



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

GENERALIDADES EN ODONTOPEDIATRIA



T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A:

ANTONIA PINA GABRIEL

MEXICO, D. F.

1983



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.

GENERALIDADES EN ODONTOPEDIATRIA

INDICE

INTRODUCCION.

CAPITULO I.- *Historia Clínica*

CAPITULO II.- *Tratamiento preventivo de la caries.*
a).- *Técnicas profilácticas para la prevención de la caries.*
b).- *Fluor.*

CAPITULO III.- *Operatoria Infantil.*
a).- *Control del dolor y molestias.*
b).- *Diseño de la cavidad.*
c).- *Materiales de base y recubrimiento.*
d).- *Materiales de obturación.*

CAPITULO IV.- *Tratamientos pulpares.*
a).- *Recubrimiento pulpar directo.*
b).- *Recubrimiento pulpar indirecto.*
c).- *Pulpotomía.*
d).- *Pulpectomía*

CAPITULO V. - *Coronas de policarbonato y cromo acero*

CAPITULO VI.- *Exodoncia en Odontopediatría.*
a).- *Importancia de los Rayos X en Odontopediatría*
b).- *Anestésicos tópicos.*
c).- *Anestesia local y regional.*
d).- *Indicaciones y contraindicaciones de la anestesia local.*
e).- *Técnicas de anestesia más empleadas en niños.*

- f).- *Indicaciones y contraindicaciones para la extracción de los dientes temporales.*
- g).- *Técnicas de extracción para -- los dientes temporales.*

CAPITULO VII.- CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Uno de los problemas más grandes que se presentan en la Odontología es la atención del paciente infantil, ya que el Odontólogo debe tener la experiencia, paciencia y comprensión necesaria para brindar a los pequeños una mejor atención.

Cuando un dentista asume la responsabilidad de trabajar con niños, debe tomar conciencia de la importancia que este servicio tiene, ya que un tratamiento poco adecuado o deficiente en la infancia trae como consecuencia el dañar permanentemente al aparato masticatorio, -- dejando al paciente con serios problemas.

Nuestro objetivo debe encaminarse fundamentalmente a influir en los padres, haciéndoles ver que el -- cuidado dental es importante en la vida del niño y proporcionándoles un método simple para determinar las posibles enfermedades dentales, con la finalidad de que las -- atiendan con oportunidad, para evitar los problemas en -- la conservación de los dientes.

Esta tesis se enfoca a la información de las -- técnicas y procedimientos mayormente usados en Odontopediatría, esperando les sea de utilidad.

CAPITULO II
HISTORIA CLINICA

La historia clínica es un registro escrito de los datos obtenidos por la exploración del paciente, con el objeto de elaborar un diagnóstico, fundamentar un --- pronóstico para formular un tratamiento.

I.- FICHA DE IDENTIFICACION. Consta de:

Nombre. _____ Diminutivo. _____

Fecha de Nacimiento. _____ Edad. _____

Lugar de Nacimiento. _____ Sexo. _____

Dirección. _____ Teléfono. _____

Grado Escolar. _____ Fecha. _____

Nombre de la persona que proporciona la información de --
este historial. _____

Relación o parentesco. _____

Ocupación del Padre. _____

Ocupación de la Madre. _____

Con quien vive el niño. _____

Quien recomendó al niño. _____

Queja principal. _____

¿QUÉ le hizo traer a su hijo al dentista?. _____

II.- ANTECEDENTES.

1.- HEREDO FAMILIARES.- Investigar a cerca de los padres, cónyuges, hijos, hermanos y colaterales más cercanos, de enfermedades hereditarias:

Sífilis. _____ Diabetes. _____
 Tuberculosis. _____ Cáncer. _____
 Hipertensión arterial. _____ Artritis. _____

2.- PERSONALES NO PATOLOGICOS.

Higiene. _____
 Habitación. _____
 Alimentación. _____

3.- PERSONALES PATOLOGICOS: Se investiga si padeció las enfermedades propias de la infancia y otras.

Sarampión. _____ Poliomielitis. _____
 Tos ferina. _____ Paperas. _____
 Varicela. _____ Tuberculosis. _____
 Escarlatina. _____ Fiebre reumática. _____
 Difteria. _____ Fiebres eruptivas. _____
 Tifoidea. _____ Otras. _____

III.- PADECIMIENTO ACTUAL.- y su tratamiento.

IV.- INTERROGATORIO DE APARATOS Y SISTEMAS.

- a).- Digestivo. _____
- b).- Respiratorio. _____
- c).- Sistema CARDIOVASCULAR. _____
- d).- Aparato genito-urinario. _____
- e).- Sistema Nervioso. _____
- f).- Sistema Endócrino. _____
- g).- Sistema músculo esquelético. _____

V.- HABITUS EXTERIORES.

- Forma de adaptarse al medio. _____
- Facies (expresión facial). _____
- Marcha. _____
- Conformación. _____

VI.- EXPLORACION FISICA.

- Peso actual. _____ Peso ideal. _____
- Peso habitual. _____ Tensión Arterial. _____
- Pulso. _____ Respiración. _____
- Temperatura. _____

VII.- EXAMEN BUCAL.- Se observarán los labios. Con frecuencia se transparentan glándulas amarillentas en el borde bermellón. Después se juntan los labios y se les separa para ver la totalidad de la superficie mucosa. El frenillo será un punto de referencia normal en la base del labio superior. Frecuentemente hay un pequeño apéndice de tejido normal unido al frenillo. De la mis-

ma manera, se lleva hacia abajo y se inspecciona el labio inferior. Observaremos los conductos de las glándulas salivales mucosas. Después se observa el vestibulobucal de uno y otro lado, así como la encía libre y fija. También se separa la comisura labial para exponer la mucosa vestibular (carrillos). Aquí podrá observarse la papila y el orificio de salida del conducto parotídeo de Stenon, saldrá saliva transparente apretando la glándula parótida. También se puede observar la línea blanca correspondiente a la línea oclusal de los dientes y se observa a la mitad de la mejilla, de la parte posterior a la anterior de la boca. Es la llamada línea alba.

A continuación se observa el paladar duro. La porción anterior contiene los pliegues denominados rugosidades, se observa una línea blanca en la línea media. - Con frecuencia se observa Torus palatino (exceso de hueso). En los fumadores se presentan las aberturas de los conductos glandulares como minúsculos orificios rosados.

