones, temores e inquietudes sin mentirle y actuar con honestidad.

En mi trato con niños, me di cuenta que uno de los principales problemas es la pérdida prematura de los dientes primarios por falta de preparación de los padres y a la inconciencia profesional; estos dos factores se aunan al medio ambiente en el cual se desarrolla una gran cantidad de núcleos familiares. Por lo que me llamó la atención la poca o nula importancia que se le da a la primera dentición, por el hecho de que va a ser sustituida por la segunda dentición.

En base a esto el interés que tengo por desarrollar el tema de coronas de policarbonato y acero, es por la gran importancia que tienen en la reconstrucción de dientes infantiles que debido a caries muy extensas, traumatismos y tratamientos endodónticos, han perdido su integridad coronaria y el hecho de no tratarlos podría desencadenar problemas como, la sobre erupción del antagonista, la mesialización de los adyacentes, mal posiciones dentarias y así evitar la pérdida prematura de los dientes, así como la pérdida del espacio, malos hábitos mal oclusiones, y mantener estética y funcionalmente

en armonía los dientes temporales hasta el momento de su exfoliación.

Las coronas de policarbonato, son de gran utilidad para el odontólogo, por tener una característica muy importante que es la de asemejarse al diente natural o contiguo, ya que están formadas por resinas epóxicas, con un material de relleno que es el cuarzo, el cual le va a dar resistencia, y se utilizan en dientes anteriores.

Las coronas de acero cromo se utilizan en dientes anteriores y posteriores, para lo cual su importancia reside en que están elaboradas de un material rígido formado de cromo cobalto mezclado con carbón, además de que se recortan, entornan y adaptan fácilmente al diente. Es importante para la colocación de estas coronas la buena elaboración de una historia clínica, modelos de estudio y examen radiográfico.

Los padres son un factor muy importante en estos casos, ya que nos ayudarán a que el niño sea un buen paciente.

Mi intención se dirige a la mejor y adecuada atención del niño como paciente durante su manejo odontológico.

## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA.

Una Historia Clínica adecuada es la que se obtiene en el momento de la primer consulta y se entrelaza el desarrollo de la enfermedad y las condiciones psicológicas en las cuales se ha establecido.

Para obtener esta historia clínica no puede considerarse aisladamente al paciente, se debe de tomar en cuenta encuadrándolo dentro de la familia, los padres experimentan el interés que el Odontólogo tiene la responsabilidad de desarrollar habilidad para obtener la información correcta y no conseguir un conjunto de respuestas en forma de cuestionario.

Las preguntas principales que se han de formular pueden venir ya impresas en formularios, para estos casos se debe tomar un registro completo de la historia del paciente y anotar qué es lo que lo aqueja principalmente si se trata de una urgencia, el paciente recibirá un tratamiento paliativo en la primer cita.

Esta historia es la recopilación de datos con respecto a los -

estados anteriores hasta llegar al estado actual, para llegar a un -- diagnóstico del estado físico y psíquico.

La historia clínica en la práctica de la odontología infantil - se puede dividir en: estadísticas vitales, historia de los padres, his toria prenatal y natal, e historia postnatal y de lactancia.

Las estadísticas vitales son esenciales para el registro del consultorio. De esta información se obtiene una visión del nivel so-- cial de la familia, el nombre del médico, del niño debe ser anotado para poder consultarlo en caso de alguna urgencia futura, o para ob-- tener información médica adicional cuando se necesite.

Se registra la queja principal con las palabras de la madre o del niño. Esto puede ser un problema agudo o sólo un deseo de aten-- ción rutinario.

La historia de los padres proporciona alguna indicación del desarrollo hereditario del paciente. Está diseñada también para que el dentista valore la importancia que los padres dan a sus dientes, - puesto que la actitud de los padres hacia la odontología puede reflejar

se en el miedo del niño y en los deseos de éstos con relación a los -- servicios dentales.

La Historia Prenatal y Natal a menudo proporcionan indica-- ciones sobre el origen del color, forma y estructura anormal de los dientes temporales o permanentes, así como los efectos de las dro-- gas y trastornos metabólicos que ocurrieron durante las etapas de -- formación del diente.

El Historial Postnatal y de Lactancia revisa los sistemas vi-- tales del paciente. También registra información, tal como tratamien-- tos preventivos previos de caries dental, trastornos del desarrollo -- con importancia dental, alergias, costumbres nerviosas, y el compor-- tamiento del niño y su actitud en relación con el medio ambiente.

El examen clínico se practica con una secuencia lógica y or-- denada con observaciones y procedimientos el diseño de un examen - clínico va a estar basado en lo siguiente:

1. - Perspectiva general del paciente (incluyendo estatura, porte, len-- guaje, manos, temperatura).

**2. - Examen de la cabeza y del cuello:**

Tamaño y forma de la cabeza

Piel y pelo

Inflamación facial y asimetría

Articulación temporomandibular

Oídos

Ojos

Nariz

Cuello

**3. - Examen de la cavidad bucal:**

Aliento

Labios, mucosa labial y bucal

Saliva

Tejido gingival y espacio sublingual

Paladar

Faringe y amígdalas

Dientes

**4. - Fonación, deglución y musculatura peribucal:**

Posiciones de la lengua durante la fonación

Balbucesos y ceceos anteriores laterales

Forma de la lengua en posición de descanso

Acción mentalis en el momento de tragar

Posición de los labios en descauso.

5. - Recopilación de signos y síntomas por aparatos y sistemas:

A. - Digestivo

B. - Respiratorio

C. Circulatorio

D. Nervioso

E. Músculo Esquelético

F. Urinario.

En la entrevista el dentista puede evaluar el estado psicológico del niño, sus temores, ansiedades.

Se debe seguir dos pasos para la elaboración de las preguntas:

1. - La pregunta deberá aportar beneficios a la investigación.
2. - La pregunta nunca debe sugerir ninguna respuesta en especial, es decir, el paciente contestará lo correcto.

La entrevista comenzará con la ficha de identificación, nombre, -

dirección, diminutivo, edad, sexo, raza, ocupación, nacionalidad, fecha de la entrevista.

Antecedentes personales no patológicos en los cuales se investigará tipo de vivienda, vestido, alimentación, higiene y todo lo relacionado con el individuo y su forma de vida, esto nos ayudará para el manejo correcto del paciente

Los personales patológicos se deben investigar por posibles secuelas que hayan quedado de enfermedades anteriores, ya sean padecimientos sintomáticos o locales tales como deformidades de boca, úlceras o problemas congénitos que en un momento dado lleguen a dificultar la terapéutica a seguir.

El primer paso es la inspección de la boca con lo que nos daremos cuenta de los dientes faltantes, así como la distribución de los dientes existentes y su relación con los tejidos blandos; se observarán cambios de coloración que pueden ser significativos (enrojecimiento de las encías o tonos oscuros de los dientes), desajuste de restauraciones anteriores, caries, lesiones en la mucosa como: fistulas, abscesos, úlceras.

Se debe observar el estado en que se encuentra la encía y registrarse de una manera concisa, ya sea, aumentada de volumen, afectando en forma consistente, apariencia o pigmentación.

Todos los datos anteriores, deben anotarse en un cuestionario que viene en la historia clínica con un diagrama de todos los dientes vistos en tres posiciones:

1. - Bucal o vestibular.
2. - Palatino o vestibular.
3. - Oclusal.

El segundo paso es la exploración simple y armada, la cual se hará con ayuda de varios instrumentos y directa en la boca del paciente.

Con explorador y espejo de superficie frontal reflejante se hará un reconocimiento de toda la cavidad oral, se registra la profundidad de las cavidades y el grado de sensibilidad que presenta el diente en sentido proximal como sentido oclusal.

Todos los tejidos bucales deben ser observados y estudiados con cuidado, se observarán los aspectos internos y externos de los labios, la lengua, su dorso y torso y bordes laterales, los frenillos bucales, el frenillo lingual y sus inserciones, el área glandular, sublingual por posible presencia de quiste o ránkula, paladar duro y blando, el piso de la boca, la mucosa bucal (carrillo o región yugal), así como la región de la glándula parótida y la región amigdalina, todas estas regiones deberán ser examinadas y palpadas.

