

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA.

**BREVES CONSIDERACIONES SOBRE METODOS DE CON-
TROL PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA CARIES
DE LOS NIÑOS.**

T E S I S

**Que para su examen profesional de
CIRUJANO DENTISTA**

Presenta

ADA ALICIA ISUNZA CUETO.

México, D. F.

— 1958 —



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

41
ISUNZA CUETO

MÉTODOS DE CONTROL PREVENCIÓN
Y TRATAMIENTO DE LA CARIES
DE LOS NIÑOS

EDICIÓN
TERCERA
ODONTOLOGIA
1978

Con todo cariño y con infinito agradecimiento a mi querido
y adorado Padre:

SR. ING. AGUSTIN ISUNZA URRUCHI

A mi Madre:
MARIA DEL CARMEN CUETO

Aliento constante de mi vida.

A mi Hermanito Adorado
AGUSTIN ISUNZA CUETO.

**Con todo cariño y respeto a mi Guía
Espiritual y Confesor. Rvdo. Padre
FELIX LANTERI S. J.**

**A mis Monjas queridas, quienes me ayudan
con sus oraciones y buenos consejos.**

Madres:

AGUSTINAS RECOLETAS

de Cuernavaca, Mor.

Con todo cariño a mi querido maestro

Sr. Dr. Don

FRANCISCO CALDERON CASO.

A quien debo la dirección de este trabajo.

Con sincero aprecio a mi maestro

Sr. Dr.

HERMILO LOPEZ MORALES.

Agradeciéndole su sabia dirección.

Con sincero aprecio y cariño a mi maestro

Sr. Dr.

FELIX R. LEYCEGUI.

En agradecimiento a su valiosa ayuda

Con todo respeto y cariño al

Sr. Dr.

AUSTREBERTO ADALID.

A MIS INOLVIDABLES MAESTROS:

Señores Doctores:

ACOSTA VIDRIO ENRIQUE
ALVARES DE LA REGUERA ANGEL.
AMOR VILLALPANDO CARLOS.
ARANDA RAFAEL.
AYALA ECHEVARRI RAFAEL.
BUSTAMENTE ERNESTO.
CARRASCO CALDERON MAURO.
COLLADO URIBE ALFONSO.
CUEVAS FRANCISCO.
DELGADO G. LEOPOLDO.
DEL RIO Q. FERNANDO.
DIAZ MERCADO MIGUEL.
DIAZ PLIEGO VICTOR.
FERNANDEZ BELTRAN JOSE.
GUTIERREZ SALVADOR.
GAMBOA S. GUILLERMO.
GOMEZ CORREA JOSE.
GUTIERREZ ULISES.
LEGARRETA JOSE LUIS.
MARTINEZ LUGO FRANCISCO.
MENDEZ J. CARLOS.
NAJERA REYNOSO PEDRO.
OLMOS GARIBAY ANDRES.
PEIMBERT GUILLERMO
PELLET RODRIGUEZ EDUARDO.
QUIROZ FERNANDO.
REYNOSO OBREGON IGNACIO.
ROJO DE LA VEGA ROBERTO.
TREJO S. SYBEL JOSE.
VARGAS ZEPEDA SALVADOR.

WHITE MORQUECHO JUAN.

Señorita Doctora: HORTA LOZANO AMELIA.

**A MIS JEFES Y MAESTROS
EN EL
HOSPITAL JUAREZ.**

**Sr. Dr.
CARLOS DE ALBA T.**

y

**Sr. Dr.
JAVIER SANCHEZ TORRES.**

**En agradecimiento a sus magníficos
consejos y valiosas enseñanzas.**

AL H. JURADO:

No es mi intención decir o hacer nada que no ya sido hecho o escrito. Es el mío, un trabajo de compilación en donde hago mención de cómo resolver problemas concernientes a la caries dental en los años.

Así pues, espero que ustedes sean suficientemente benévolos para poder juzgarlo desde ese punto de vista.

La Suspende

CONSIDERACIONES GENERALES.

"La caries es un proceso químico biológico caracterizado por la destrucción más o menos completa de los tejidos que constituyen el diente". Tal es la definición que se ha aceptado de caries dental pero el problema que entraña la presencia de ella en los dientes de los niños es lo que me ha movido a presentar este trabajo.

Los padres que por ignorancia o desidia, no se ocupan de llevar a sus niños al Consultorio Dental para que se les examine la boca pues piensan que si pierden alguna pieza, ésta forzosamente tendrá tarde o temprano que ser reemplazada por otra y es aquí que toca al Cirujano Dentista explicar a los padres que si bien es cierto que los dientes temporales van a perderse, el niño los necesita mientras no sean substituídos por los permanentes, para efectuar correctamente la función de la masticación y que ésta sólo puede llevarse a cabo si hay integridad anatómica y funcional de los arcos dentarios; que la presencia de piezas cariadas no sólo impide al niño masticar bien, sino que si se deja que el proceso siga avanzando hasta quedar expuesta la pulpa, cosa que es muy frecuente dada la fragilidad de los tejidos duros del diente y lo grande de la cámara pulpar en relación con el tamaño de estos dientes, la secuela consiguiente a una pulpitis no sólo le ocasionará molestias y dolor al niño sino que pone en peligro su salud general precisamente en la época en que necesita estar en buenas condiciones para lograr un buen desarrollo y que por otra parte, dejar que las cosas lleguen hasta este límite es forzar en algunos casos al Cirujano Dentista a hacer la extracción prematura de una pieza o piezas temporales, lo cual trae como consecuencia anomalías de posición de las piezas dentarias permanentes y en muchas ocasiones inclusiones de las

mismas al verse estorbadas para hacer erupción, acarreado consigo la mala oclusión con todos sus problemas.

Al desarrollar este tema, deseo exponer los cuidados que deberán tenerse con la dentadura temporal atacada de caries y la forma de proceder, que aunque de una manera general viene a ser igual que en la permanente, existen ciertas modificaciones que deben tenerse en cuenta, todas las pequeñas variaciones en la Morfología y Fisiología de la dentición temporal en relación con la permanente, así como la susceptibilidad recordando que el niño es poco susceptible al dolor y que no nos permite efectuar procedimientos muy complicados.