Vendo hacia atrás se observa el paladar blando, se observa la úvula y las amígdalas, si estas se han extirpado se verán cintas blancas anchas de tejido cicatrizal.

A continuación se observará la lengua, las papilas filiformes fungiformes, y calciformes, estas últimas no suelen verse, las fungiformes pueden ser muy destacadas en ciertas personas, particularmente en estados patológicos. Las filiformes se encuentran teñidas de color pardo en los fumadores inveterados o los tomadores de té. Se le pide al paciente que se toque el paladar con la lengua para poder observar el frenillo lingual ya que puede tener lengua adherente, se examinará el piso de la boca, el conducto submaxilar o de Wharton,

a veces en uno de los conductos se forma un cálculo y se entorpece el flujo salival.

Se examinará la encía libre y fija, después -- se examinan los dientes, se le dice al paciente que ocluya los dientes y se observa si no hay alguna mal oclusión. Con el explorador se buscan caries y otros defectos.

Labios _____	Lengua _____
Piso de la boca _____	Paladar _____
Mucosa _____	Glándulas salivales _____
Región gingival _____	Oclusión _____
Piezas dentarias _____	Grado de caries _____
Comunicación pulpar _____	Grado de movilidad _____
Piezas dentarias ausentes _____	

La historia clínica tiene como objetivo principal saber las condiciones generales de salud del paciente, ya sea que este se encuentre sano o enfermo y si puede tolerar un tratamiento determinado.

CAPITULO II

TRATAMIENTO PREVENTIVO DE LA CARIES

Uno de los métodos profilácticos para evitar o disminuir la caries es tener una buena dieta alimenticia.

Dieta. - Se define como la cantidad de alimentos y bebidas que se consumen regularmente.

El dentista podrá darse cuenta por medio de la historia clínica, el tipo de alimentación que lleva su paciente, dependiendo de ésta, podrá indicar a los padres del niño el tipo de dieta que más le convenga para la prevención de la caries y el restablecimiento de su salud general.

Si la persona es especialmente susceptible a la caries, deberán reducirse al mínimo azúcares y alimentos horneados que puedan añadirse a las comidas principales. Estas comidas deberán limitarse casi completamente a carne, pescado, aves y productos lácteos hortalizas -- y pan moreno. También se aconseja fruta fresca y ensaladas, los pasteles y frutas en conservas deben permitirse solo en ocasiones muy especiales.

Hay que orientar a los padres para que hagan de la hora de la comida un acontecimiento familiar agradable. Este enfoque les permitirá obtener muchos beneficios, no solo en mejores resultados nutricionales, sino a menudo un relajamiento de tensiones y mejores patrones de conducta del niño.

Debemos insistir a nuestros pacientes, que lo-

más conveniente es tomar una golosina de vez en cuando - y no hacer de ellas algo imprescindible en su alimentación diaria.

a).- Técnicas profilácticas para la prevención de la --- caries dental.

La limpieza dental puede realizarla el odontólogo como procedimiento de consultorio, o el paciente como tratamiento sistémico en su hogar.

En el primer caso la técnica emplea instrumentos manuales y cepillos mecánicos o copas con abrasivos-leves. En el segundo procedimiento se incluye el uso de un cepillo de dientes y pasta dental, también se emplean enjuagues bucales y seda dental. Estos procedimientos - se emplean 3 ó 4 veces al día.

Existe evidencia considerable de que el cepi---llado dental con dentífrico neutro inmediatamente des----pués de la comida es un medio eficaz para limitar la ca---ries dental.

Uno de los implementos mayores para emplear -- eficazmente el cepillado dental, para controalr la ca---ries dental es el alto grado de cooperación requerido -- del paciente.

Podemos fácilmente comprender que la eficacia---del cepillado dental para limpiar dentaduras, se verá -- ampliamente influida por el diseño del cepillo y la téc---nica del cepillado. Actualmente el paciente debe elegir entre gran variedad de diseños de cepillo y técnicas de---cepillado. Se sugieren generalmente emplear cepillos me---dianos porque limpian mejor que las cerdas duras o blan---

das y generalmente no producen lesiones a los tejidos -- gingivales.

Actualmente existen numerosas técnicas de cepillarse los dientes. La mayoría de ellas son tan complicadas que no podrían ser dominadas por niños de corta edad. Por esto se aconseja enseñar a los niños más pequeños técnicas sencillas, unas de estas son las siguientes:

Técnica de Fones.- Con las piezas de oclusión, las superficies bucal y labial se cepillan con un movimiento circular amplio, las superficies lingual y oclusal se cepillan con acción de cepillado horizontal hacia adentro y hacia afuera.

Método de Refregado.- Se sostiene el cepillo con firmeza y se cepillan los dientes con un movimiento de atrás hacia adelante.

Método de barrido o giro.- Se colocan las cerdas del cepillo lo más altas que sea posible en el vestíbulo, con los lados de la cerda tocando los tejidos gingivales. El paciente ejerce tanta presión lateral como los tejidos pueden soportar y mueve el cepillo hacia oclusal.

A medida que el cepillo se aproxima al plano de oclusión, se le va haciendo girar lentamente de manera que ahora sean los extremos de las cerdas los que toquen el diente en su esmalte.

Se vuelve a colocar el cepillo alto en el vestíbulo y se repite el movimiento de giro, se indica a los pacientes que en cada zona haga seis claros movimientos de barrido hacia oclusal después el cepillo pasa a una nueva zona.

Método de Stillman.- Se coloca el cepillo en aproximadamente la misma posición requerida para la acción inicial del método de barrido o giro, excepto que más cerca de las coronas dentales. Se hace vibrar el mango suavemente en un movimiento rápido y mesiodistal.

Método de Bass.- Para el cepillado de las caras vestibulares y linguales, se fuerzan las cerdas directamente de las hendiduras gingivales y en los surcos entre los dientes en un ángulo de 45° , con respecto de los ejes mayores dentarios. Se presiona el cepillo para que las cerdas entren en las hendiduras cuanto sea posible y con movimientos anteroposteriores cortos se desaloja todo el material acumulado en los dientes.

Los dientes anteriores se cepillan por lingual, dirigiendo las cerdas del costado del cepillo hacia las hendiduras gingivales y espacios interdentarios.

