



19j 553
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

*Generalidades en Odontología
Infantil*

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
LETICIA LIMON LAZCANO

MEXICO, D. F.

1981



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION.

CAPITULO I. Psicología Infantil en el tratamiento odontológico.

CAPITULO II. Morfología de los dientes.

CAPITULO III. Enfermedades Periodontales en los niños.

CAPITULO IV. Caries.

CAPITULO V. Tratamiento Pulpar de piezas primarias.

INTRODUCCION.

En la elaboración de la presente he procurado dar una idea general del trato que se debe dar al niño en el consultorio dental, ya que por su edad resulta ser un paciente poco accesible al tratamiento de las múltiples enfermedades que se presentan.

Quiero considerar que la Odontología Infantil es un servicio necesario, y sin embargo, el más olvidado por la mayor parte de los dentistas.

El valor de éste servicio nunca será suficientemente ponderado, y es que un tratamiento odontológico poco adecuado o insatisfactorio realizado en la niñez, puede dañar permanentemente el aparato masticatorio, dejando al individuo con problemas dentales tan comunes hoy en día en la población adulta.

La odontología infantil generalmente es preventiva.

Desde mi punto de vista, la Odontopediatría es en verdad un servicio de dedicación, ya que la prevención es siempre el objetivo de la ciencia médica en su totalidad.

CAPITULO 1

PSICOLOGIA INFANTIL EN EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

En GENERAL, se está de acuerdo en que la orientación de la conducta de un niño en el consultorio odontológico es el requisito previo para su atención dental completa.

Pese al conocimiento a menudo limitado de la psicología del niño, los odontólogos logran en general llevarse bien con los niños y son capaces de trabajar con el mismo grado de eficiencia que con los adultos.

La situación es especialmente precaria en la práctica infantil. Jamás debería olvidarse, que de las primeras impresiones que el niño tenga respecto del dentista dependerá todo su comportamiento futuro frente al tratamiento y cuidado de su dentadura.

A pesar de toda su necesaria rutina, el odontólogo nunca debe perder su capacidad de comprensión, debe intentar de comprender la situación del niño, y eliminar los factores que lo angustian.

Todo niño recibe, mucho antes de que pise un consultorio informaciones sobre el tratamiento odontológico. Estas impresiones por lo general son desfavorables, ya que la mayoría de la gente tiene miedo al tratamiento odontológico. Los adultos en ocasiones no se dan cuenta de que los niños los escuchan con mucha atención.

El narración sugestiva a veces es suficiente para influir sobre el niño desfavorablemente.

El comportamiento de los padres y de otros miembros de la familia, es a menudo uno de los factores más importantes para que el niño determine la posición frente al tratamiento dental.

Antes de poderlos decir que existen dos factores determinantes para el tratamiento odontológico del niño:

1) FACTORES FAVORABLES:

- a).- Medios educativos sobre la salud.
- b).- Influencias positivas, de los padres u otras personas.
- c).- Buenas experiencias personales en el consultorio.

2) FACTORES DESAGRADABLES:

- a).- Haber escuchado experiencias desagradables.
- b).- Experiencias desfavorables propias en el consultorio.
- c).- El niño pueda reaccionar contra cualquier procedimiento porque carece de la capacidad de comunicarse con el odontólogo.

Los padres debieran poseer algunos conocimientos acerca del tratamiento odontológico, ya que el niño quiere saber algo de esto.

El desacierto y la torpeza de los padres al contestar a las preguntas pueden tener como consecuencia que el niño adquiera una actitud temerosa ante el tratamiento odontológico debe contener las siguientes enseñanzas fundamentales, que deben ser sencillas o más amplias según la edad:

- 1.- La higiene de la boca debe de ser esencial para la conservación de la dentadura y la salud general.
- 2.- Una dentadura sana y bien cuidada es uno de los factores más importantes para la belleza de la cara.
- 3.- Es imprescindible visitar regularmente al dentista para reparar los daños.
- 4.- La eliminación oportuna de lesiones pequeñas puede hacerse sin dolor.
- 5.- El examen odontológico requiere solo poco tiempo.

Los padres exhortan a los niños a cepillarse los dientes con el argumento de que entonces no habrá necesidad de ir al dentista. Pero no se trata de una alternativa "cepillarse los

dientes o Dentista", sino de dos componentes inseparables del cuidado dental, esto es higiene de la boca y visita regular al dentista.