Considero primero la Morfología en general y la forma de las cavidades pulpares porque viene a ser esta la base que va a guiarnos para llevar a cabo los distintos procedimientos operatorios que se pueden efectuar en estos dientes; en segundo lugar trato de la preparación de cavidades en dientes temporales, pues hay algunas variaciones que hay que hacer notar; en tercer lugar expongo el plan de tratamiento de la pulpa dentaria en dentición temporal y permanente joven, para hacer resaltar que es lo que está indicado hacer; en que casos y como debe hacerse; en cuarto lugar hablo del tratamiento del fluor para el control y prevención de la caries en los niños, en quinto lugar del primer molar permanente, porque es esta una pieza a la cual debe prestársele la debida atención y término, con las conclusiones relativas al trabajo que ha sido expuesto.

CAVIDADES PULPARES Y MORFOLOGIA DE LOS DIENTES TEMPORALES EN RELACION A PROCEDIMIENTOS OPERATORIOS.

Al hacer la preparación de una cavidad en un diente temporal, se deberá tener en cuenta su Morfología así como el tamaño de las cavidades pulpares en estos dientes, pues ésta será una guía que nos indique hasta donde debemos extender nuestros cortes sin peligro de hacer una exposición pulpar.

MORFOLOGIA:—El tamaño, y forma y color de los dientes deciduos son distintos si se les compara con los dientes permanentes.

TAMAÑOS:—Los dientes temporales son pequeñitos, su volumen es cerca de la mitad de lo que la dentadura permanente será cuando ésta reemplace aquella. El espesor del esmalte de la dentina es aproximadamente la mitad del que tiene la dentadura permanente.

COLOR:—La dentadura temporal es blanca azulosa, dato que nos sirve para diferenciarla de la permanente, pues durante el periodo del cambio hay un marcado contraste, ya que estos dientes tienen un color amarillo grisáceo.

FORMA DE LA CORONA:—Las coronas de los dientes deciduos son más pequeñas, tienen una forma acampanada y bulbosa. La superficies labiales y bucales muestran una marcada inclinación linguoclusal, haciendo de esta manera la cara oclusal más angosta. Además presentan por su misma forma acampanada una constricción gingival muy marcada lo que hace difícil la construcción del piso gingival en la preparación de cavidades de segunda clase. La elevación de las cúspides es menos marcada que en los dientes permanentes.

FORMA DE LA RAIZ:—Las raíces son más débiles y abusadas que en los dientes permanentes correspondientes y con la característica de estar más derechos. En los molares tienden a divergir y formar una comba que envuelve a las coronas del gérmen dentario permanente dejándole de esta manera espacio para que se desarrolle y haga erupción, debiendo tener en cuenta que ésta relación es tan estrecha que deberá de tenerse mucho cuidado al hacer la extracción de una pieza temporal en donde la resorción de las raíces no exista o sea parcial por el peligro de extraer al mismo tiempo el gérmen dentario permanente.

DIENTES ANTERIORES TEMPORALES:—La forma de los incisivos temporales es parecida a la de los permanentes correspondientes, pero las coronas son proporcionalmente mas anchas y bajas. El incisivo central superior es mas largo que el lateral y tiene forma de pala; el incisivo lateral superior es más abusado, más delgado y relativamente más pequeño. El canino es más delgado y relativamente más pequeño. Y tiende a ser más cónico que el permanente. En algunos niños parecen regordetes como resultado del desgaste pronunciado; los incisivos.

MOLARES TEMPORALES:—Se caracterizan por su tamaño que es menor, el diámetro bucolingual también lo es y el surco oclusal es consecuentemente más estrecho en dirección bucolingual.

PRIMEROS MOLARES TEMPORALES:—El primer molar superior es un diente tricúspide. La corona recuerda la forma de bicúspide con la cresta marginal distal levantada en una distinta cúspide distobucal; el ancho bucal es mayor que el lingual por lo que la superficie oclusal afecta forma triangular. Tiene tres raíces y es más largo que el diente permanente que le sucederá. En algunas ocasiones presenta una cúspide distolingual acesoria, por lo que entonces las cúspides mesiolingual y distobucal están conectadas por una cresta oblicua que corre a través de la superficie oclusal.

El primer molar inferior tiene cuatro cúspides. Las dos mesiales son más anchas bucolingualmente y más desarrolladas que las distales; las bucales, particularmente la mesial tiene una inclinación lingual muy pronunciada; lo cual determina una curvatura cervical muy prominente y hacen que el ancho bucolingual de la superficie oclusal sea muy angosto.

SEGUNDOS MOLARES TEMPORALES:—Son análogos a los permanentes con excepción de su tamaño y de que presentan una marcada constricción gingival. La cara oclusal es también estrecha pero menos que en el primer molar temporal. Son un poco más largos que sus sucesores permanentes. Los segundos molares temporales son erróneamente tomados en ocasiones por los padres como el primer molar permanente.

CAVIDADES PULPARES:—De una manera general las cavidades pulpares en los dientes deciduos tienen las siguientes características comunes:

- 1.—La forma de las cavidades pulpares se puede comparar con la de la superficie del diente, teniendo en cuenta que los cuernos pulpares son más largos y puntiagudos que lo que pudieran sugerir las cúspides.
- 2.—Los cuernos mesiales de los dientes temporales al igual que en los permanentes son más largos que los distales.
- 3.—La pared oclusal en la región de la fosa oclusal central está deprimida al igual que en los permanentes.
- 4.—La pared dentinaria es similar a la forma exterior del diente.
- 5.—Cuando se ha depositado dentina secundaria como defensa al ataque de la caries, este depósito de dentina no aminora la extensión de los cuernos pulpares a menos que la caries se establezca en la superficie oclusal, inmediatamente encima de los mismos.