La recopilación de todos los datos anteriores nos ayudarán a evaluar el estado del paciente para hacer un buen plan de tratamiento.

## MODELOS DE ESTUDIO.

Para obtener modelos de estudio útiles es necesario tomar impresiones fieles a cada arcada, son de valiosa ayuda para evaluar el caso del paciente, en el que observaremos los siguientes datos:

1. - Número de dientes (anomalía de número de los dientes)  
La relación que guardan y su posición.
2. Grado de sobre mordida, superposición vertical y horizontal, relación interoclusal, que se mide del margen gingival de la mandíbula.
3. Relación entre los tejidos gingivales y sus porciones clínicas de las coronas de los dientes, relación corona raíz deduciendo la observación de los tejidos.
4. Contornos defectuosos de los dientes por restauración fracturadas, caries extensa o áreas desgastadas.
5. - Verificar la relación funcional entre los maxilares, para descubrir puntos de contacto prematuros, desgastes.
6. - Determinar cuales son los aparatos protésicos para la rehabilitación, en las zonas edentales pequeñas o grandes, ver dien

tes pilares, etc.

Cuando se ha articulado nos ayudará para orientarnos para el tipo de tratamiento y orientar al paciente mismo.

1. - Concientizar al paciente del aspecto estético y funcional.
2. - Elaboración de prótesis inmediata.
3. - Verificar el tipo de material para la obtención de una buena impresión.
4. - Duplicar modelos para diseñar las preparaciones.

Los modelos de estudio son auxiliares valiosos que nos permiten el caso del paciente en ausencia de éste, reduciéndose tiempo de trabajo.

Se empleará para la obtención de los modelos de estudio materiales de impresión como son los hidrocolóides irreversibles e hidrocolóides reversibles.

La característica principal de un material de impresión, es cuando se coloca en las zonas para impresionar, impresionando el más mínimo detalle.

## ESTUDIO RADIOGRAFICO.

En Odontología la radiografía es un medio de diagnóstico - de los más importantes por el valor obtenido de la radiografía, este es incalculable, el examen radiográfico es el registro de imágenes de estructuras dentarias en una película con el empleo de los 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

Simpson describe lo siguiente 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 porta-radiografías de acuerdo a su posición de la boca, imaginando que se ven desde posición lingual hacia afuera de la cavidad bucal.

Con lo antes mencionado se obtendrá 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 determinada también la proximidad o 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 paradontales.
7. - Inclusiones y raíces retenidas.
8. - Estado de los dientes tratados endodóticamente.
9. - Relación corona-raíz.

10. - Condición de la porción coronaria del diente.
11. - Pulpa del diente, cualquier evidencia de cálculos posición tamaño de los cuernos pulpares.
12. - Pérdida del hueso horizontal o vertical.

El primer paso al observar una radiografía será identificar entidades anatómicas, la interpretación empieza en la parte más lejana al diente.

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 habrá problemas por ser la boca muy pequeña y porque el paciente no coopera porque no conoce este método radiográfico o por experiencias traumáticas anteriores.

Las radiografías más recomendables son:

- A. - Periapicales
- B. - Interproximales
- C. - Panorámicas

## PLAN DE TRATAMIENTO.

La elaboración del plan de tratamiento lo proporciona la historia clínica médica y odontológica, auxiliada de serie radiográfica, modelos de estudio articulados y exámenes de laboratorio.

La selección del instrumental y métodos para el tratamiento dependerá de la buena evaluación del caso para un diagnóstico acertado y se basará en:

1. - Examen visual de la cavidad bucal
2. - Examen radiográfico
3. - Odontogramas, parodontogramas, etc.
4. - Modelos de estudio articulados.
5. - Examen de las estructuras de soporte
  - Presión manual suave
  - Sensibilidad de la percusión
  - Frotis de áreas afectadas
6. - Pruebas de vitalidad pulpar
7. - Clasificación de la oclusión según Angle
8. - Aspecto psicológico y comportamiento del paciente

- Relación dentista -paciente
  - Estado socio-económico
- 9.- Exámenes de laboratorio
- Química sanguínea general
  - Examen de orina general
- 10.- Interconsulta con el médico general o especialista indica  
do.

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: Ortodóncico, -- Odontología restaurativa, Ortodoncia interceptiva, etc.

## CAPITULO II

### CORONAS DE POLICARBONATO.

#### INTRODUCCION

La ausencia de dientes anteriores temporales se debe a varios factores, uno de los cuales es el proceso carioso con la consecuente lesión pulpar, la cual provoca la pérdida de órganos dentales, otra causa son los traumatismos provocados por accidentes que dan como resultado fracturas en el diente.

Esto trae como consecuencia problemas en la fonación, deglución, estética, mesialización de los dientes adyacentes, extrusión de los dientes antagonistas, etc.

Las restauraciones de los dientes anteriores primarios se hacían utilizando amalgamas y materiales de obturación de acrílico y si el diente se encontraba demasiado destruido para ser reconstruido con ese material, se empleaban coronas de acero para su --

restauración. Estas a su vez se utilizaban completas o con la superficie vestibular restaurada con acrílico obteniendo así, una restauración más estética.

Actualmente con el perfeccionamiento de las coronas se salvan los dientes que anteriormente se extraían, por medio de un tratamiento endodóntico y restaurándolos con coronas de policarbonato que están hechas de un material con apariencia del diente y con la misma coloración del diente contiguo, ya que desde cualquier punto de vista nos ofrece una mejor apariencia estética y con esto serán corregibles los problemas antes mencionados.

Las coronas están hechas de un material o compuesto especial de Policarbonato Plástico, con microfibras de vidrio, éstas pueden trabajarse de manera similar al de las coronas de acero cromo.

La presentación de las coronas de Policarbonato es en una caja de plástico, y se encuentran numeradas para su mejor selección.

## CARACTERISTICAS DE LAS CORONAS DE POLICARBONATO.

1. - Longitud apropiada.
2. - Ajuste acondicionado en cervical.
3. - Viene reforzada por el compuesto de microfibras de vidrio, sílice, cuarzo.
4. - Están bien preformadas.
5. - Buen contorno cervical.
6. - Sin ruptura a la atricción.
7. - Resistencia de borde.
8. - Fácil manipulación.
9. - Mal conductor de la corriente.
10. - No es soluble a los flujos bucales.
11. - La principal ventaja de la corona es la sencillez de su manipulación.
12. - Armonía en el color por ser un material mimético.

## FUNCION DE LAS CORONAS TEMPORALES.

1. - Protección contra cambios térmicos.

2. - Protección contra ruptura a nivel de los márgenes.
3. - Protección contra irritación pulpar.
4. - Proporciona comodidad y función.
5. - Proporciona estabilidad de los dientes.
6. - Proporciona al cirujano dentista una corona estética.

#### CUALIDADES DESEABLES DE UN MATERIAL TEMPORAL.

1. Aceptable desde el punto de vista estético.
2. Color estable
3. - No irritante al tejido pulpar y parodontal.
4. - Posee fuerza y ofrece resistencia al desgaste por abrasión.
5. - Conductividad térmica nula o baja.
6. - Indiferencia al eugenol.

#### INDICACIONES PARA EL USO DE LAS CORONAS DE POLI--

#### CARBONATO.

1. - Para dientes primarios seriamente afectados por lesiones cariosas extensas.

2. - En caries rampante con recidiva cariosa profunda.
3. - Como restauración semipermanente para dientes tratados endodónticamente o desvitalizados.
4. - En dientes con anomalías hereditarias como amelogénesis y dentinogénesis imperfecta. Aún si es falta normal de esmalte o dentina, ésta debe ser corregida, pues entraña pérdida de estética y es un medio favorable al proceso carioso
5. - Por su aspecto fonético y estético, en el primer aspecto producirá aberraciones en la pronunciación y los sonidos del lenguaje - no son claros, el segundo producirá un aspecto normal, esto ayuda psicológicamente a que el paciente se sienta mejor.
6. - En dientes con fracturas de esmalte y/o dentina haya o no exposición pulpar.

La fractura se presenta en la mayoría de los dientes y afecta - - principalmente los arcos anteriores. Afectando generalmente los ángulos incisales. La línea de fractura es diagonal del borde incisal al gingival.