Método Fisiológico.- Algunos aconsejan esta técnica porque creen que si los alimentos son eliminados en sentido apical durante la masticación, en la misma dirección deben ser cepillados dientes y encías con un cepillo muy blando, se cepillan los tejidos dentales y gingivales -- desde la corona hacia la raíz en un solo movimiento de barrido. Aunque la técnica pueda ser eficaz se ha de advertir que al emplearla se debe tener mucho cuidado.

b).- Fluor.

Muchas medidas prácticas para la prevención de la caries pueden ser aplicadas en la práctica privada.

Actualmente hay que considerar todas las medidas y enfoques preventivos en el problema de la caries -

dental, con la esperanza de combatir con éxito esta enfermedad.

Se ha establecido que los fluoruros se asocian con la inmunidad natural de los dientes a la caries dental.

Estudios y observaciones recientes en el ejercicio privado, siguen apoyando la afirmación de que la fluoración de las aguas de consumo, es el método más eficaz para reducir el problema de la caries dental en la población general.

La fluoración puede hacerse por medio de dentífricos que contengan fluor, como los que en su composición incluyen el fluoruro estañoso.

También pueden hacerse aplicaciones tópicas de fluor en el consultorio de la siguiente manera:

Hay que efectuar una minuciosa profilaxis en la visita inicial, cuidando de pulir cada superficie dental disponible.

Se aísla con rollos de algodón un cuadrante, se seca perfectamente las superficies dentarias, se utiliza el eyector de saliva para no contaminar, después se aplica una solución de fluoruro de sodio al 10%. Después se deja secar la solución durante 30 segundos a un minuto, esto requiere una segunda pincelación, esta misma operación se efectúa en los siguientes cuadrantes.

Se le indicará al paciente que no coma ni beba durante los 30 minutos siguientes.

CAPITULO III

OPERATORIA INFANTIL

El Odontólogo debe contribuir a la salud general del niño, por lo que su meta principal es preservar la integridad de las piezas caducas, para que se mantengan funciones normales y ocurra la exfoliación natural.

Algunos factores que deben considerarse antes de restaurar las piezas son:

- 1.- Edad del niño.
- 2.- Grado de afcción de la caries.
- 3.- Estado de la pieza y del hueso de soporte observado en la radiografía.
- 4.- Momento de exfoliación normal.
- 5.- Efectos de la remoción o retención en la salud del niño.

a).- Control del Dolor y Molestias.

Deberá usarse un anestésico local o premedicación ligera, para hacer más agradable y menos doloroso-- el procedimiento operatorio.

Las inyecciones realizadas con cuidado precedidas de aplicaciones de anestésicos tópicos en forma de pasta en el lugar de la inyección, pueden ayudar mucho a desvanecer los temores del niño y mejorar la calidad de la operatoria dental. La infiltración de un anestésico local de corta acción bucal o labial a las piezas maxilares y un bloqueo alveolar para las piezas mandibulares puede utilizarse con éxito bastante significativo en ni-

ños de todas las edades, incluso en los muy jóvenes.

Debemos tomar en cuenta que existen ciertas diferencias entre las piezas temporales y las permanentes -- antes de iniciar la preparación de cualquier cavidad, estas son:

- 1.- Cámaras pulpares altas.
- 2.- Esmalte de un milímetro.
- 3.- Esmalte y dentina poco mineralizado.
- 4.- Cavidades pequeñas proporcionadas al tamaño de las piezas.

b).- Diseño de la cavidad.

Deben seguirse las mismas etapas predeterminadas en la preparación de cavidades en las piezas primarias, que en los adultos.

- 1.- Obtener forma de delineado.
- 2.- Obtener forma de retención y resistencia.
- 3.- Obtener forma de conveniencia.
- 4.- Eliminar la caries restante.
- 5.- Terminar la pared de esmalte.
- 6.- Limpiar la cavidad.

Se siguen los pasos de Black pero modificados -- ligeramente.

Cavidades de Primera Clase.- Debe incluir todas las fosetas y fisuras retentivas. La delineación debe ser con líneas curvas redondeadas y bien definidas, conservar -- la cavidad siempre sin ángulos rectos.

Para penetrar en el esmalte y también en la --

dentina se usa fresa de bola pequeña o una de cono invertido. Terminado el delineado de la cavidad y hechas las extenciones para buscar surcos o fisuras, se usa una fresa de fisura, para pulir las paredes y terminar la cavidad.

La forma final del delineado oclusal tendrá -- curvas fluidas y deberá carecer de ángulos agudos para -- que se adapte bien el material.

Una cavidad pequeña respetando la cresta oblicua se puede hacer en un primer molar inferior. En el segundo se tiene que hacer completa aunque haya caries nada más de un lado. En el segundo molar superior tambien se pueden hacer cavidades separadas. Pero en el primer molar se tiene que hacer completa, aunque haya caries de un solo lado.

Cavidades de Segunda Clase.- Se inician con fresa de bola o con una de cono invertido, se le da la forma de una pirámide con base hacia cervical, esto se puede lograr con movimientos pendulares con fresa de fisura. El ángulo se redondea ya que no debe ir recto.

Después se redondean los ángulos formados en la pared vestibular y lingual en el piso gingival.

Las paredes vestibular y lingual de la caja -- proximal deben converger hacia oclusal pero al mismo --- tiempo ser paralelas.

El piso gingival de la caja proximal debe ir -- ligeramente por debajo del borde libre de la encía, si -- es muy hacia pulpa, se quita la careis lo más posible y -- se coloca una corona de cromoacero.

Tenemos que restablecer el punto de contacto - por lo tanto no se deben abrir mucho las cajas proxima-- les, si es necesario abrir más se pone una corona en vez de una amalgama.

Cavidades de Tercera Clase.- Cuando la lesión en un *in-* cisivo es incipiente puede usarse una broca de carburo - de tamaño mediano de alta velocidad, con un mínimo de ex- tensión labial y lingual. Si la caries es más extensa - y el ángulo incisal permanece intacto, se puede hacer -- una preparación de cola de milano, para darle mayor re- tención.

Cavidades de Cuarta Clase.- En las piezas anteriores pri- marias en donde la caries es extensa y afecta a los ángu- los incisales, es posible realizar restauraciones total- mente estéticas, usando resinas compuestas o coronas de- plástico preformadas, bandas ortodónticas inoxidables y coronas de acero inoxidable.