LA CAVIDAD PULPAR DEL PRIMER MOLAR SUPERIOR TEMPORAL:

Hay que tener en cuenta que los cuernos pulpares son más largos que lo que las cúspides sugieren y por lo tanto tener cuidado de no herirlos en la preparación de una cavidad. La extrema concavidad de la pared oclusal en la región de la fosa central permite una gran profundidad en la preparación de esta área. La superficie mesial de un primer premolar superior es favorable para la preparación de cavidades debido que el cuerno pulpar mesiobucal es muy largo y la parte bulbosa

de la pulpa se extiende hasta esta región en cambio los bajos cuernos pulpaes distales y la profunda concavidad de la cámara pulpar en la región del estrechamiento gingival en distal, permite excavar más extensamente en este lugar, pero siempre considerando que la convergencia de las paredes bucal y lingual hacia oclusal no permiten una preparación muy ancha bucolingualmente.

LA CAMARA PULPAR DEL SEGUNDO MOLAR SUPERIOR TEMPORAL.

Desde el punto de vista del tamaño de la corona y de su forma, el segundo molar superior temporal es apropiado para la preparación de cavidades; además de la profundidad de la fosa central de una área bastante extensa en dicha región; pero hay que tener en cuenta la longitud de los cuernos mesiobucal y mesiolingual así como la inclinación mesiobucal del cuerno pulpar mesiobucal que favorece las exposiciones pulpaes; en cambio distalmente hay menos peligro, debido a que el espesor de la dentina es mayor en esta área y al relativo acortamiento de los cuernos pulpaes distales.

CAVIDAD PULPAR EN EL PRIMER MOLAR INFERIOR TEMPORAL:

El primer molar mandibular deciduo es muy pequeño; el estrechamiento de la superficie oclusal hacia distal debido a la convergencia de la cara bucal y lingual hacia distal; lo elevado del margen oclusal de la cavidad pulpar y los cuernos pulpaes mesiales grandes, son factores todos que dificultan la preparación de una cavidad en este diente y favorecen las exposiciones pulpaes.

LA CAMARA PULPAR DEL SEGUNDO MOLAR INFERIOR DECIDUO:

El tamaño y forma de la corona favorecen la preparación de una cavidad en esta pieza, pero hay que tener en cuenta el largo de los cuernos mesiales y la peculiar formación de la cavidad pulpar que conecta dichos cuernos; en la superficie distal no hay que extender demasiado la preparación bucolingualmente debido a la longitud de los cuernos distales y distolingual; la extensión de la porción oclusal de una preparación en la fosa central, deberá seguir el surco, por la posibilidad de exponer el cuerno distobucal.

CAVIDALES PULPARES EN DIENTES ANTERIORES TEMPORALES

De manera general, las cámaras pulpares de los dientes anteriores temporales siguen el contorno de la corona; únicamente habremos de tener en cuenta que son mucho más amplias en proporción al tamaño de la corona y la menor superficie de dentina y esmalte que tenemos para trabajar.

MANTENIMIENTO SECO DEL CAMPO OPERATORIO:

Es esencialmente necesario y de mucha eficacia, en la preparación de cavidades, mantener seco el campo operatorio, inmediato, no sólo para la correcta preparación y cristalización de la amalgama, cuando se emplea esta como material de obturación.

Podemos colocar el dique de goma con el arco del Dr. Nájera con el objeto de trabajar tranquilamente o bien poner rollos de algodón sosteniéndolos nosotros mismos con los dedos para evitar movimientos de la lengua, o bien si el paciente coopera y si es capaz, él mismo podrá detenerse los rollos y así el mismo siente que está contribuyendo a su curación.

Por preparación de cavidades entendemos todos los procedimientos incidentales en la remoción del tejido carioso y el tallado de la cavidad, de tal modo que después de restaurada se devuelva al diente su salud, forma y funciones normales y sea relativamente inmune a la recurrencia de la caries en este sitio.

La preparación de una cavidad debe realizarse cumpliendo con siete pasos fundamentales que quedan supeditados a un octavo factor que es la forma fisiológica y que fueron impuestos por Black.

- 1.—Diseño de la cavidad.
- 2.—Forma de resistencia.
- 3.—Forma de retención.
- 4.—Forma de conveniencia.
- 5.—Remoción del tejido cariado.
- 6.—Biselado de los bordes de la cavidad.
- 7.—Limpieza de la cavidad y esterilización.

PREPARACIÓN DE CAVIDADES DE PRIMERA CLASE EN MOLARES TEMPORALES:

La preparación de cavidad en la primera clase, cuando se trata de caries de segundo grado se hará de acuerdo con el material que usaremos en la obturación. En el caso de preparar una cavidad en un punto de fisura para una restauración de amalgama usaremos una fresa redonda número 1/2 o número 1 y perforaremos los defectos más o menos llegando al límite amelodentinario. En esta primera sesión se colocará en la cavidad una torundita de algodón embebida en ácido fénico; no es aconsejable fresar los fondos de la caries de los niños, pues hay en riesgo de hacer comunicación pulpar. Cuando está completamente limpia la cavidad, con un explorador se tocará el fondo de la cavidad (sin rasguñar) para convencerse que es de segundo grado; acto seguido con una fresa grande de cono invertido, de preferencia del número 331/2 haremos la forma de caja con una ligera retención; las aristas que queden se quitarán con papel de lija, luego procederemos a preparar la obturación; se seca la cavidad se toca con ácido fénico, se seca con aire caliente se pone una base de cemento de oxifosfato de zinc que sirve para evitar la conducción térmica e inmediatamente después se empaoca la amalgama de plata.

Cuando se trata de caries de tercer grado en la primera sesión se hará lo mismo que en la de segundo grado. En la segunda sesión se procederá a desintegrar la pulpa. En la clínica hemos usado las propiedades del ácido arsenioso; el cual se usa haciendo una pasta (un volumen de ácido arsenioso por tres volúmenes de novocaina) en el fondo de la cavidad y se sella con gutapercha dejándola unas 24 ó 48 horas.

En la tercera sesión se abre la cámara pulpar y se quita la pulpa con un escavador o con una fresa redonda, procurando no llevar la fresa muy profundamente para evitar el fresado del fondo de la cavidad pulpar. En seguida se rellena la cavidad pulpar con betaseptol que está compuesto de naftolbeta (naftalina), alcanfór, óxido de zinc y el galindol; este medicamento se bate con guayacol. Se termina con la obturación con, cemento y amalgama.