Estas fracturas se clasifican en el primer grado cuando abarca - el esmalte, segundo grado abarca esmalte y dentina y tercer grado

esmalte, dentina y pulpa, cuarto grado con exposición de la estructura coronaria, quinta pérdida del diente como resultado del traumatismo, sexto grado fractura de la raíz con o sin pérdida de estructura coronaria, séptima grado desplazamiento del diente sin fractura de corona o raíz según Ellis y Davey.

9. - Cuando se trata de establecer la relación de mordida en dientes anteriores, cuando se trata de corregir la mordida cruzada.

#### CONTRAINDICACIONES PARA LAS CORONAS DE POLICARBONATO.

1. - Cuando el proceso carioso no se encuentra avanzado.
2. - Cuando se observa clínicamente movilidad de tercer grado.
3. - Por enfermedad parodontal, ya que se debe estar en buen estado. el periodonto, sino, producirá una parodóntosis por la inflamación y el proceso patológico que se está llevando a cabo producirá lesión mayor al diente y tejidos de soporte.
4. - Cuando está por erupcionar el diente permanente.
5. - En dientes permanentes.
6. - Cuando el diente está demasiado destruido o infectado.
7. - Dientes que pueden ser restablecidos con otro material.

8. - Cuando la estructura dental que queda despues de haber eliminado la caries no nos ofrece una buena retención.

### INSTRUMENTAL

- a. - Espejo del número 5
- b. - Explorador del número 5
- c. - Excavador del número 5
- d. - Pinzas de curación
- e. - Jeringa de anestesia
- f. - Tijeras
- g. - Pinzas portagrapas
- h. - Pinzas perforadoras
- i. - Arco de young
- j. - Eyector de saliva
- k. - Pieza de mano de alta y baja velocidad
- l. - Fresas No. 1/4, 2, 159 L, 170 L, rueda de coche
- ll. - Discos de lija
- m. - Discos de hule
- n. - Vernier o compas

- ñ. - Lozeta
- o. - Espátula para cementos
- p. - Instrumental específico para materiales plásticos como las resinas.

### MATERIAL Y MEDICAMENTOS NECESARIOS

- a. - Radiografías infantiles
- b. - Rollos y torundas de algodón
- c. - Pomada de xilocaina al 5 %
- d. - Cartuchos de anestesia
- e. - Equipo de dique de goma
- f. - Vaselina
- g. - Hilo dental
- h. - Hidróxido de calcio
- i. - Barniz de copal
- j. - Óxido de zinc y eugenol
- k. - Fosfato de zinc
- l. - Resina epóxica para obturación de dientes anteriores
- ll. - Estuche de coronas de policarbonato

## CAPITULO III.

### SELECCION DE LA CORONA.

Al usar la corona de policarbonato preformada se está preparando en realidad al diente para ajustarse a ella.

Con frecuencia es necesario alterar la preparación así como la corona para obtener el ajuste de ambos.

La corona seleccionada deberá igualar la dimensión mesio distal del diente original, se puede facilitar este paso utilizando un compás como guía.

Con frecuencia tenemos que seleccionar una corona de tamaño mayor, aun utilizando el compás.

Se coloca la corona sobre el diente y revisamos cuidadosamente el largo y el ancho, si existe un diastema natural, no se debe escoger una corona que oblitere este espacio.

Para que todo esto funcione de una manera mejor, lo ideal será tener un estuche seleccionador de corona de policarbonato.

### PREPARACION DEL DIENTE.

Antes de preparar al diente para que reciba la corona, la caries debe ser eliminada si es que la hay, si el diente necesita un tratamiento de conductos deberá ser llevado a cabo antes de la preparación. Si hay en las áreas más profundas dentina expuesta, debe remos colocar una base con hidróxido de calcio antes de preparar el diente.

Hay que recordar que antes de la preparación del diente -- temporal se debe de seguir con los siguientes pasos que son:

1. - Anestesia local. (Aún cuando se trate de dientes desvitalizados para que así de esta manera evitar lesionar los tejidos blandos, causar dolor y por lo consiguiente temor del niño hacia el dentista)
2. - Selección de la corona apropiada.

3. - Colocación del dique de goma.
4. - Eliminación de caries.
5. - Colocación de protectores pulpares.

### PREPARACION DEL DIENTE.

Existen varias técnicas para llevar a cabo la preparación -- del diente. Si el diente se encuentra intacto en la región cervical se puede preparar el diente como una corona funda sin hombro similar a la preparación de la corona de acero.

Sin embargo, con frecuencia la caries ha creado un hombro en la región cervical abajo de la encía y cerca de la superficie radicular, si éste es el caso, la preparación podrá tener hombro en la región cervical, aunque hay que aclarar que el hombro puede alterar la adaptación de la corona.

### PREPARACION SIN HOMBRO.

1. - Eliminación de caries y protección pulpar.

2. - Reducción de las superficies proximales mesial y distal, abajo de la encía, procurando no crear hombro.
3. - Reducción de la superficie labial, aproximadamente 0.5 mm. o menos con la fresa 69 o una pequeña rueda de diamante.
4. - Reducción del borde incisal aproximadamente 1 mm. con la fresa 69 L o con una pequeña rueda de diamante o de coche.
5. - Reducción de la superficie lingual aproximadamente 0.5 mm. - con la rueda de diamante.
6. - Creación de una zona retentiva alrededor de todo el diente con una fresa de cono invertido número 34 dejando de manifiesto -- que esto es a criterio y siempre y cuando tengamos suficiente tejido de soporte.

#### PREPARACION CON HOMBRO.

Si la caries ha afectado al diente por debajo de la encía y existe un escalón se debe modificar la preparación del diente para compensar este defecto.

Quando es solo en una cara del diente la que ha sido afecta

da por la caries, se prepara un hombro en esta zona para dar mayor retención.

En algunos casos la caries ya afectó varias de las caras - por lo cual se ve precisado a preparar al diente completamente con hombro a nivel cervical.

#### ADAPTACION DE LA CORONA.

Este paso es importante porque en ocasiones es necesario recortar la zona cervical de la corona, especialmente en el aspecto mesial y distal para que ésta se ajuste al cuello del diente.

Puede ser necesario acortar toda la corona en la zona cervical, estos ajustes deberán ser realizados con fresas de diamante o piedras, no con tijeras que pueden deformar la corona.

Una vez colocada la corona en su lugar, quizá sea necesario corregir la mala adaptación cervical, agregándole resina acrílica o epóxica para los márgenes.

En ocasiones es necesario ampliar el interior de la corona para que se ajuste bien al diente.

### CEMENTACION.

Hay tres formas en las cuales puede ser cementada la corona:

#### 1. - METODO DE FOSFATO DE ZINC.

Si la corona ajusta correctamente a los márgenes cervicales de una preparación sin hombro, puede ser cementada al igual que la de acero.

El primer paso es raspar el interior de la corona con una fresa de bola No. 4 para aumentar la retención entre la corona y el cemento, esto es importante; porque de otra manera al no hacerlo se puede caer y dejar el cemento sobre el diente.

Antes de llevar a cabo la cementación del diente se debe de asegurar que la pulpa esté protegida y el diente seco.

El cemento se mezcla a la misma consistencia utilizada para una corona de acero, se coloca el cemento dentro de la corona y esta sobre el diente en la posición correcta.

Eliminar el excedente de cemento, revisar y pulir el margen cervical, asegurandose de que no existan desajustes, ya que estas coronas son relativamente gruesas.

Es recomendable utilizar una fresa de terminado o disco de lija para reducir los margenes.

## 2. - METODO DE RESINA ACRILICA Y FOSFATO DE ZINC.

En casos en que exista un margen abierto causado por una zona de caries que se extienda más allá de los margenes de la corona de policarbonato antes de cementar la corona es necesario rellenar estos huecos con resina acrílica para establecer un margen.

Se adapta la corona lo mejor posible tal y como se encuentra la corona originalmente.

Se coloca una gota de acrílico dentro de la corona y la dejamos para que ésta actúe por un momento para que de esta manera la unión con la resina sea más resistente y con esto evitar uno de los problemas que con mayor frecuencia se presentan que es el de que la resina tiene una buena unión con el diente pero no con la corona y después de un tiempo se cae.

Se lubrica bien el diente preparado, a continuación se rellena la corona con resina acrílica del mismo color del diente, este se deberá encontrar seco para que la resina polimerice perfectamente.