Cavidades de quinta Clase.- Se hacen muy parecidas a las piezas permanentes, en forma de riñón y con la profundi- dad necesaria.

c).- *Materiales de Base y Recubrimiento.*

Los materiales de base y recubrimiento, inclu- yen cemento de fosfato de zinc, cemento de poliacarboxila- to, óxido de zinc-eugenol, e hidróxido de calcio. Según sus propiedades físicas y biológicas, estos materiales - se usan como base de preparaciones de cavidades o para - recubrir bandas de ortodoncia, utensilios fijos para --- Odontopediatría y coronas de acero inoxidable u otro ti- po de coronas en las piezas.

Cemento de Fosfato de Zinc.- Se ha utilizado como agente de recubrimiento y como base para dar aislamiento térmico en cavidades profundas. El uso que le va a dar determina la consistencia de la mezcla y esto a su vez --- afecta a sus propiedades físicas y biológicas.

Los cementos de fosfato de zinc estan compuestos de un polvo principalmente oxido de zinc, y un líquido que es ácido fosfórico con aproximadamente 30 a 50% de agua. Por su naturaleza extremadamente ácida es irritante de la pulpa si se coloca en cavidades muy profundas o que tienen túbulos dentinales jóvenes manifiestos.

Se ha utilizado el cemento de fosfato de zinc como base por su alta fuerza de compresión.

Debe evitarse todo daño a la pulpa, utilizando una subbase de hidróxido de calcio u oxido de zinc-eugenol, sobre los túbulos dentinales recién cortados y expuestos antes de la inserción del cemento de fosfato de zinc.

Cemento de Policarboxilato.- Constituye un material totalmente nuevo, el producto viene en un polvo y un líquido que se mezclan antes de usarse. El polvo es un óxido de zinc modificado, el líquido es una solución acuosa de ácido poliacrílico. Muestra una adhesión superior al esmalte y también a la dentina. Los cementos de policarboxilato no producen la irritante respuesta de los tejidos y son biológicamente más aceptados. Por su evidente superioridad biológica y su superioridad potencial de --- unión, el cemento de policarboxilato esta reemplazando al cemento de fosfato de zinc especialmente como agente-recubridor.

En la Odontopediatria se utiliza el cemento de

polycarboxilato al cementar coronas de acero inoxidable y banda de ortodoncia.

La mezcla de cemento se hace siguiendo las --- instrucciones del fabricante.

Oxido de Zinc-eugenol.- Es un material ampliamente usado en Odontopediatría. Se usa como base protectora bajo una restauración, como obturación temporal, como cura---ción anodina para ayudar a la recuperación de pulpas inflamadas y como agente recubridor para coronas de acero-inoxidable y de otros tipos. También se puede usar como-obturador de canal de la raíz en piezas primarias.

A causa de su P.H. casi neutro, el oxido de -- zinc-eugenol no produce la irritación pulpar que comun--mente se observa en los cementos de fosfato de zinc, altamente ácido.

El oxido de zinc-eugenol especialmente con adi--tivos diseñados para mejorar su fuerza de compresión, -- puede usarse como base única en restauraciones de amalga--ma de una o varias superficies, sin ser desplazado, sin--embargo, el óxido de zinc-eugenol no debe usarse en pie--zas ampliamente destruidas por caries, en las que la ba--se deberá proporcionar sostén primario para la restaura--ción permanente.

No se debe usar para cementar coronas de funda--acrílica, ya que el eugenol ataca a las resinas.

Hidróxido de Calcio.- Es un polvo que al mezclarse con--agua bidestilada forma una pasta cremosa de alta alcali--nidad.

A causa de sus propiedades biológicas, el hidróxido de calcio tiene valor en una variedad de situaciones clínicas en las que la integridad del tejido pulpar vital puede estar comprometido.

Se ha recomendado el hidróxido de calcio como base o subbase en piezas en donde exista peligro de exposición pulpar debido a caries profundas. Se aplica sobre dentina sana después de la excavación completa del material cariado, o si se utiliza la técnica de tratamiento pulpar indirecto se puede aplicar sobre una capa residual de dentina cariada.

En dientes primarios o permanentes en los que se aconseja recubrimiento pulpar directo, y en los casos en los que la pulpa de una pieza permanente ha sido expuesta debido a traumatismo, y sea necesaria una pulpotomía, el hidróxido de calcio es sin duda el material a elegir, ya que estimulará la actividad odontoblástica continua y la posible formación de un puente de dentina.

Cuando se usan bases de hidróxido de calcio se recomienda que sobre ellas se coloque una base más fuerte de cemento de fosfato de zinc antes de insertar la restauración de amalgama.

Recubridores de Cavidades.

Se emplean para recubrir las paredes y el piso de la preparación de la cavidad. El efecto deseado del protector es proteger la pulpa contra efectos dañinos de agentes químicos, derivados de materiales de restauración, que de otra manera penetrarían en los túbulos dentinarios y también evitar el ingreso de contaminantes bucales en los márgenes de la cabosuperficie, y de allí a través de la dentina hasta pulpa.

También se considera a los protectores de cavidades como aislantes térmicos.

El protector de cavidad generalmente consiste en una resina o resina sintética, en un disolvente orgánico tal como acetona, cloroformo o éter, otros aditivos pueden ser óxido de zinc, hidróxido de calcio o poliestireno.

El protector de cavidad líquido se aplica a las paredes y al piso de la cavidad preparada, el disolvente volátil se evapora y deja una fina capa protectora.

Generalmente se supone que los protectores de cavidades imparten cierto grado de aislamiento térmico cuando se emplazan bajo restauraciones metálicas, y de esta manera ayudan a evitar que los cambios de temperatura afecten adversamente a la pulpa dental.

Los resultados de eficacia de los recubridores de cavidad para evitar filtraciones marginales son variables.

Cuando se hubo tomado en consideración la variación de la temperatura, se encontró que se reducía la filtración cuando se usaba un protector comercial con silicato, pero que de hecho favorecía la filtración cuando se colocaba bajo una restauración de amalgama.

Se recomienda colocar protectores de cavidad en la pared dentinal de la preparación de la cavidad si se va a utilizar una base de cemento de fosfato de zinc, pero no es aconsejable aplicarlos a los márgenes de las cavosuperficies.

d).- Materiales de Obturación.