En las caries de cuarto grado hay dolor a la presión y generalmente están más o menos móviles las piezas afectadas. Para hacer que escapen los gases de la fermentación pútrida, con una fresa fina hacemos

la comunicación a la cavidad pulpar: como al hacer esto se puede causar mucho dolor, se asirá el diente con dos dedos haciendo una ligera tracción para contrarrestar la presión que se hace con la fresa y para evitar la vibración, que también sería molesta; a veces al perforar sale un exudado. Se lava perfectamente con agua, se seca, y se pone una curación de guayacol, sin sellar la cavidad. Al día siguiente ya está firme el diente y no hay dolor. Se abre ampliamente la cavidad pulpar, se limpia con fresa esférica y se pone una curación de prueba, la cual consiste en una torunda de algodón embebida en betaseptol que se ha batido con guayacol a una consistencia cremosa.

En la tercera sesión que se efectuará tres o cuatro días después si la pieza no presenta ninguna reacción molesta, se quita la curación de prueba y se procede como en los casos de las de tercer grado; el betaseptol tiene óxido de zinc y por eso se hace muy duro al secarse y se vuelve dentro de la boca negro por el subnitrato de bismuto en el galindol. El betaseptol dá muy buenos resultados en alvéolo seco doloroso; "Se bate el betaseptol con guayacol, se embebe un algodoncito y se pone, dentro del alvéolo y se deja secar". Este es un antiséptico muy poderoso.

RESUMEN DEL TRATAMIENTO, POR SESIONES DE CARIES DE II, III Y IV GRADO:

CARIES DE SEGUNDO GRADO:

Primera sesión:—Torunda de algodón con ácido fénico.

Segunda sesión:—Remover dentina cariada; exploración, localizar puntos dolorosos (de conveniencia).

Forma de la cavidad (de resistencia) Secar perfectamente la cavidad y poner ácido fénico para limpiar la dentina.

Si hay temor de la proximidad de la pulpa, el cemento de base se puede mezclar con un poco de betaseptol y luego se procede a hacer la obturación completa.

Tercer grado: Cuando la caries está entre II y III grado, es difícil de hacer el diagnóstico.

Primera sesión:—Torunda con ácido fénico.

Segunda sesión:—Limpieza y exploración. Se procede a gangrenar la pulpa, poniendo el desvitalizador y sellando bien la cavidad con gutapercha. Si se presenta dolor, no debe quitarse la curación, sino que se le dará al niño algún comprimido analgésico, siendo muy recomendable diluirlo en agua azucarada con limón.

Tercera sesión:—24 ó 48 horas después se hace el vaciamiento de la cámara pulpar con fresa redonda (puede no haber hemorragia), se llena la cavidad pulpar con betaseptol batido con guayacol, se pone la base de cemento y la obturación metálica.

Cuarto grado:—No debe ponerse ácido fénico.

Primera sesión:—Dar salida a los gases de fermentación pútrida, perforando y sosteniendo el diente, se pone guayacol y no se sella.

Segunda sesión:—Se amplía el orificio de comunicación, se limpia con fresa esférica o eueharilla, se pone la curación de prueba la cual consiste en una torunda de algodón embebida en betaseptol batido con guayacol a una consistencia cremosa, y se cita para la

Tercera sesión: 3 ó 4 días, se quita la curación de prueba y se hace la obturación formal.

PARA LOS CASOS DE EXTRACCION:

A continuación enumeraremos los casos en que está indicado extraer los dientes de los niños:

- I.—En el caso de dientes supernumerarios.
- II.—Incisivos comunmente los inferiores, que persisten aun cuando ya han aparecido los permanentes.
- III.—Cuando los dientes están flojos, con raíces resorbidas y es la época del cambio.

IV.—Cuando las raíces de los dientes (generalmente los incisivos superiores) han resorbido la tabla externa del maxilar y perforado la mucosa gingival, están ulcerando la mucosa labial.

V.—Cuando el avance de la caries es tal que ha hecho que las raíces se separen.

La anestesia aplicada a los niños en Odontología requiera un estudio completo de considerable importancia, aunque no sea directamente el tema de esta Tesis, daremos una síntesis de su aplicación, ya que tienen íntima relación con el tratamiento bucal en Odontología Infantil.

La anestesia en general, presenta complicaciones que pueden poner en peligro la vida del paciente; pero bien administrada, el peligro es casi nulo, de modo que, según el estado de salud del paciente, presenta sus indicaciones y sus contraindicaciones. De la anestesia podemos decir que es un tóxico atenuado para evitar el dolor.

Muchas veces hay fenómenos desagradables en la anestesia, como el temor del paciente.

La egonina es el radical químico que contienen todos los anestésicos locales usados y al que se debe su peligrosidad.

La novocaína es siete veces menos tóxica que la cocaína. La anestesia debe ser proporcional a la operación. De ordinario se puede operar en la boca sin necesidad de recurrir a la anestesia general.

La anestesia regional se practica en los niños en una forma muy sencilla; se hace abrir ampliamente la boca al pequeño paciente y observamos que en el espacio retromolar lingualmente se forma un pliegue; se aplica ahí la aguja, teniendo el cuerpo de la jeringa a nivel de los pequeños molares del lado opuesto, se inyecta y queda hecha la anestesia del dentario inferior, pero si hay inflamación en la región en que se va a inyectar, sino se trata de una infección grave, puede hacer-

se sin ningun peligro. La anestesia se efectúa de la periferia al centro, pero si la infección está en forma ascendente no se puede inyectar.

En niños que (no son nerviosos) las intervenciones deben hacerse rápidas y con instrumentos muy bien afilados. En niños nerviosos si favorece el uso de un anestésico, principalmente en cavidades profundas de dientes permanentes jóvenes.

TRATAMIENTO DE LA PULPA EN DIENTES TEMPORALES:

En muchas ocasiones al hacer la preparación de una cavidad, bien sea por mala técnica o porque no se haya tenido en cuenta el tamaño de los cuernos pulpares, ponemos al descubierto la pulpa; en otras la extensión de la caries ha sido tal que llega a afectar a aquella.