Se lleva la corona a su posición, dejamos que la resina adquiera una consistencia pastosa, se comienza a retirar y volver a su lugar hasta que el acrílico polimerice completamente.

Se recorta el exceso de resina acrílica en el margen gingival, y revisar que la adaptación al diente sea correcta en todo su diámetro.

Se pule y recorta los márgenes cervicales y se cementa según el método de fosfato de zinc.

### 3. - METODO DE RESINA ACRILICA.

Para llevar a cabo este método, es importante hacer un surco en el margen cervical para crear una retención para la resina y poder mantener la corona en su lugar.

El diente es preparado normalmente con la excepción de que labramos un surco alrededor del diente con una fresa No. 34 de la forma troncocónica.

Se realiza la protección pulpar y se seca el diente.

Se raspa o se lija el interior de la corona y se coloca una gota de acrílico por las razones ya expuestas en la técnica anterior.

Se rellena la corona con resina acrílica del color del diente y se coloca sobre el muñón. En una corona muy ajustada es conveniente hacer un pequeño agujero en la superficie inciso lingual para permitir que fluya el excedente de resina y lograr un buen sellado.

Se deja polimerizar la resina acrílica sobre el diente y se recorta el exceso con un instrumento cortante, fresa 69 L. fresa de terminado o discos de lija. Se pulen los márgenes cervicales de la corona.

Al terminar los márgenes de la corona sobre el diente es posible lesionar los tejidos blandos, en este caso comunicar al paciente que tendrá ciertas molestias, pero que pasará en pocos días disminuyendo poco a poco.