El niño debería ver como es un consultorio dental ya que tiene una idea falsa de como es un consultorio, tanto el ambiente, como el tratamiento dental, para esto puede ser una visita cuidadosamente preparada en un consultorio.

Tal visita debe ser muy atractiva para el niño, y llena de impresiones agradables. Si la primera impresión no es desagradable y hasta resulta agradable e interesante, el niño, la próxima vez, ya vendrá más tranquilo al dentista.

Los padres pueden preparar tal visita con el dentista con quien ellos estén en tratamiento.

Con el primer contacto el niño obtiene su primera experiencia propia.

INTRODUCCION DEL NIÑO A LA ODONTOLOGIA.

La preparación de la odontología consiste esencialmente en enseñar al niño a enfrentar una situación nueva y a seguir las instrucciones del personal odontológico. El proceso suele cumplirse con facilidad si el odontólogo permite que el niño inspeccione el consultorio odontológico.

El odontólogo y sus colaboradores deben recordar que al niño, en particular el paciente de primera vez, desconoce por completo el hecho de que un diente doloroso o una infección gingival plantea una amenaza al bienestar. En cambio el niño puede ver a el odontólogo y sus colaboradores la verdadera amenaza.

Si el personal odontológico toma bién en cuenta este hecho, le servirá para comprender la reacción del niño normal en el consultorio.

El primer objetivo en el manejo exitoso es establecer la comunicación y hacerle sentir que el odontólogo y sus asistentes con sus amigos y están interesados por ayudarlo, pueden hacerlo logrando que el niño tome conciencia de la importancia de la visita odontológica y los diversos procedimientos.

Una de las características del proceso de aprendizaje como proceso irregular, con ascensos y descensos. Este proceso irregular está, por supuesto, relacionado con los cambios ambientales y los estados psicológicos. La mayor parte de los niños con una historia de enfermedad prolongada son bastante cooperativos.

Pero presentan grados variables de rechazo que dependen del estado de ansiedad creado en el hogar o en el hospital por padres sobreprotectores o angustiados.

El odontólogo puede observar ocasionalmente una reacción negativa en el paciente muy pequeño. El niño puede reaccionar contra un determinado procedimiento porque el rece de la capacidad

de comunicarse con el odontólogo y el personal de su consultorio. Es importante que el profesional tenga presente que esta reacción puede ser considerada normal y que es parte del proceso de aprendizaje y no una reacción provocada por él o su personal. Con esto en la mente, debe trabajar con rapidez, suavidad y, aún así, con firmeza.

Quizá no deba contar con una cooperación total.

MOMENTO DE LA VISITA.

El momento del día en que se ve a un niño, en especial al más pequeño, puede influir sobre su conducta. En términos generales, se reservarán las primeras horas de la mañana para los niños más pequeños. Los padres casi siempre cooperarán trayendo a sus hijos en el momento sugerido, si el odontólogo les explica que los pequeños son más capaces de aceptar temprano el tratamiento que si llegan cuando están cansados.

El odontólogo estará más capacitado para lidiar con las reacciones impredecibles a esa hora temprana.

La espera en la sala de recepción a menudo da al niño la oportunidad de formarse un esquema mental de no cooperación o de asustarse por ruidos. Cuando el niño es poco cooperativo se debe tomar en cuenta la última sesión de la mañana o algún momento en que el consultorio esté libre de niños y otros pacientes que pudieran resultar influidos por una perturbación.

EXTENSION DE LA VISITA.

Las visitas para el niño muy pequeño o el muy temeroso deben ser relativamente cortas, hasta que el niño esté plenamente informado de los procedimientos y haya adquirido confianza en sí mismo y en el odontólogo.

EL MODO DE TRATAR DEL DENTISTA Y DE LA ENFERMERA.

Desde el momento que el niño entra en el consultorio, alguien debe ocuparse de él constantemente, mientras el dentista habla con los padres, la enfermera se ocupa del niño.

La conversación del profesional con los padres debe ser lo más breve posible para poder empezar pronto con el tratamiento.

Mientras tanto la enfermera sigue charlando con el niño en el sillón.

Una vez obtenidas las informaciones necesarias, el profesional discretamente entra también en la conversación entre enfermera y niño.