Sea cual fuere el motivo, lo cierto es que la pulpa se halla expuesta y si queremos conservar la pieza nos vemos precisados a tratarla.

Desde luego, antes de actuar deberemos tener presentes los siguientes factores que intervienen para que el tratamiento pueda tener buen éxito.

- a).—Diagnóstico preciso del caso.
- b).—Salud del niño.
- c).—Necesidad de seguir una asepsia rigurosa.

DIAGNOSTICO DEL CASO:—Este es sumamente importante, pues para saber que tratamiento debemos instituir será preciso conocer si se trata de una pulpa vital, si la pulpa está muriendo o si ya está completamente muerta y si se han presentado complicaciones periapicales, para lo cual deberemos tener en la mente las normas que nos impone la clínica propedéutica aunque de manera general podemos encastrar nuestro criterio y nos basamos en la sintomatología:

Un diente vital en el que se halla presente una cavidad cariosa bastante grande dá un dolor determinado que es una especie de aviso

de que necesita ser atendido, proviniendo éste dolor de la irritación resultado de la acumulación de residuos dentro de la cavidad, de presión masticatoria en la misma y de líquidos fríos, mientras que el agua caliente le hace responder favorablemente.

Un diente en el que la pulpa está muriendo sin tener en cuenta ninguna razón, puede dar un dolor intermitente con exacerpciones debido al proceso de desvitalización, la frecuencia de los ataques va aumentando a medida que el tiempo transcurre, así como también aumenta la intensidad del dolor, terminando finalmente cuando la pulpa muere y la nueva circulación se establece. Los ataques son debidos a la circulación deficiente de la pulpa que se está desintegrando provocando presión sobre las terminaciones nerviosas pulpares. Un descanso intermitente viene a medida que la presión ejercida es suficiente para forzar la sangre congestionada en su camino, además aumenta el dolor con el agua caliente debido a que ésta tiende a dilatar los vasos sanguíneos aumentando la presión, en cambio el agua fría trae consuelo porque produce el fenómeno inverso.

Un diente no acusa dolor cuando la pulpa se encuentra muerta, aunque puede doler en cualquier momento debido a las materias que se forman consecuentes a la desintegración de la pulpa cuando no tienen salida, van a provocar presión en el área apical del diente ocasionando la congestión de éste lugar siendo por lo tanto el diente sensible a la oclusión y a la percusión. Ahora bien, si la infección llega a invadir el área apical, se presentan las complicaciones periapicales que se traducen en flegmón o fistula y que nosotros podemos apreciar por medio de la inspección y la palpación de los tejidos blandos que rodean al diente afectado.

SALUD DEL NIÑO:—La salud del niño durante la época del desarrollo es sumamente importante. No es lo mismo llevar a cabo un tratamiento de esta naturaleza en un niño sano en el que sabemos que sus propias defensas van a responder favorablemente ayudándonos, que intervenir en un niño enfermo y mal nutrido en el que no vamos a tener garantía de llevar a cabo nuestro tratamiento felizmente y en el que por el contrario la presencia de un diente infectado puede ser perjudicial.

ASEPSIA RIGUROSA:—Debemos observar una asepsia rigurosa en todo momento. En instrumental, las torundas de algodón, las fresas, los instrumentos empleados para llegar a los conductos las compresas, etc. deberán estar completamente estériles; las piezas por tratar se aislarán con dique de goma; el diente y las áreas vecinas se pintarán con tintura de yodo o de metafen; las manos del operador deberán estar perfectamente limpias.

ABCESOS AGUDOS:

El niño llega al consultorio con los tejidos blandos adyacentes al diente causante, inflamados no ha dormido, ha tenido fiebre, se encuentra irritable, el aliento es fétido y el dolor es constante pudiendo sufrir exacerbaciones, el diente está móvil muy sensible a la percusión. En este caso lo que se impone inmediatamente es establecer el drenaje.

Si el diente no tiene ninguna obturación y la cavidad se halla expuesta a la vista, lo menos doloroso será introducir un explorador filoso y profundizando en el área expuesta más cercana, imprimirle un movimiento de cuña, de ser posible se emplearán fresas redondas cuidando de no hacer presión, para ampliar la comunicación y dar salida más rápidamente al pus a los gases que se encuentran dentro, lo cual será suficiente para producir descanso. Según la técnica de sostener el diente, la operación no es dolorosa y si el niño tiene la suficiente edad para comprender se le advertirá que va a doler, pero una vez que hayamos terminado va a sentir un gran consuelo. Se le instituye fomentos húmedos calientes para aliviar la inflamación y antibióticos para prevenir complicaciones generales.

Se deja canalizado y se cita al paciente al tercer día para dar tiempo a que el dolor y la inflamación pase, y una vez que se pueda colocar un mantenedor de espacio, hacer la extracción.

DIENTES TEMPORALES PUTRECENTES: Hay una enorme cantidad de dientes temporales putrescentes que aparentemente están cariosos y vitales. Un examen explorador y radiográfico con frecuencia revelará estos dientes, algunos de los cuales han estado infectados por algún período de tiempo con una o más raíces resorbidas. Estos

dientes presentan una apariencia normal, en donde no hay inflamación ni dolor, los tejidos se ven saludables y de color normal, sin embargo hay un drenaje oral constante, la salud aparente de estos dientes hace que en muchas ocasiones el operador haga un diagnóstico erróneo y proceda a la inserción de una obturación. Después de unos cuantos días, sino es que al siguiente habiendo sido el avenamiento obstruido el niño regresa con una infección aguda necesitando tratamiento, el cual se reduce a quitar la obturación y actuar en la misma forma que para el absceso agudo.

**La importancia del Fluor para el control y prevención
de caries en los niños.**

APLICACIONES TOPICAS DE FLUORUROS:—El mecanismo de los fluoruros en la acción, en el control de caries dentales es una síntesis de las experiencias realizadas en laboratorios y debido a la complejidad del proceso carioso, este punto aun se halla oscuro por lo que haremos un breve estudio sobre los efectos clínicos del fluor y de las principales experiencias clínicas en cuanto sus aplicaciones tópicas por lo que en primer término estudiaremos.