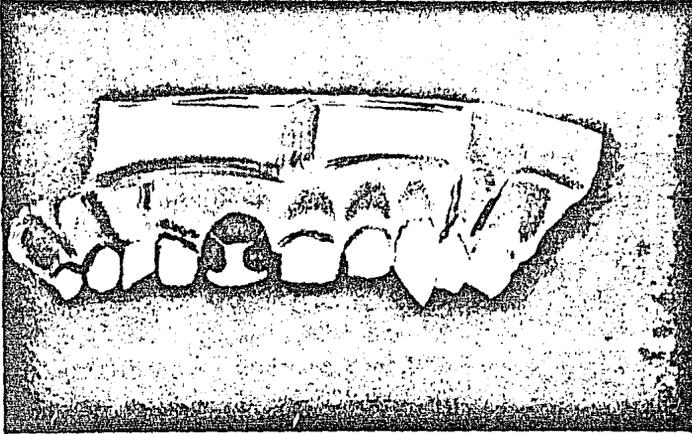


Fig.1 Diente con Caries

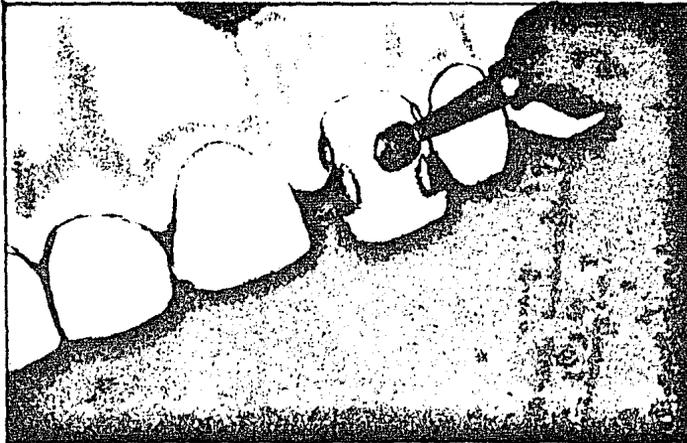


Fig.2 Remoción de Caries

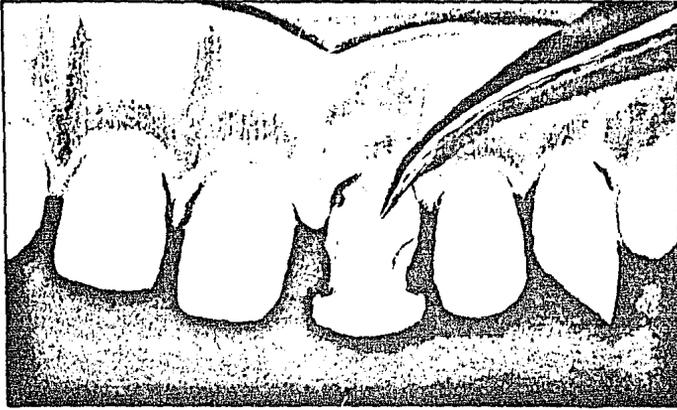


Fig. 3 Protección Pulpar

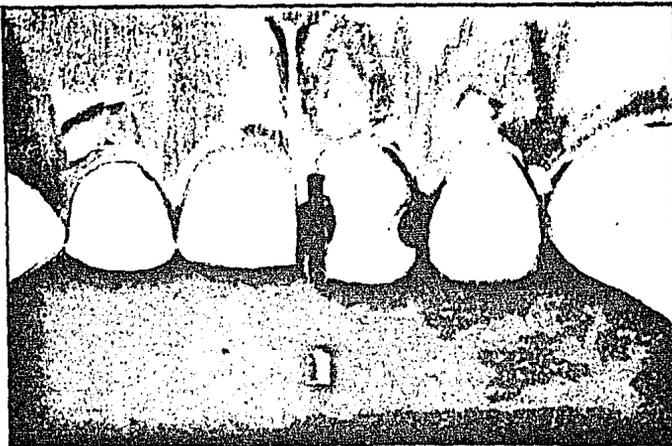


Fig. 4 Desgaste proximal

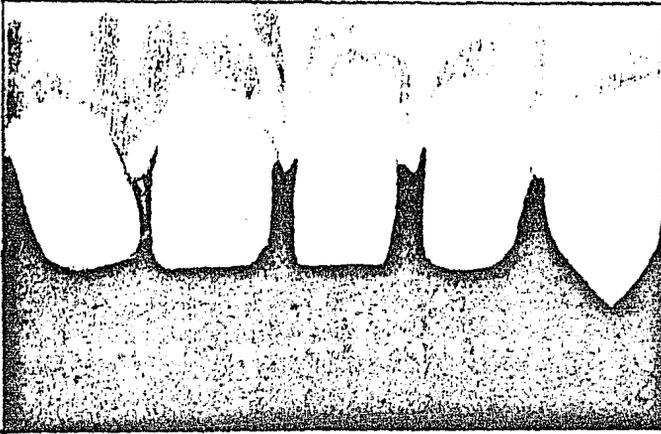


Fig 5 El diente queda desgastado proximalmente

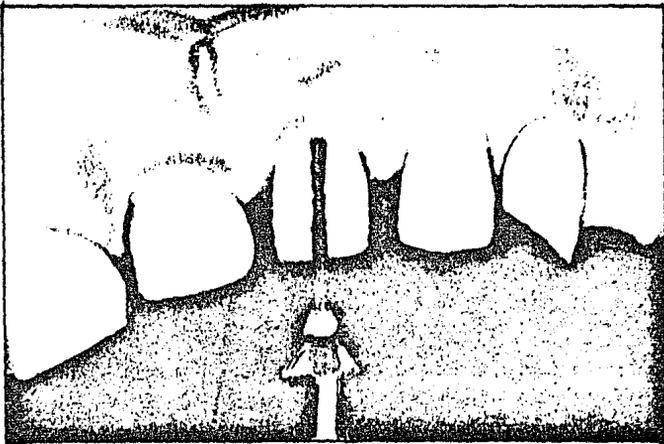


Fig 6 Desgaste Labial

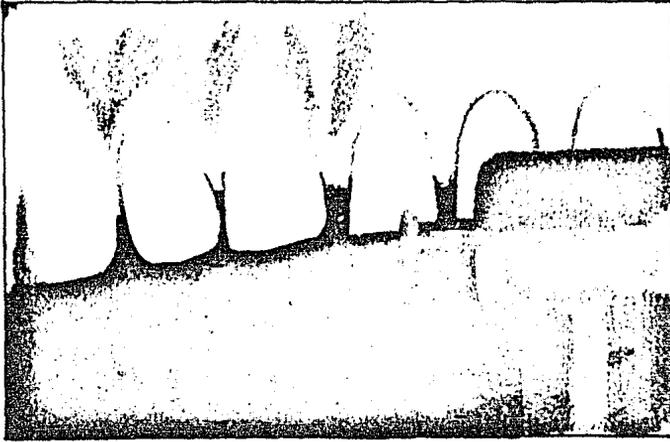


Fig. 7 Reducción Incisal

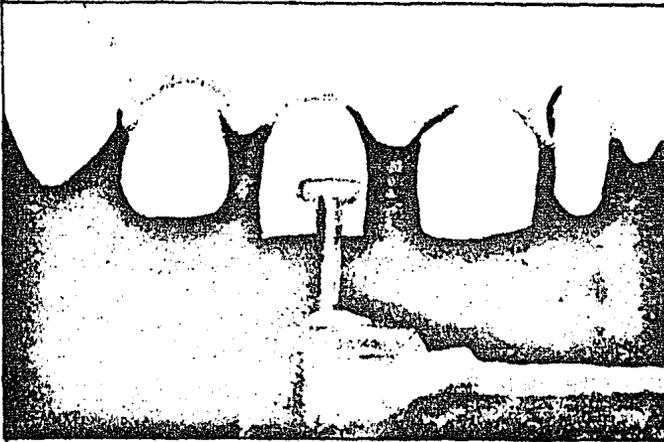


Fig. 8 Desgaste Lingual

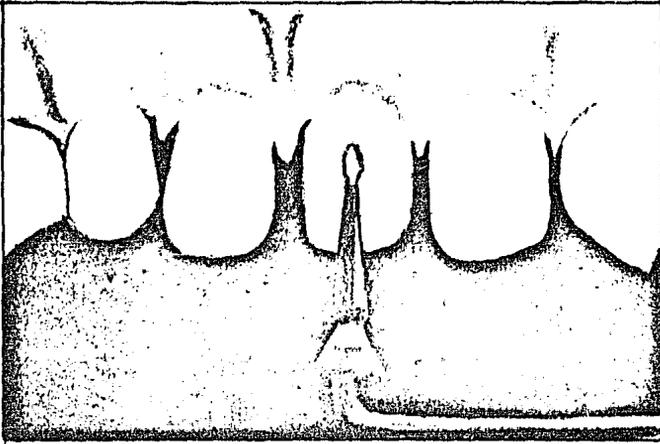


Fig 9 Surco para aumentar la retención

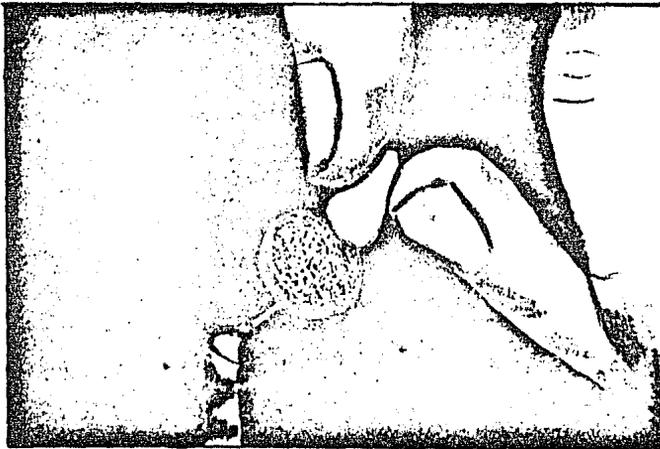


Fig 10 Recorte de zona cervical con Fresas o Piedras

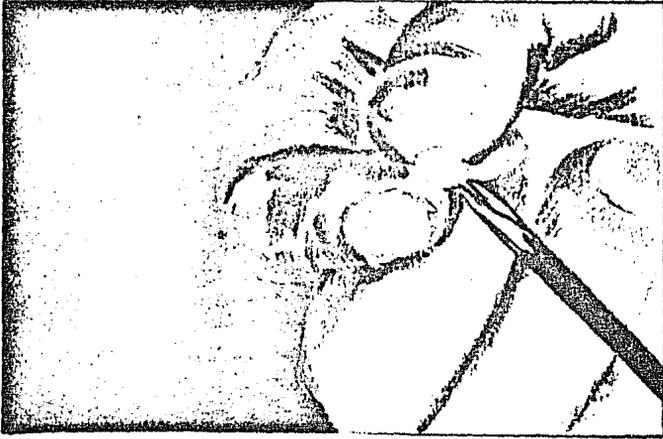


Fig. 11 Cementado

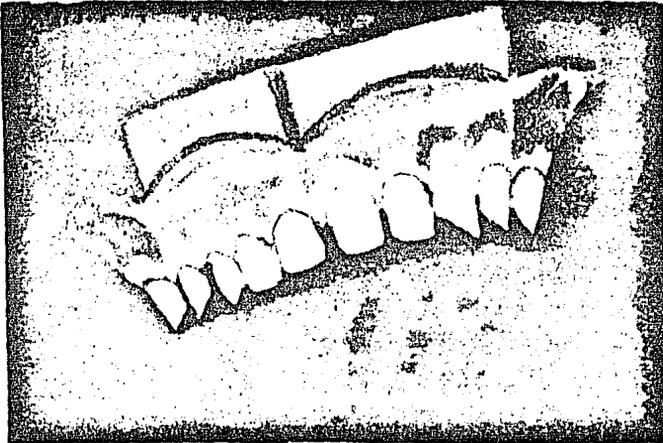


Fig. 12 Tornados

## CAPITULO IV.

### CORONAS DE ACERO CROMO.

#### INTRODUCCION

La pérdida prematura de los dientes anteriores y posteriores primarios debido al proceso carioso y la subsecuente patología pulpar, es uno de los factores etiológicos más severos que se presentan en los problemas dentales de 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 mal oclusiones debido al desplazamiento del diente contiguo.

Otra de las causas son los traumatismos provocados por accidentes que dan como resultado fracturas en el diente, esto es muy común de observarse sobre todo en los dientes anteriores, aunque también en los posteriores.

Tambien incluye alineamiento deficiente de la dentición primaria, mixta o permanente, extrusión de los dientes antagonistas, problemas en la fonación, deglución y estética.

Las coronas de acero cromo constituyen un importante material para realizar un servicio dental completo en la odontología infantil.

Las coronas están hechas de un material de la variedad 18-8 del metal del grupo austénico que permite que pueda ser tratado bajo calor para su manufactura, reduciendo así la dureza y fuerza tensional, esto permite prefabricar las coronas en moldes.

El fabricante la presenta al mercado con un buen terminado en forma precisa y detallada, en forma especial contorneada, en forma similar al diente; la aleación contiene 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 com

pleta 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, en relación con la amalgama po see mayor resistencia a la oclusión.

#### INDICACIONES.

1. - Dientes primarios severamente cariados en donde una satisfactoria restauración de amalgama sería difícil de lograr.
2. - Dientes primarios que han sido tratados con pulpotomía; estos -- dientes se tornan frágiles con el tiempo y pueden fracturarse si no se restauran con una corona de acero-cromo.
3. - Dientes que presentan caries rampante en donde se puede antici par una recidiva de caries.
4. - Dientes con trastornos en la forma del esmalte, dentinogénesis

imperfecta, hipoplasia del esmalte o cualquier otro tipo de defectos en el desarrollo.

5. - Como protección temporal para dientes primarios con fracturas del esmalte y/o dentina, haya o no exposición pulpar. Esto ayudará a que no haya irritación pulpar por la filtración o percolación de fluidos salivales.
6. - Como soporte de mantenedores de espacio, aparatos de ortodoncia interceptiva o aparatología para corregir malos hábitos.
7. - Como restauración de dientes primarios o permanentes jóvenes en niños con deficiencias mentales o físicas con pocas posibilidades de mejoramiento y cuyo factor primordial será la higiene bucal.
8. - Como restauración provisional en dientes permanentes jóvenes.
9. - Cuando existe peligro de fractura de la estructura coronaria, en este caso se coloca la corona para mantener el diente en su posición para que guíe al diente permanente.
10. - Para fracturas de cúspides de dientes posteriores temporales - ayudará a la rehabilitación y función masticatoria por sus características anatómicas de las coronas.