Durante todo el tratamiento el dentista debe hablar con el niño sobre diversiones u objetos que interesen al niño, la charla debe ser continua y entretenida y no debe ser interrumpida ni aún cuando el profesional debe concentrarse en un paso de su trabajo.

El niño debe tener la impresión de que lo más importante en la visita al dentista es la conversación con éste y el tratamiento. De la conversación el niño debe sentir que hay un verdadero interés por su persona.

El dentista no solo debe entretener y estar de buen humor,

sino también debe tener paciencia y ser indulgente, pero siempre debe hacer sentir su autoridad. El dentista debe tratar, ante todo de comprender el carácter del niño y conocer su temperamento para adaptar correspondientemente sus procedimientos.

Las exigencias para una enfermera o asistente dental son grandes, no solamente debe iniciar el contacto con el niño, sino que ha de ganarse su confianza, y preparar el terreno para el dentista. Una vez establecido el contacto entre dentista y niño, la enfermera se retira, no debe pasar nunca que la enfermera atraiga tanto al niño que este pudiera pensar que va a encontrar protección en ella contra el dentista.

El tratar a los niños delante de los padres, muchas veces resulta inconveniente, ya que algunos tratan de intervenir en el tratamiento compadeciendo innecesariamente al niño, o tratan de imponerse con severidad y dureza. Es por eso que resulta más conveniente tratar a los niños sin la presencia de sus padres.

REACCIONES A LA EXPERIENCIA ODONTOLÓGICA.

Hay por lo menos cuatro reacciones a la experiencia odontológica: Temor, Ansiedad, Resistencia y Timidez.

EL TEMOR:

El temor es una de las emociones que con más frecuencia se experimentan en la infancia. Su efecto sobre el bienestar físico y mental del niño puede ser extremadamente dañino.

Lo debemos temer, por lo tanto, que tales los niños temen el procedimiento dental.

Los niños, sin embargo, parecen tener ciertos temores más

rales, tales como los asociados con la inseguridad o la amenaza de inseguridad.

Los niños mayores experimentan un segundo tipo de temor, un temor adquirido desarrollado por imitación de aquellos que temen.

La persona que imitan pueden temer la visita al odontólogo.

Un tercer temor expresado por un niño es el resultado de experiencias desagradables.

En el manejo del niño temeroso con el consultorio dental, el odontólogo debe primero procurar el grado de temor y los factores que puedan ser responsables de él.

Algunos niños llegan al consultorio disquietos y responden con tensión y temor, sobre todo a cause de la manera en que la odontología les fue presentada en su hogar. En casos aislados el temor a un odontólogo puede ser el resultado de una experiencia odontológica traumática que dejó sensibilizado al niño y desarrollo en él sus propios temores a partir de padres, familiares y relaciones.

Con muchos los enfoques que han sido recomendados a la profesión dental en cuanto al problema de eliminar el temor.

El ridículo a la comparación con un niño normal que paso la experiencia odontológica sin problema alguno solo podra complicar la vida emocional del niño asustado y por lo general no conduce a un grado satisfactorio de cooperación.

Por lo tanto, el abordaje más lógico parece ser el reentrenamiento del niño temeroso.

La mitad de la batalla estará ganada si el odontólogo conversa con el niño y procura enterarse de la causa del temor.

En este caso el profesional podrá proceder a borrar esa idea mediante demostraciones y explicaciones.

En la primer sesión el odontólogo no debe intentar más que procedimientos simples, debe explicar cuidadosamente lo que está haciendo y luego de todos los instrumentos y gradualmente llevarlos a los procedimientos normales de

rutina.

Los padres, sin embargo deben tener conciencia de que el odontólogo y sus asistentes tendrán que retener al niño para cumplir siquiera un examen superficial y probar al niño que el procedimiento es placentero y en verdad bien distinto de los que esperaba o se le había dicho.

ANSIEDAD:

La ansiedad o inseguridad está probablemente muy relacionada con el estado de temor.

Los niños angustiados están esencialmente asustados de toda nueva experiencia; su reacción puede ser violentamente agresiva.

Si el niño hace demostraciones de rabietas en el consultorio odontológico, el profesional deberá decidir si la reacción es de temor agudo o es una rabietta. Por supuesto, si el niño está realmente asustado el odontólogo debe mostrarse comprensivo y proceder con suma lentitud.