- I.—La influencia del P.H. de las soluciones del fluor sobre los tejidos del diente.
- II.—Efecto de las aplicaciones tópicas a grupos de distintas edades.
- III.—Persistencia de la acción de los fluoruros en reducción de las caries.
- IV.—Substancias a emplear.
- V.—Concentraciones de las soluciones.
- VI.—Número de aplicaciones, espacio entre ellas y edad en que deben realizarse.
- VII.—Precauciones.
- VIII.—Técnica de Knuston.

INFLUENCIA DEL P. H. EN SOLUCIONES DEL FLUOR SO-

BRE LOS TEJIDOS DEL DIENTE:—Las aplicaciones tópicas del fluor tiene mayor efectividad cuando los dientes ya han hecho erupción recientemente, sin embargo hay pesimismo sobre el efecto del tratamiento tópico en los adultos; pues hasta hace relativamente poco tiempo se ha comenzado a estudiar un punto tan importante. Lo que nos inclina a dudar del éxito de las aplicaciones tópicas del adulto tiene como base las modificaciones que sufre la capa exterior del esmalte; estas modificaciones pueden inhibirlo para reacciones químicas para su superficie; por donde se incorpora el fluor Bibby dice que la superficie del diente adulto puede haber sufrido reacciones con otros iones presentes en la boca, esta saturación puede inhibirlo para futuras reacciones en cambio el diente joven ofrece una superficie sin madurar completamente o mejor dicho no ha sufrido reacciones químicas.

EFFECTOS DE LAS APLICACIONES TOPICAS A GRUPOS DE DISTINTAS EDADES:

Cuando se experimentaba el cambio de la dureza del esmalte bajo la acción de los fluoruros Phillips y Swartz emplearon dientes de distintas edades, para establecer las diferencias que sufría el esmalte en distintas edades, formaron tres grupo el

1o.—de 11 a 19 años.

2o.—de 29 a 30 años

3o.—de 50 a 59 años

los cambios fueron similares en el esmalte en los tres grupos.

Concluimos que las aplicaciones tópicas deben realizarse poco tiempo después de haber hecho erupción el diente, por lo que se espera que haya alguna reducción de caries, cuando se realizan algunas aplicaciones tópicas en el esmalte de adultos; por todo esto, hay necesidad de seguir experimentando tanto en el laboratorio como en la clínica.

PERSISTENCIA DE LA ACCION DE LOS FLUORUROS EN LA REDUCCION DE LA CARIES DENTAL.

Desde el punto de vista clínico, la permanencia total o relativa de los fluoruros en la reducción de las caries tiene su importancia, la acción del mecanismo de los fluoruros no está totalmente aclarado y se desconocen la reducción de la solubilidad del esmalte como también se des-

conoce la reducción de su dureza en el proceso de la inhibición de la caries dental por el fluor.

En sus investigaciones Bibby demostró que se reducía la caries en un 45.8% después del primer año de aplicaciones tópicas en el 2o. año se reducían a un 33.3% y en el 5o. año la reducción ascendía a un 36%.

Amstrong y Knuston demostraron una reducción de caries en un 39.8% al final del primer año de las aplicaciones tópicas; de 41.4% a los dos años y del 36.7% a los tres años.

SUBSTANCIAS A EMPLEAR:

También se han empleado otras soluciones como fluoruro de potasio en dientes temporales que la empleo Cheyné quien encontró una reducción de 50%.

El fluoruro de plomo en una solución de .06% fué experimentado por Knutson cuyos resultados fueron clinicamente negativos no así las pruebas del laboratorio donde las soluciones de fluoruro de plomo fueron más efectivas que las de fluoruro de sodio para reducir la solubilidad del esmalte.

Knuston dice que no hay por de pronto una solución que clinicamente sea tan efectiva como el fluoruro de sodio; por estas razones estas soluciones son las que naturalmente están indicadas.

CONCENTRACIONES DE LAS SOLUCIONES:

En su primer experimento Bibby usó una solución acuosa de .1% de fluoruro de sodio; dice que eligió esta; porque había observado en el laboratorio que dicha solución era muy efectiva para reducir la solubilidad del esmalte; y la dentina, como otras soluciones más concentradas.

Knuston y Amstrong aseguraron en sus experimentos que soluciones de concentraciones mayores a 2% (3 y 4%) no producían modificaciones en los resultados. Se admite actualmente que las soluciones tópicas de fluoruro de sodio mas convenientes son de 2%.

NUMERO DE APLICACIONES ESPACIO ENTRE ELLAS, EDAD EN QUE DEBEN REALIZARSE:

Se han obtenido muy buenos resultados con 4 y 6 aplicaciones, pero por lo general solo se realizan 4, estas aplicaciones deben hacerse no mas espaciadas de una semana ni mas seguidas de 2 por semana.

Estas aplicaciones deben hacerse en niños de 3, 10, y 13 años. La primera se hace a los 3 años con objeto de proteger los dientes temporales. Las otras tres aplicaciones tienen por objeto proteger los diferentes grupos de dientes según la época de cambio. Así por ejemplo a los 7 se protegen los incisivos y los primeros molares, a los 10 los premolares y caninos y a los 13 los segundos molares, como hay variación en cuanto a la erupción en cada caso particular de los dientes permanentes se modificarán las edades en las aplicaciones.

PRECAUCIONES:

Las aplicaciones tópicas de los fluoruros pueden ser realizadas sin absorción aparente de esta substancia por el organismo, sin embargo debe vigilarse el aislamiento del campo y hacer enjuagatorios ampliamente de la boca, después de cada aplicación: antes de las aplicaciones tópicas del fluoruro de sodio, deben obturarse las caries en dientes con vitalidad, ya sea temporal o definitivamente, pues los fluoruros pueden provocar una pulpitis aguda. En un caso de que se hagan programas extensos y no puedan obturarse las cavidades, se tendrá cuidado de que no se introduzcan la solución en ellas.

TECNICA DE KNUSTON:

Las aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio en los dientes, deben hacerse con mucho cuidado al seguir los casos en esta técnica, que son sencillos y que a continuación los enunciaremos.