## CONTRAINDICACIONES.

1. Dientes con enfermedad parodontal.
2. Cuando se observa que el diente no tiene una buena retención no se colocará la corona de acero.
3. - Cuando hay una gran destrucción de tejidos tanto dentaria como óseo, que no impida dar una buena retención.
4. - Dientes que al poseer una alteración pulpar no hayan sido tratados previamente endodónticamente.
5. - Ya que es importante obtener un buen sellado marginal, y esto propiciaría irritación de la encía con los consiguientes problemas parodontales estará totalmente contraindicada como restauración permanente en molares permanentes.
6. - Otra contraindicación para el uso de coronas de acero cromo es el bruxismo, éste apretamiento o rechinamiento agresivo repentino o continuo de los dientes durante el día o la noche o en ambos, esto hace que las coronas sean expulsadas.
7. - Cuando se observe clínicamente movilidad de tercer grado, no es necesaria.

## INSTRUMENTAL

1. Espejo.
2. - Explorador.
3. - Escavador.
4. - Pinzas de Curación.
5. - Jeringa de Anestesia.
6. - Tijeras.
7. - Pinzas Perforadoras.
8. - Portagrapas.
9. - Grapas No. 10, 11, 14, 14 S de S.S. White y OO, 8, 14 y 14 A -  
de Ivory.
10. - Arco de Young.
11. - Eyector de Saliva.
12. - Pieza de mano de Alta y Baja velocidad.
13. - Fresa No. 6, 8, 169 L, 170 L, CAOII, Piedra de Arkanzas en  
forma de flama.
14. - Discos de Lija.
15. - Vernier o Compás.
16. - Loxeta.

- 17 - Lozeta
- 18 - Espátula para cementos
- 19 - Pinzas para Contornear: Abel N 112 (Rocky Mountain) o Johnson (Rocky Mountain) o similares Unitek con los números - -  
800-112 u 800-117  
Crown Crimping Pliers (Unitek)  
Bierd Beak Pliers (Unitek)  
Tijeras curvas No 800-002 (Unitek)

#### MATERIAL Y MEDICAMENTOS NECESARIOS

- 1. - Radiografías Infantiles
- 2 - Rollos y torundas de algodón
- 3 - Anestesia Tópica
- 4 - Cartuchos de Anestesia
- 5 - Jeringa de Anestesia
- 6 - Equipo de Dique de Goma
- 7 - Vaselina
- 8 - Hilo dental sin cera
- 9 - Abatelenguas
- 10. - Estuche de coronas de Acero-Cromo En el mercado se encuentran las siguientes marcas: S.S. EHITE, 3M, ROCKY MOUNTAIN.

11. - Rojo Inglés
12. - Discos de fieltro o Manta.
13. - Hidróxido de Calcio
14. - Oxido de Zinc y Eugenol.
- 15 - Fosfato de Zinc.
16. - Oxido de Zinc y Eugenol
17. - Amalgama, en caso de tener que obturar una cavidad muy grande antes de colocar la corona.

## CAPITULO V

### SELECCION DE LA CORONA

Antes de la preparación del diente, se seleccionará una de las formas más adecuadas es la utilización de un estuche seleccionador de anillos de cobre, además del estuche seleccionador de las coronas de acero-cromo

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 la corona del tamaño igual al de el anillo de cobre y probando las coronas de acero en el lugar de el estuche seleccionador, ésto permitirá obtener en un lapso corto la corona de acero-cromo.

Se puede decir que la amplia selección de coronas de acero-cromo prefabricadas que provee el comercio permite encontrar siempre la que se ajuste al tamaño y la forma requeridos

## PREPARACION DE LA CORONA ANTERIOR.

Se anestesia con la Técnica de infiltración y se aísla con dique de goma, se procede a la preparación desgastando en las superficies mesial y distal para abrir los contactos interproximales; cuidando de que no quede hombro en el borde gingival; el bisel se irá diluyendo en la estructura del diente en apical en el borde gingival libre.

Se desgasta en incisal para evitar el alargamiento del diente, la reducción lingual se hará con una piedra de diamante desgastando de la 2 mm.

La reducción labial se hará necesaria para remover el tejido cariado y se hará con una fresa troncocónica de fisura plana del No. 170 1. En las superficies más profundas de la preparación se coloca una base protectora pulpar.

Los pasos de selección, recortado, pulido y cementado se hacen de la misma manera que para las posteriores.

Las coronas de acero cromo anteriores pueden ser de --  
dos tipos:

1. - Cerradas o fenestradas; las cuales no llevan frente estético -  
por lo cual están hechas en su totalidad de acero cromo y se usarán  
cuando gran parte de la cara labial o vestibular se encuentre cariada  
da.

2. - Con carilla abierta; la cual resulta más estética por llevar la  
cara labial o vestibular con acrílica.

## PREPARACION DE LA CORONA POSTERIOR.

Se anestesia por la técnica de infiltración y se aísla con dique de goma, este se usa durante la preparación y en gran parte de la adaptación de la corona, se retira para checar la oclusión y para la adaptación final de la misma.

Se utiliza una fresa de alta velocidad para eliminar los contactos proximales, la reducción bucal y lingual o palatino es mínimo la lleva a cabo la misma fresa justo hasta el margen gingival.

La reducción oclusal se hace angulando la misma fresa o una piedra montada por las cúspides y superficies oclusales reduciendo la anatomía pero reteniendo su forma general dejando un espacio más o menos de 1 a 1.5 respecto a su antagonista.

Finalmente, se suavizan todos los ángulos afilados y los bordes con fresa o piedra montada, pero con toques ligeros

## ADAPTACION Y TERMINACION 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 extiende 1 mm. por debajo del borde libre de la encía, en el momento de ocluir es necesario el uso de tijeras curvas y una rueda de hule para reducir y pulir las dimensiones ocluso gingivalmente y los bordes filosos o irregulares de la corona.

Con unas pinzas para contornear la corona es contorneada de tal manera que ajuste por debajo del cuello del diente, remover el dique de goma y el paciente ayudará a colocar la corona presionando un abatelenguas

Se checará el margen gingival con un explorador, (en algunos casos se contornea más que otros teniendo cuidado de no sobrecontornearla y ésto la haría más 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.

Una vez efectuado apropiadamente todo lo descrito la corona tendrá en esta etapa las siguientes características:

- a) Que todos los márgenes de la preparación estén bien cubiertos.
- b) Los márgenes de la preparación se extienden 0.5 a 1.0 mm. por debajo de la encía marginal.
- c) La corona entra solo con presión.
- d) La oclusión es correcta.
- e) Los contactos se han restaurado.
- f) No se observan zonas de isquemia en los tejidos gingivales.

### CEMENTADO.

La retención de la corona de acero depende principalmente de la adaptación efectuada. El medio cementante actúa solo como relleno para el espacio entre el diente preparado y la corona.

Antes de cementar la corona, se le deberá pulir con un disco de goma para limar asperezas o imperfecciones se obtiene el lustre final con rouge. (El borde de la corona deberá ser romo, porque si es afilado se producirán bordes que actuaran como zona de retención de placa bacteriana, se pasará lentamente una rueda de piedra ancha hacia el centro de la corona, ésto mejorará la adaptación de la misma acercando el metal al diente sin reducir la altura de la corona )

El medio cementante es Fosfato de Zinc, y las coronas deben cementarse en dientes limpios y secos (antes de este paso si el diente está vital se colocará una capa de barniz de copal), no se tocará la corona durante el fraguado del cemento y el niño hará presión con el abatelenguas. El excedente de cemento en el surco gingival se quitará por completo con explorador.

Una vez removido el abatelenguas se checa oclusión final antes del endurecimiento del cemento, por último se pulen los márgenes gingivales interproximales con seda dental, piedra pomez y cono de goma.

Por último se le dan indicaciones al paciente y a sus padres para que se abstenga de comer dulces adherentes que pudieran desalojar la corona así como mantener una buena higiene oral.