Amalgama de plata.- Las amalgamas son tipos especiales de aleación formados en parte por mercurio. La unión -- del mercurio con una aleación de otros metales se realiza por el proceso de amalgamación.

Como la amalgama es débil si se le compara con materiales fundidos como el oro, se utiliza mayor volumen para impartir fuerza.

La amalgama de plata es el material principal- utilizado para restaurar en pacientes infantiles en dentaduras primarias, también en las permanentes. En las -- dentaduras primarias se usa en piezas anteriores y poste- riores, aunque su frecuencia de uso en incisivos prima- rios está disminuyendo.

En dentaduras permanentes, su uso se restringe generalmente a premolares y molares, utilizandose en -- las piezas anteriores restauraciones más estéticas, del color natural del diente.

La amalgama de plata es una mezcla de plata y estaño, con pequeñas cantidades de cobre y zinc, cada -- constituyente tiene una función específica.

Como todas las composiciones de una aleación -- aprobada sigue patrones fijos, el Odontólogo solo tendrá que comprobar que el fabricante ha cumplido las especificaciones recomendadas.

Las restauraciones de la amalgama preparadas -- con aleaciones de grano pequeño son más fáciles de adaptar a las paredes de la preparación de la cavidad, tie- nen mayor fuerza hasta 24 horas después de su colocación,

proporcionan una superficie más lisa y resistente a la corrosión.

Una propiedad adicionalmente ventajosa en la práctica de la Odontología, es el endurecimiento más rápido de restauraciones de amalgama hechas con aleaciones de grano pequeño.

Como la mayoría de los metales, incluyendo las amalgamas, son excelentes conductores de cambios térmicos e impulsos eléctricos, nunca deben ser colocados sin haber usado antes una capa aislante o base entre la restauración y la cámara pulpar.

Restauraciones del color de la Pieza.- Por razones estéticas se recomiendan materiales del color de las piezas para restauraciones de piezas anteriores.

Para la mayoría de las restauraciones se utilizan tres tipos de materiales dentales del color de la pieza: cementos de silicato, resinas acrílicas, y resinas compuestas.

Cemento de Silicato.- Se hacen con una combinación de polvo y líquido, cuando el polvo y el líquido se combinan en las proporciones correctas, el cemento resultante es un material translúcido, parecido en cierta manera al color natural de la pieza.

Se sabe que los componentes ácidos del silicato penetran en la dentina y pueden afectar adversamente a la vitalidad de la pulpa. La penetración del ácido se verá aún más favorecida en piezas jóvenes con túbulos dentinarios relativamente anchos y sin obstrucciones.

Una base de hidróxido de calcio y óxido de zinc-eugenol formará barrera adecuada a la penetración del ácido, mientras que recubrimientos más delgados de barniz para cavidades formarán solo barreras parciales.

Resinas acrílicas.- Los materiales restaurativos de resina acrílica constan de polvo y líquido. Las principales ventajas de los materiales restaurativos de resina acrílica son: excelente efecto estético, insolubilidad en líquidos bucales, resistencia a la pigmentación de la superficie, y baja conductibilidad térmica. Sin embargo existen algunas propiedades que limitan su utilidad: como son poca dureza y fuerza de compresión, alto coeficiente de expansión térmica y contracción durante la polimerización.

Debe usarse una base protectora que actúe como barrera al ingreso de irritantes químicos. No se puede usar Óxido de zinc-eugenol para base, por reactividad entre el eugenol y el acrílico de igual manera no se pueden usar barnices para cavidad porque el solvente reaccionará con la resina o la disolverá. La base recomendada para las resinas acrílicas es el hidróxido de calcio.

Resinas Compuestas.- Estos materiales vienen generalmente en forma de dos pastas separadas que se mezclan antes de utilizarse.

El término compuestas indica que la resina contiene un elemento de relleno inorgánico.

Sus propiedades físicas son:

Mayor fuerza de compresión y de tensión.
Dureza y resistencia superiores a la abrasión.

Menor contracción de polimerización.

Menor coeficiente de expansión térmica.

También tiene algunas desventajas: posibles cambios de color y mayor rugosidad de superficie.

Se recomienda una base de hidróxido de calcio.

CAPITULO IV

TRATAMIENTOS PULPARES

La preservación de las piezas primarias con --
pulpas lesionadas por caries o traumatismo es un proble-
ma de importancia.

La Ciencia Odontológica ha estado buscando du-
rante décadas un método eficaz de tratamiento, y entre -
estos están los siguientes:

- a).- Recubrimiento Pulpar directo.
- b).- Recubrimiento pulpar indirecto.
- c).- Pulpotomía
- d).- Pulpectomía.

Sin embargo, el objetivo en terapéuticas pulpa-
res realizadas por el Odontólogo ha sido siempre el mis-
mo: tratamientos acertados de pulpas afectadas por ca---
ries, para que la pieza pueda permanecer en la boca en -
condiciones saludables y no patológicas, para poder cum-
plir su cometido de componente útil en la dentadura pri-
maria.

Antes de empezar a efectuar alguna terapéutica
pulpar en piezas primarias, habra que examinar clínica y
radiográficamente al paciente.

Deberá realizarse anestesia profunda y adecua-
da al principio del tratamiento.

a). - Recubrimiento Pulpar Directo.

En dentaduras primarias, se logran mejor los recubrimientos pulpares solo en aquellas piezas cuya pulpa dental ha sido expuesta mecánicamente con instrumentos contantes al preparar la cavidad.

El campo no debe estar contaminado se seca y se coloca una base de hidróxido de calcio, después se puede colocar oxido de zinc y eugenol o cemento de fosfato de zinc, esto se deja por 4 ó 6 semanas de prueba y después de este tiempo se puede colocar el material restaurativo.

b). - Recubrimiento pulpar Indirecto.

Es la eliminación parcial de la caries hasta llegar a una profundidad que evite la penetración al cuerno pulpar, dejando una capa de dentina.

Está indicado cuando no existe patología periapical, cuando existe caries más o menos dura, cuando no existe dolor. Es muy recomendable en dientes permanentes jóvenes.