- a).—Limpieza de los dientes.
- b).—Aislamiento con rollos de algodón.
- c).—Secado con aire comprimido.
- d).—Colocación del fluoruro de sodio al 2% en la superficie del esmalte.

LIMPIEZA DE LOS DIENTES:

Para poder hacer la primera aplicación tópica de fluoruro de sodio al 2% se procede a efectuar una limpieza completa de los dientes que realizaremos con palillos de naranja de distintas formas esterilizados con alcohol de 96°. En caso de que haya manchas o placas mucosas se quitarán con copas de hule, usando una pasta abrasiva que debe ser. Piedra pomez, glicerina y una gota de yodo.

Los depósitos de sarro son muy raros en los niños, sin embargo pue-

den presentarse casos y se procede a removerlos con instrumentos de odontocresis, se debe pulir toda la superficie de los dientes con esta pasta:

Aislamiento con rrollos de algodón:—Se aislará de la arcada superior la mitad e inferior y para esto se usaran porta rollos sobre todo en la parte inferior de la boca que tiene como ventajas:

- 1.—Dar visibilidad completa.
- 2.—Que la solución no sea absorbida por los rollos.

Secado con aire comprimido:—Con rollos de algodón se procede a aislar los dientes y se secarán con aire comprimido debe usarse de 15 a 20 libras de presión para que las superficies interproximales de los dientes queden perfectamente secas.

Colocación del fluoruro de sodio al 2% en la superficie del esmalte:—Las aplicaciones del fluoruro de sodio al 2% se hacen sobre todas las superficies de los dientes. Las soluciones se preparan de preferencia un momento antes para que estén frescas. Una manera muy sencilla de hacerlas es teniendo en el consultorio ampollitas de 10 cc. de agua destilada y cápsulas que contengan 2 decigramos de fluoruro de sodio. De dos formas se pueden hacer las aplicaciones en las superficies de los dientes: Con el atomizador de la unidad o bien usando palillos de naranjo. Si son correctamente hechas las aplicaciones se pueden ver como se humedecen las superficies de los dientes; inclusive las interproximales. Se procurará llevar la solución del fluoruro de sodio con un explorador a sitios tales como fisuras, hoyos etc. para obtener así mejores resultados. La humedad de esta aplicación debe mantenerse como mínimo durante 3 minutos posteriormente se deja secar la solución 3 minutos: después de este tiempo se quitan los rrollos de algodón y se le ordena al paciente que enjuague su boca. En la mitad de la arcada fultante se efectuará el mismo procedimien-to.

En las tres aplicaciones tópicas siguientes no se hará la limpieza de los dientes, únicamente se aislará con rollos de algodón y se seguirán los pasos antes descriptos.

EL FLUOR COMO SUPLEMENTO EN LA DIETA.

Entre los alimentos que contienen fluor podremos enumerar; la

leche, los huevos, la manteca, el queso, la carne de vaca, el hígado, el pollo; que constituye la dieta diaria normal que se ingiere.

Con la experiencia y estudios que se han descrito podremos asegurar que el fluor que se encuentra presente en los alimentos, sólo es efectivo en las edades tempranas o mejor dicho cuando los dientes están en período de calcificación, estando también el organismo en condiciones de poder asimilar el fluor rápidamente.

IMPORTANCIA DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE

Al ocuparse en una forma especial del primer molar permanente lo hago no porque crea que los otros dientes permanentes jóvenes no tengan su valor y que no deban ser atendidos cuidadosamente, sino porque siendo el primer molar de los 6 años el primer diente de la dentadura permanente que hace erupción, está expuesto a ser atacado tempranamente por las caries y dicha condición se ve favorecida por la imperfección con que están cerradas las fisuras en la mayoría de los casos, que hace que se acumulen los restos alimenticios y se desarrolle rápidamente la caries viéndose involucrada la pulpa en muchas ocasiones debido a que siendo delgada todavía la capa dentinaria, la pulpa queda muy cerca de la superficie externa del diente. Los padres no sabedores de que se trata de una pieza permanente no le hacen caso y dejan que el proceso se desarrolle pues según ellos es una pieza que va a perder el niño siendo esta una de las principales razones por las cuales este diente se pierde frecuentemente, así pues el Cirujano Dentista tiene la obligación de instruir a los padres a este respecto.

Por otra parte, esta pieza es considerada "La clave de la articulación" es la que rige por así decirlo, la erupción de las demás piezas permanentes. Durante el periodo de transición, cuando los molares deciduos están siendo exfoliados el primer molar permanente es el que mantiene en relación de posición los maxilares y mandíbula. El Doctor Frank Gray dice: Los primeros molares permanentes particularmente, forman el comienzo de la mitad posterior de la dentadura completa de un adulto", siendo por todas estas razones que debemos prestarle atención y de esta manera prevenimos los problemas de la mala

oclusión que puede traer consigo la pérdida prematura de dicha pieza.

ODONTOMIA PROFILACTICA:—El Dr. Tadeo P. Hyatt de la ciudad de Nueva York ha designado con el término de Odontomía profiláctica, el cuidado de los hoyos y fisuras en molares permanentes y se refiere al procedimiento de abrir hoyos y sureos y fisuras no cariosas, limpiarlas y rellenarlas metódicamente con algún material de obturación siempre y cuando admitan la punta de un explorador debiendo tenerse en cuenta que deberán usarse exploradores finos y agudos destinados única y exclusivamente para este propósito pues si se usan para otras cosas puede la punta hacerse roma.

ABERTURA DE FISURAS Y SU RELLENO:—La cavidad deberá ser extendida todo lo largo del sureo central e incluir las fosas mesial y distal.

Abrase primeramente la fisura con una fresa de cono invertido número 34, definiendo y extendiendo la fisura al esmalte firme; si la fosa mesial está separada de la fisura central por una cresta definida hágase la fosa mesial dentro de una cavidad distinta. En seguida se usa una fresa número 557 que puede ser seguida de una de mayor tamaño y se considera necesario; si se desea mayor extensión se pueden acentuar los ángulos línea y los ángulos punta de la cavidad con una fresa de cono invertido. Por regla general los cortes profundos no son necesarios ni deseables. Si el defecto estructural penetra en la dentina, en la fosa central se usa una fresa redonda para remover las porciones descalcificadas, pero sin intentar nivelar la pared oclusal a la profundidad de la fosa.