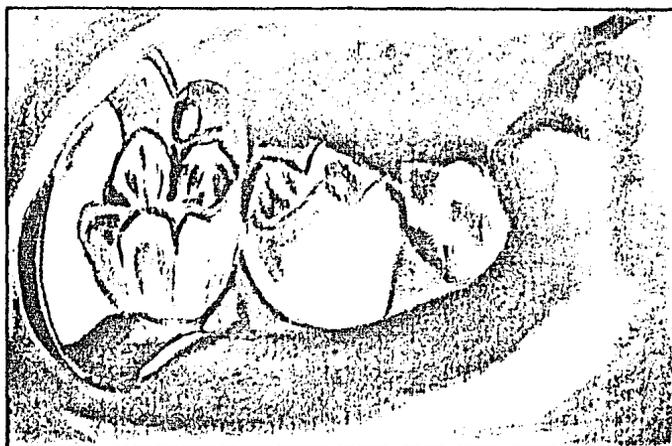


Fig. 1 Aislamiento del campo operatoria previa anestesia.

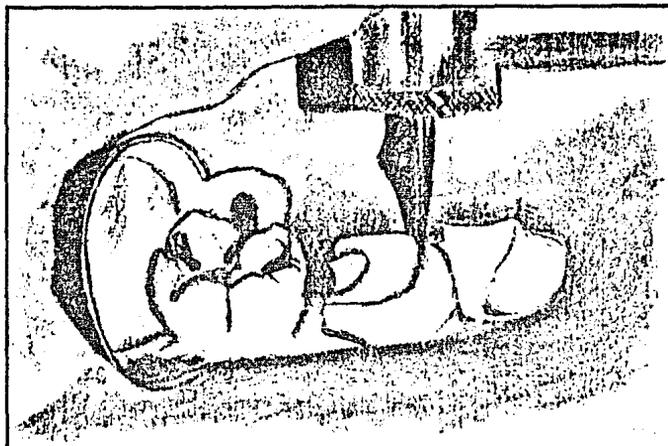


Fig. 2 Reducción bucal, lingual o palatino con Fresa 169 L.

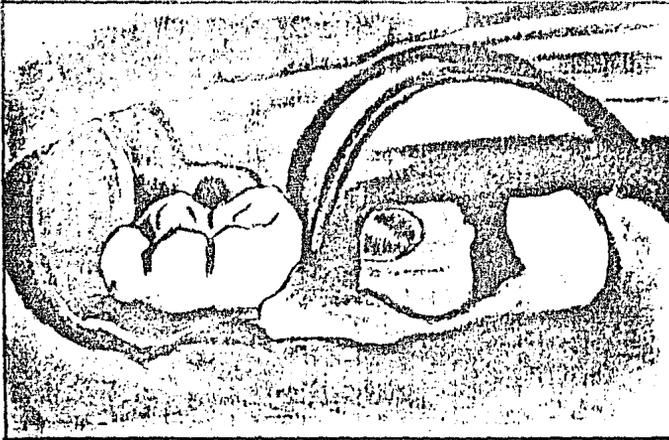


Fig. 3 Con explorador se comprueba la ausencia de rebordes cervicales que impidan el correcto asentamiento de la corona.

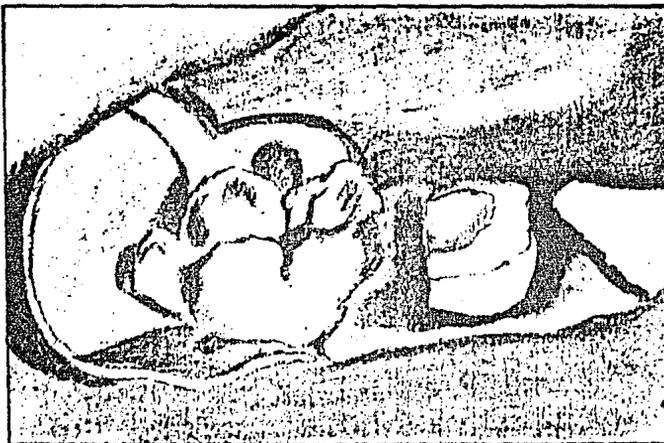


Fig. 4 Se termina la preparación redondeando cualquier reborde que pueda existir

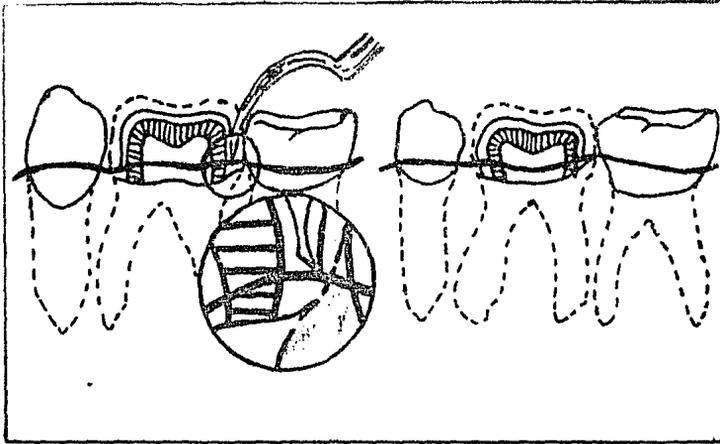


Fig. 5 Las paredes distal y mesial serán tan paralelas como sea posible.

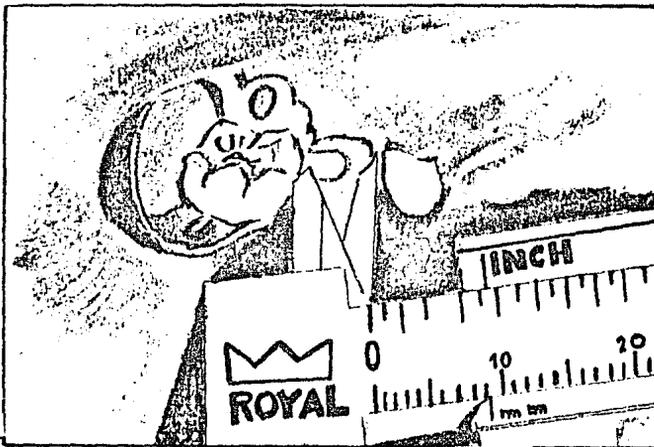


Fig. 6 Se mide con Vernier o Compás de distancia de la cara distal del diente, mesial a la preparación, a la cara mesial del diente distal.

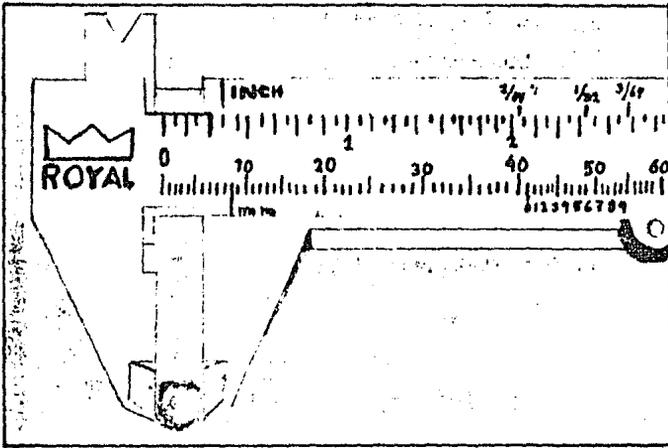


Fig. 7 Se compara esa distancia con la de la corona prefabricada hasta encontrar la que quede a la medida exacta.



Fig. 8 Se marca el margen gingival de la corona.

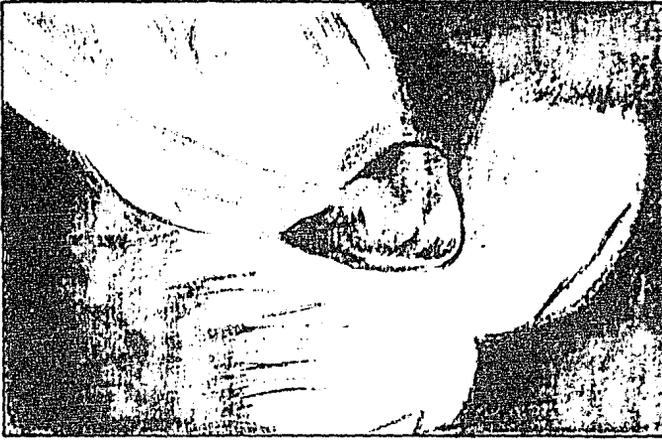


Fig. 9 La corona deberá extenderse 1 mm. por debajo de la encía, cortar el excedente.