El procedimiento es el siguiente: Se abre la cavidad, se quita la caries de las paredes y techo pulpar pero dejando una capa de dentina, se lava y se seca la cavidad, se coloca una capa de hidróxido de calcio y se coloca oxido de zinc-eugenol hasta el ángulo cabosuperficial, así se combatirán los microorganismos y la caries se detendrá. Pasadas 6 u 8 semanas se podrá rebajar la base pues ya se habrá formado la dentina secundaria.

c).- Pulpotomía.

Es la eliminación completa de la Cámara pulpar seguida de la aplicación de un medicamento adecuado. --- Existen varias técnicas para realizar la pulpotomía.

1.- Pulpotomía vital con Hidróxido de calcio.- Está indicado en piezas hiperémicas, en exposiciones pulpares - por fractura, no debe existir patología apical, no debe haber movilidad, la pieza debe tener por lo menos dos -- tercios de raíz, una vez que el estímulo cese no debe haber dolor espontáneo.

El procedimiento es el siguiente: Después de lograr la anestesia adecuada, se expone la cavidad, ampliando el techo de la cámara pulpar, utilizando una cucharilla bien afilada se extirpa la cámara pulpar de una sola intención.

En seguida se irriga y limpia la cámara pulpar con agua esterilizada, si la hemorragia persiste se controla con presión de torundas de algodón impregnadas de hidróxido de calcio y se logra la coagulación.

Después se aplica una pasta de hidróxido de -- calcio con agua bidestilada en seguida se aplica una base de óxido de zinc-eugenol.

Es aconsejable restaurar las piezas con coronas de acero, puesto que la dentina y el esmalte se --- vuelven quebradizos después.

2.- Pulpotomía vital con formocresol.- Son las mismas - indicaciones que para la anterior, hasta la amputación - de la cámara pulpar, después se coloca una torunda pequeña con formocresol en la cámara pulpar, eliminando el --

exceso de líquido. Después de cinco minutos se extrae el algodón y se utiliza una base de cemento de óxido de zinc-formocresol-eugenol para sellar la cavidad pulpar.- En caso de hemorragia persistente se deja el algodón con formocresol en contacto con la pulpa y se sella con óxido de zinc-eugenol. En un período de 3 a 5 días se vuelve abrir la pieza se extrae el algodón y se coloca una base de óxido de zinc-formocresol-eugenol contra los orificios de los canales. Después de realizar pulpotomías se aconseja la restauración de las piezas con coronas de acero.

- d) Pulpectomía.- Consiste en la eliminación completa del tejido pulpar, incluyendo las porciones coronarias y radicular.

Esta indicada cuando existe pulpitis, cuando hay patología apical, cuando el acceso a los conductos lo permiten, cuando la pulpotomía ha fallado.

El procedimiento a seguir para realizar la pulpectomía es muy similar al que se lleva a cabo en piezas permanentes, sin embargo deberá tenerse cuidado de no penetrar más allá de las puntas apicales de la pieza al alargar los canales, ya que esto puede dañar el brote de piezas permanentes en desarrollo.

También deberá usarse un compuesto de pasta resorbible como óxido de zinc-eugenol como material de obturación. Deberán evitarse las puntas de plata o gutapercha, pues no pueden ser resorvidas y actúan como irritantes.

Deberá introducirse el material de obturación en el canal presionando ligeramente, de manera que nada-

atraviase el ápice de la raíz.

La apiceptomía (eliminación quirúrgica del final de la raíz de la pieza) no deberá llevarse a cabo -- excepto en casos en que no exista pieza permanente en -- proceso de desarrollo.

CAPITULO V

CORONAS DE CROMO ACERO Y POLICARBONATO.

Coronas de cromo acero.- Se usan para proteger mientras termina de formarse la dentición del niño.

Las ventajas que se tienen al usar las coronas son:

- 1.- Restauran las funciones masticatorias.*
- 2.- Restablecen el área del contacto, por lo tanto son - buenos mantenedores de espacio.*
- 3.- Son fáciles de limpiar.*
- 4.- No pierden su brillo.*
- 5.- Requieren poco tiempo para su adaptación.*

Estan indicadas cuando existe hiperplacia, -- dientes mal formados, cuando hay caries que abarca dos - caras o más, muy amplias, cuando se realiza pulpotomias- o pulpectomias.

El procedimiento es el siguiente:

Con una fresa 169 L se quita el punto de contacto sin dejar escalón y siempre por debajo del borde - libre de la encía, se rebaja ligeramente la cara vestibular siendo más pronunciado en el tercio incisal, se va - desgastando en oclusal isguiendo la anatomía del diente- y se checa la altura para ver que la corona no choque -- antes de tiempo, se redondean los ángulos.

Se prueba la corona y se recorta para adaptar- la, se procede a abombar la corona en el ecuador en to-- das sus superficies para darle retención.

Las asperesas las quitamos con una piedra montada y pulimos el borde cervical con disco de hule. La corona se cementa con cemento de oxifosfato o con oxido de zinc si está vital. La encía no se debe poner izquémica al introducir la corona en la pieza.

Coronas de policarbonato.- Generalmente se usan en ---- dientes anteriores.

Este tipo de coronas las podemos utilizar cuando la caries abarque dos caras, cuando la cavidad abar-- que hasta incisal, en piezas en las que se ha llevado a-- cabo una pulpectomía o una pulpotomía, cuando encontra-- mos dientes mal formados con hipoplacia, en dientes frac-- turados.

La técnica empleada para colocar coronas de -- policarbonato es:

- a).- Remover la dentina reblandecida.
- b).- Reconstruir la pieza utilizando las bases que con-- vengán.
- c).- Hacer un corte por mesial y otro por distal, pero -- que dichos cortes se hagan por debajo de la encía -- sin formar escalón.
- d).- Se hace el corte del borde incisal.
- e).- Rebajar ligeramente en vestibular y lingual solo -- hasta el tercio medio, desvaneciendo hacia cervical.
- f).- En las caras vestibualr y lingual se hace un canal -- a nivel del tercio medio, con una fresa de cono in-- vertido.

Una vez realizados los pasos anteriores se pro-- cede a recortar la corona en cervical en forma de filo -- de cuchillo, se seca la pieza y se cementa la corona con-- resina.

CAPITULO VI

ENDODONCIA EN ODONTOPEDIATRIA.

a).- Importancia de los Rayos X en Odontopediatría.