La tendencia más grande a errar al hacer esta preparación, es no dar el suficiente asiento a la cavidad en la porción mesial o distal, particularmente en la mesial. Si uno va a unir la fosa mesial con la fisura central de la cavidad deberá cortar lo suficientemente profundo a través de las crestas para prevenir una futura fractura del material de obturación. Otra posibilidad de error es no dar suficiente amplitud a la cavidad dificultándose de esta manera la colocación de la obturación.

Si el esmalte ha sido penetrado y se presenta la caries, la cavidad deberá ser extendida hasta completarla, usando fresas redondas al ta-

maño adecuado para remover la dentina cariosa; debiéndose seguir las normas usuales para la terminación de la cavidad.

CAVIDADES EN LAS FOSAS:—El tratamiento de las fosas precariosas en los sureos mecio bucal o distobucal en el molar inferior es similar al de las fisuras oclusales. En ocasiones esta presenta sólo una fosa, pero con frecuencia tiene una fisura y en este caso deberá ser extendida. En cualquier caso hágase una fisura con fresa de cono invertido número 34 y sígase con una fisura número 557. Si la caries está presente deberá ser removida con una fresa redonda y en caso necesario hacer la extensión hacia la superficie oclusal.

Las caries en la superficie mesial en el primer molar permanente son muy frecuentes y generalmente la padece en la época en que va a perderse el segundo molar deciduo. En caso de que se presente y cuando involucra la cresta marginal, deberá extenderse la preparación hacia la superficie oclusal.

De ser posible las cavidades mesiales o mesio-oclusales en la molar de los 6 años, deberán ser tratadas en el tiempo de exfoliación del segundo molar temporal y la erupción del premolar, pues en esta forma la obturación puede ser contorneada y púlida perfectamente bien antes de que esté en contacto con el premolar.

El tratamiento de las fosas oclusales en los molares superiores incluye la preparación de dos cavidades, una en el sureo central se extiende hacia mesial y bucal para incluir la fosa mesial y el sureo bucal y el sureo distal deberá extenderse hasta encontrar el lingual. Si la cresta oclusal queda debilitada, deberá quitarse y unir todos los cortes.

Las cavidades mesiales se tratan y obturan como en los molares inferiores y también las operaciones se facilitan si se hacen al momento de la exfoliación, exactamente antes de la erupción del premolar.

MANTENEDORES DE ESPACIOS:—Los mantenedores de espacios se usan para cuando se hace una extracción en un diente temporal que no se cierre ese espacio y permita ocupar ese lugar al diente permanente.

Hay tres clases de mantenedores de espacios que son:

- I.—Dos bandas y un tallo soldado, tiene el inconveniente de que no se movilizan las piezas en el desarrollo del maxilar.**
- II.—Tubo con enchufe y dos bandas es muy séptico.**
- III.—Este es el mejor tiene dos bandas de ortodoncia y un tallo con dos topes (Bracket universal).**

CONCLUSIONES.

- I.—Al hacer la preparación de una cavidad de un diente temporal deberemos de tener en la mente constantemente la forma de la cámara pulpar para no ir a hacer una exposición.
- II.—La técnica para la preparación de cavidades en dientes temporales, es similar a la que se sigue para dientes permanentes, con ligeras variaciones que nos facilitan su construcción y la colocación del material para obturar.
- III.—Las pulpectomias parciales en dientes temporales únicamente deberán efectuarse cuando después de haber hecho un buen diagnóstico, podamos asegurar un pronóstico favorable.
- IV.—Siempre que sea posible conservar un diente temporal, deberemos de intentarlo. En caso de vernos precisados a hacer la extracción se deberá colocar un mantenedor de espacio.
- V.—Se ha comprobado que las aplicaciones tópicas en soluciones al 2% de fluoruros han dado magníficos resultados para el control y prevención de las caries en los niños.
- VI.—Todos los hoyos, surcos y fisuras en la dentición permanente deberán ser tratados como si fueran caries.
- VII.—Existe la necesidad de hacer comprender a los padres los problemas que entrañan el desuso de los dientes de sus niños, y que deben practicarse exámenes periódicos para tener un control de la caries dental.
- VIII.—Teniendo en cuenta que los incisivos centrales y los primeros molares permanentes dan un contingente de piezas permanentes perdidas prematuramente en los niños de edad escolar, se considera de vital importancia dominar las técnicas correspondientes para la conservación de dichas piezas en el aparato masticatorio del niño.

México, D. F., 1958.

BIBLIOGRAFIA

CONSULTADA.

- I.—Apuntes tomados en la Cátedra de Clínica Infantil, impartida por el Dr. don Francisco Calderón Caso en la Facultad de Odontología de U. N. A. de México "1957".
- II.—Apuntes tomados en la Cátedra de Prescripciones a la Clínica Dental, impartida por el Sr. Dr. Hermilo López Morales en la Facultad de Odontología de U. N. A. de México en "1954".
- III.—Apuntes tomados en la Cátedra de Odontología Preventiva e Higiene impartida por el Sr. Dr. Félix R. Leycegui en la Facultad de Odontología de U. N. A. de México, en "1957".
- IV.—Dentistry for Children:—John Charles Brauer, Trad. Leyt. S. 3a. Edición Norteamericana.
- V.—Year Book, of Dentistry:—Tybran, Keys, Knuston, Trad, Noyes, Robinson y Waldron año 1953-1954.
- VI.—Juvenile Dentistry.—Me Bride Pág. 1939-48.
- VII.—Juvenile Dentristry.—Lea and Febiger Pág. 158-68.
- VIII.—Juvenile Dentistry.—Lea and Febiger Pág. 176-84.
- IX.—Juvenile Dentistry.—Philadelphia Lea and Fabiger Pág. 314-53.
- X.—Dentistry for Children Philadelphia The Blakiston Co. Pág. 301-15.
- XI.—Hogeboom F. E. Dentistica Sanitaria y Pública St. Louis, The C. V. Mosby Co. Pág. 96-106.