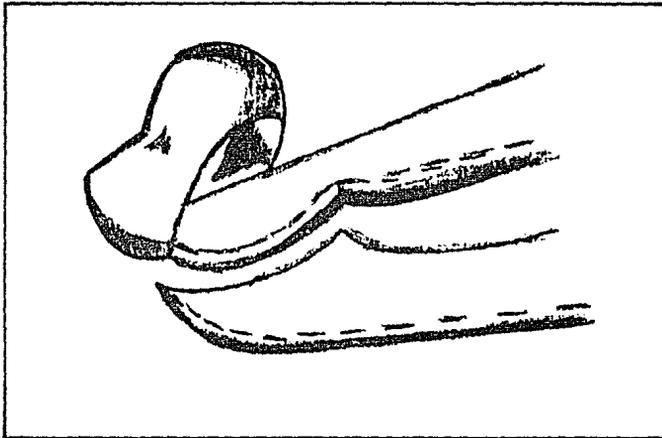


Fig. 10 Se contornea la corona con Pinzas Rocky Mount un # 111

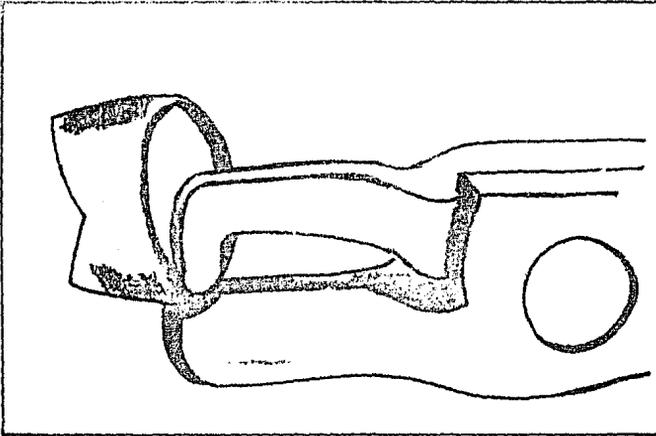


Fig. 11 El margen gingival es contorneado con las pinzas Unitek Número 800-417.

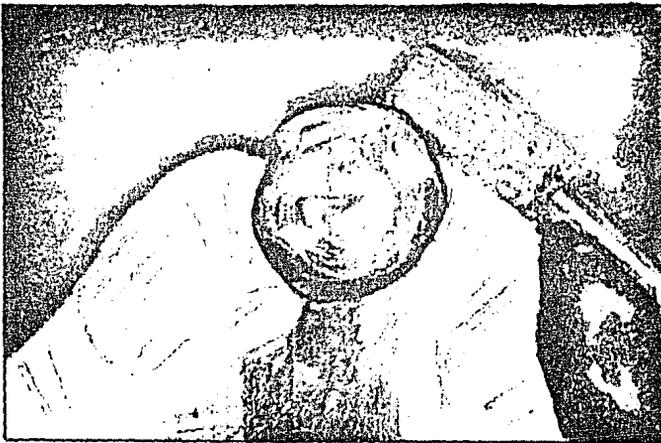


Fig. 12 Para evitar márgenes con bordes cortantes o filosos se emplean piedras y pulidas de goma.

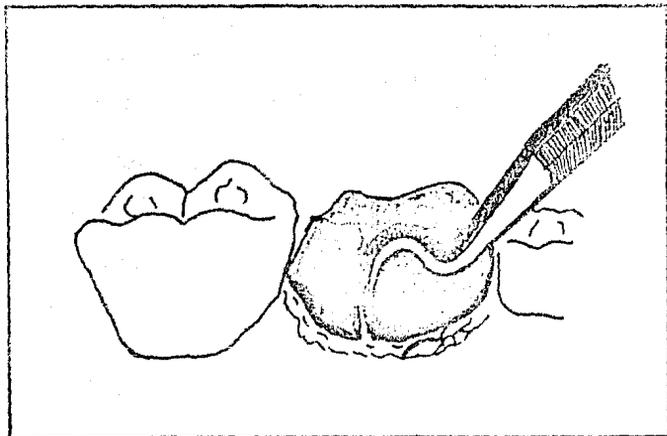


Fig. 13 Se elimina el exceso de cemento previa cementación de la corona.

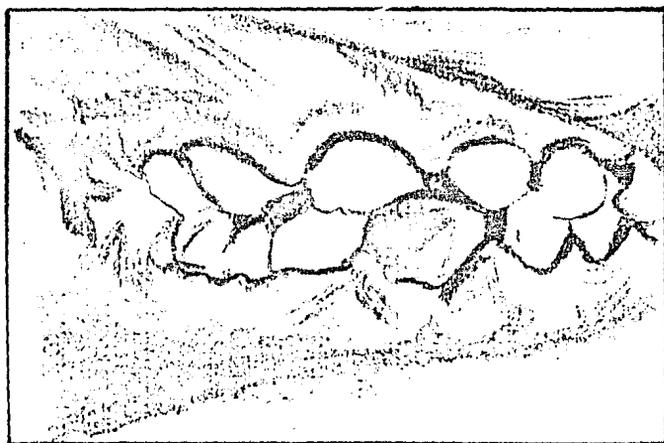


Fig. 14 La corona se encuentra funcionando en boca.

## CONCLUSIONES.

La importancia del tratamiento de la dentición temporal, mixta y permanente es prevenir la pérdida prematura de los dientes, por accidentes o infección y por lo tanto evitar mal oclusiones que se presentan en la edad adulta.

Un buen diagnóstico nos conducirá al tratamiento adecuado, de ahí la importancia de la elaboración de una buena historia clínica.

En la restauración y preservación de los dientes temporales, las coronas de policarbonato y acero-cromo constituyen un medio eficaz para que el diente permanezca en su lugar, ya que ningún mantenedor de espacios puede igualar al diente natural.

En la colocación de las coronas de policarbonato los resultados que se obtienen son los siguientes: Estéticos, fonéticos y funcionales, en las de acero-cromo, ayudan a la función masticatoria y sirven para que el diente primario quede en boca y así sirva de guía en la erupción del diente sucedáneo.

En ambas coronas el costo es bajo, son fácilmente adaptables, ahorran tiempo, protegen al diente contra cambios térmicos, no son solubles a los fluidos bucales .

El cirujano dentista debe utilizar todos los medios a su alcance para conservar y reestaurar los dientes temporales, por la importante función que desempeñan. A su vez debe instruir a los padres sobre la importancia de la primera dentición, para contar con su absoluto apoyo y colaboración en la prevención de las enfermedades dentales mediante la institución de una buena higiene, hábitos alimenticios saludables y la revisión periódica del niño por el dentista.

Pudiéndose cerciorar de los beneficios que brinda una atención temprana.

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

- TEMAS DE ODONTOLOGIA PEDIATRICA  
LEYT SAMUEL  
EDICIONES ODONTO 1966
  
- UN ATLAS DE ODONTOPEDIATRIA  
LAW B. DAVID  
LEWIS M. THOMPSON  
EDIT. MUNDT
  
- ODONTOPEDIATRIA CLINICA  
FINN B. SIDNEY  
EDIT. INTERAMERICANA
  
- ODONTOLOGIA PEDIATRICA  
COHEN MICHAEL M.  
EDIT. MUNDT

- ODONTOLOGIA INFANTIL  
WEYERS H. AND HARND E.  
EDIT. MUNDI
  
- ODONTOPEDIATRIA  
HOTE P. RUDOLF  
EDIT. PANAMERICANA
  
- ODONTOLOGIA PEDIATRICA  
CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTE AMERICA  
EDIT. INTERAMERICANA.
  
- ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE  
MAC DONALD E. RALPH  
SEGUNDA EDICION 1975  
EDIT. MUNDI
  
- ODONTOLOGIA INFANTIL Y DENTISTICA SANITARIA  
HOGEE BOOM  
SEGUNDA EDICION  
EDIT. UTEHA

- CORONAS DE ACERO CROMO PARA MOLARES

PRIMARIOS

SAMUEL RAYUNOV SARAFANOV

VOL. XX Núm. 2

MARZO, ABRIL

1979

- ODONTOLOGIA PARA NIÑOS

BRAUER CHARLES JOHN

QUINTA EDICION

EDIT. MUNDI