La radiografía es muy importante para el diagnóstico, es una obligación si hemos de tratar niños con éxito. El diagnóstico precoz de la caries impide que el paciente joven deba padecer odontalgias o extracciones, - con el consiguiente stress emocional que significan esas experiencias.

Las anomalías que una buena radiografía deberá descubrir según Brown son:

- 1.- Anomalías de número. Ausencia congénita de diente, - anodoncia parcial o total y dientes supernumerarios.
- 2.- Anomalías de Forma.- Dientes cónicos, dientes de *hut chinson*, molares aframbuesados, hipoplacia de Turner, dislaceración, *Dens in dente*, macrodoncia, microdoncia, geminación.
- 3.- Anomalías de Posición.- La erupción ectópica más común se produce con los primeros molares permanentes, - esto involucra una reabsorción ectópica del segundo-molar temporal.
- 4.- Anomalías de textura.- Caries, amelogenesis y dentinogenesis imperfecta.

Para realizar un examen radiográfico completo, hay que tomar en cuenta el tamaño de la cavidad bucal, - la cooperación del paciente y el número de dientes presentes. Para considerar completo el examen, este debe -

abarcen los dientes y sus estructuras de soporte.

Usaremos 2 tipos de placas la número 2 o periapical para adultos y la número 0 ó periapical infantil. El tiempo de exposición en niños será de un cuarto de segundo, siendo como máximo medio segundo, ya que sus células están en desarrollo.

El examen radiográfico del niño de 3 a 6 años incluye una película oclusal anterior superior y otra inferior, una película oclusal posterior izquierda y derecha.

Para niños de 6 a 12 años se emplea la técnica de doce radiografías. Incluye 4 periapicales de los molares temporales, 4 periapicales de los caninos, dos periapicales de los incisivos, y dos posteriores de aleta-mordible.

En niños de 12 años o más el examen será de 16 radiografías. Incluye 14 películas periapicales y 2 de aleta mordible. Las radiografías periapicales comprenden 4 de molares, 4 de premolares, 4 de caninos y 2 de incisivos.

b).- Anestésicos tópicos.

Los anestésicos tópicos, reducen muchísimo el ligero malestar de la inserción de la aguja, antes de la inyección del anestésico local. Sin embargo, algunos anestésicos ofrecen como desventaja, su gusto desagradable para el niño.

El niño debe estar preparado para la inyección con una explicación sencilla.

Para poder obtener un mayor efecto de los anestésicos tópicos deberán de usarse con propiedad. Antes de aplicarse a la mucosa, en el lugar que pretende insertarse la aguja se seca y con aplicador de algodón, se coloca una pequeña cantidad del anestésico. La anestesia tópica se logra en un minuto.

c).- Anestesia Local y Regional.

Se entiende por anestesia local, la eliminación del dolor en el lugar de la intervención.

Uno de los aspectos más importantes en la orientación de la conducta del niño, es la eliminación del dolor, de esto dependerá que logremos un buen paciente en el futuro.

d).- Indicaciones y Contraindicaciones de la Anestesia Local.

La anestesia local está indicada en:

- a).- Técnica operatoria.
- b).- Cirugía periodontal.
- c).- Extracciones de dientes temporales y restos radiculares de los mismos.

La anestesia local está contraindicada.

- a).- Cuando exista infección en el lugar de la punción.
- b).- Cuando estén presentes infecciones orales generalizadas.
- c).- Cuando el paciente sea demasiado joven para cooperar con el Odontólogo, será necesaria la premedicación.

Al niño nunca se le debe mentir porque perderá la confianza en el operador, se le dará una sencilla explicación de lo que sentirá.

Para obtener una buena anestesia local se observarán los siguientes factores:

- 1.- Usar un anestésico tópico.
- 2.- Usar una jeringa en buenas condiciones y una aguja - bien afilada. Ejemplo las desechables que ya vienen estériles.
- 3.- Hacer que el niño respire profundamente antes de insertar la aguja en la mucosa.
- 4.- Inyectar lentamente, una inyección rápida acentúa el dolor.

Algunos autores recomiendan calentar el anestésico antes de la inyección, por suponer que es más cómodo, causa menos traumatismo a los tejidos y menos dolor después de la inyección.

e).- Técnicas de Anestesia más empleadas en niños.

Anestesia Regional del Dentario Inferior.- Esta técnica se utiliza cuando se emprenden procedimientos de operatoria dental o cirugía en los dientes inferiores permanentes o temporales, ya que una anestesia supraparietística - no anestesia completamente los dientes.

El agujero de entrada del dentario inferior, - está por debajo del plano oclusal de los dientes temporales. Por lo tanto la inyección debe ser dada algo más - abajo y más atrás que en los adultos.

Según una técnica aceptada se coloca el pulgar sobre la superficie oclusal de los molares, con la uña -- sobre el reborde oblicuo interno y la yema del pulgar -- descansando en la fosa retromolar, apoyando la yema del -- dedo medio en el borde posterior de la mandíbula. La -- jeringa estará orientada desde un plano entre los dos -- molares temporales del lado opuesto de la arcada.

La profundidad de la penetración oscila entre -- unos 15 mm, pero variará con el tamaño del maxilar infe -- rior y la edad del paciente. Se depositará más o menos -- 15 ml de la solución en la proximidad del dentario infe -- rior.

Bloqueo del Nervio Lingual. - Se lleva la jeringa al la -- do opuesto que se desea anestésiar, se deja una pequeña -- cantidad de solución a nivel de la raíz.

Bloqueo del Nervio Buccinador. - Se deposita una pequeña -- cantidad de anestesia en el surco vestibular por distal -- y vestibular del diente indicado.

Técnica Supraperiosteica. - Para anestésiar los dientes -- temporales anteriores se usa esta técnica. La inyección -- debe ser efectuada más cerca del borde gingival que en -- el paciente con dientes permanentes, se depositará la -- solución muy cerca del hueso.

Al anestésiar los incisivos centrales permanen -- tes el sitio de punción será en el surco vestibular y -- la solución se deposita lentamente apenas por encima y -- cerca del ápice dental.

- Anestesia para los Molares Temporales y los Premolares -- Superiores. - El nervio dentario superior medio inerva -

los molares temporales superiores, los premolares y la raiz mesio-vestibular del primer molar permanente. Hay que depositar la solución anestésica frente a los ápices vestibulares y cerca del hueso, complementando con la anestesia palatina.

Anestesia del Nervio Nasopalatino.- Esta anestesiara los tejidos palatinos de los 6 dientes anteriores.

La vía de inserción de la aguja es a través de la papila interdental, 2 ó 3 minutos después de la infiltración en la superficie bucal, se inserta la aguja en la parte bucal de la papila y se lleva lentamente hacia arriba y palatinamente a través de los espacios interproximales, liberando anestésico conforme a la aguja avanza, este método es menos doloroso.

Inyección Palatina Anterior.- Esta inyección anestesiara el mucoperiostio del paladar, desde la tuberosidad de la región cuspídea y de la línea media de la cresta gingival sobre la cara inyectada. Para realizar la punción es recomendable trazar una línea imaginaria que va desde el borde gingival del último molar erupcionado, hasta la línea media, la aguja se insertará desde el lado opuesto de la boca.

En niños con solo dentición temporal, la punción debe ser unos 10 mm. posterior a la cara distal del 2o. molar temporal, es suficiente depositar una poca cantidad de anestésico donde emerge el nervio del foramen.

f).- *Indicaciones y Contraindicaciones para la extracción de los dientes Temporales.*

Para poder realizar la extracción el Odontólogo debe contar con la autorización de los padres. Estos-

suelen preocuparse por el sangrado y dolor postoperatorios debemos informarle que generalmente no hay dolor -- después de la extracción de un diente temporal.

Algunos autores opinan que el niño hay que preparar días antes de la extracción en cambio otros piensan que el niño deberá ser informado el mismo día de la visita, es importante que el niño comprenda la diferencia que hay entre presión y dolor después de la infiltración del anestésico se debe convencer al niño de que está perfectamente anesteciado.

Indicaciones para la extracción de dientes primarios.

- 1.- En casos en que los dientes estén destruidos a tal grado que sea imposible restaurarlos, si la destrucción alcanza la bifurcación o si no se puede establecer un margen gingival duro y seguro.
- 2.- Si se ha producido infección del área periapical o interradicular y no se puede eliminar por otros medios.
- 3.- En casos de absceso dentoalveolar agudo, con presencia de celulitis.
- 4.- Si los dientes temporales están interfiriendo en la erupción normal de los dientes permanentes.
- 5.- En casos de dientes sumergidos.

Las extracciones están contraindicadas:

- 1.- Cuando un diente temporal no presenta ninguna movilidad en la época que normalmente debe ser reemplazado, no se extraerá jamás, antes de haber verificado que-

el permanente de reemplazo existe y está próximo a hacer su erupción.

- 2.- No se debe extraer un diente temporal antes de época de su exfoliación.
 - 3.- No se hará la extracción en presencia de absesos --- dentoalveolares.
- g).- Técnica para la extracción de los dientes tempora-- les.

Cuando se ha producido suficiente resorción ra-- dicualr, las extracciones pueden ser sencillas. Pero -- cuando ha habido poca resorción, esta situación puede -- volver difícil la extracción. Debe tomarse en cuenta -- que la corona de la pieza sucedánea está situada en rela-- ción cercana a las raíces de las piezas primaria. Si -- no se tiene cuidado podemos desalojar o extraer el dien-- te en formación.

Si se desplaza un germen de un diente permanen-- te durante una extracción deberá ser empujado cuidadosa-- mente hasta llegar a su posición original, y deberá ce-- rrarse el alveolo con uno o dos puntos de sutura.

Los forceps utilizados en la extracción de los dientes primarios son los mismos que los utilizados para adultos. Algunos operadores prefieren forceps infanti-- les especiales, porque pueden esconderse en la palma de-- la mano, no consideramos que esto sea necesario, ya que-- una explicación deberá preceder a la extracción, y los - forceps con mangos mayores pueden controlarse mejor.

Los elevadores apenas son necesarios, serían - peligrosos, por una remoción involuntaria del diente su--

cesor o del vecino. Se puede utilizar para demostrar - al niño que el anestésico ha surtido efecto.

Dientes Anteriores Primarios. - Se puede llevar a cabo - en el maxilar Superior con forceps de bayoneta o número-150 y en el maxilar inferior con un forceps número 151, - requiere de una rotación constante en una dirección, lo- que desaloja la pieza de su ligadura.

Molares Primarios Superiores e Inferiores. - Se utilizan- los mismos instrumentos, en ciertos casos los forceps de tipo inglés con picos estrechos son muy adecuados para - los molares inferiores, porque permiten mejor sosten del maxilar inferior.

Los molares primarios superiores e inferiores. - Se ex-- traen con un movimiento buco-lingual, el movimiento ha-- cia el aspecto lingual frecuentemente ofrece menos resis-- tencia, pueden presentarse dificultades para aplicar los forceps, especialmente en molares inferiores, a causa de la inclinación lingual de la corona y la incapacidad del niño para abrir suficientemente la boca.

CONCLUSIONES

El cuidado que se tenga con una dentadura primaria será de gran importancia para lograr una buena dentadura permanente.

Es importante orientar a los padres para que inculquen a sus hijos una conveniente educación en lo referente a las técnicas de cepillado, la importancia de la aplicación de fluor, la ayuda auxiliar de las radiografías, además de establecer un patrón favorable para la dieta del niño.

El reto que representa trabajar con niños es muy grande, pero la satisfacción recibida de ayudarlos a conservarse sanos es una de las fuerzas que nos motivan a mejorar cada día.

BIBLIOGRAFIA

Sidney B. Finn
Odontología Pediátrica
Editorial Interamericana
4a. Edición. 1976.

Ralph E. McDonal.
Odontología para el niño y el adolescente.
Editorial Mundi
2a. Edición 1976.

Alvin L. Morris. Harry M. Bohannan.
Las Especialidades Odontológicas en la Práctica General.
Editorial Labor.
3a. Edición 1978.

John Charles Brauer
Odontología para niños.
Editorial Junin.
1960.

F. Coleman.
Manual de Extracciones Dentarias.
Editorial Pubul.
1963.

Manual de Anestesia Local en Odontología.

Bernardo A. Houssay
isiología Humana
Editorial El Ateneo.
1974.

Nils Bjorn Jorgensen
Jess Hayden, Jr.
Anestesia Odontológica.
Editorial Interamericana
1970.