Si el niño está claramente en una demostración de una rabietta en cambio el odontólogo puede demostrar su autoridad y su dominio de la situación.

REGRESIÓN:

La regresión es una manifestación de ansiedad o inseguridad y de hecho el niño se rebela contra el dentista. Puede hacer despliegues de rabietas ó darse la cabeza contra los paredes ó provocar ruidos cuando no desea adaptarse.

La regresión puede ser otra manifestación, en cuyo caso el niño se refusa a desarrollarse. El odontólogo tiene dificultades para comunicarse con este tipo de paciente; el niño se niega a hablarlo con facilidad y llora casi por cualquier ocasión.

Si bien no entra en la responsabilidad del odontólogo tratar

los estados psicológicos antes mencionados, será útil que pueda reconocerlos y comprender que la reacción del niño en el consultorio dental está condicionada por la experiencia previa, la educación en el hogar y el medio.

Un niño que tiene conciencia de un problema dentario puede encerrar la sesión con un mayor nivel de aprensión que el niño que no tiene esa conciencia. La aprensión pudo ser transmitida al niño por la madre, en particular si ella ya había reconocido que ese problema necesitaba tratamiento.

TIMIDEZ:

La timidez es otra reacción que se observa ocasionalmente, en particular en el caso del paciente de primera vez. El niño tímido necesita pasar por un período de "precalentamiento".

Esta es una instancia en la que puede ser útil permitir que el niño tímido sea acompañado al consultorio mismo por otro niño paciente bien adaptado. El tímido necesita ganar confianza en sí mismo y en el odontólogo.

La timidez puede reflejar una tensión resultante de que los padres esperan demasiado del niño o aún lo protegen en exceso.

LUCHA CONTRA DOLOR, TEMOR Y ANGSTIA.

El dolor, el temor y la angustia que experimenta la mayoría de los niños muchas veces dificulta el tratamiento odontológico.

En primer plano esta la lucha contra el dolor.

Si el niño en varias sesiones sucesivas no tiene experiencias desagradables pierde todo temor y se somete con toda tranquilidad al tratamiento sin necesidad de medidas anestésicas.

El dentista debe tratar de eliminar el dolor donde quiera que este se produzca, y más aún todavía debe de esforzarse por no provocarlo.

Más difícil es la lucha contra el temor y la angustia. Con temor se reacciona frente a un peligro inmediato, y con angustia frente a peligros que amenazan en un futuro cercano o lejano.

Cuando el niño ve que el dentista se acerca con la jeringa en la mano, reacciona con temor, cuando oye de molestias por tratamientos odontológicos siente angustia.

El objeto de temor y angustia es preparar al paciente contra un peligro. Temor y Angustia son engendrados por cualquier objeto o situación que cause al niño la sensación de lo desconocido.

Es por eso que se debe de dar mucha importancia al ambiente del consultorio y al trato del dentista y la asistente, respecto al niño. Cuando el niño ha llegado a conocer oportunamente el ambiente, al dentista, y el modo del tratamiento, y cuando sus experiencias no han sido desagradables puede esperarse que no tenga temor ni angustia.

Pero si el niño ha tenido malas experiencias, el temor y la angustia aumentarán ante el tratamiento, aún cuando este sea realizado por el niño. El objeto de la educación del niño ante el tratamiento odontológico es tratar de liberar en el niño lo

angustia que pudiera tener.

Debemos tener siempre presente que los niños reaccionan de diferentes maneras frente a la misma situación, y que un niño puede estar distintamente dispuesto psíquica y somáticamente en cada sesión, de modo que a veces soporta mal el tratamiento normal y otras veces soporta tranquilamente un tratamiento complicado.

Es sumamente importante que el odontólogo aprenda a enmascarar su reacción emocional ante una determinada situación.

Hasta el niño más pequeño puede captar rápidamente la indecisión o la angustia. Al aumentar la aprensión del odontólogo, se reflejará en el niño.

El odontólogo no debe mostrar jamás ira, cualquiera sea la provocación. De hecho, será útil que pueda enmascarar cualquier tipo de involucración emocional y que cree una atmósfera de comprensión, al parecer controlada.

FACTORES DE CONDUCTA A DIFERENTES NIVELES DE EDAD.

DOS AÑOS:

En ocasiones, el odontólogo deberá examinar a un niño de 2 años.

A los 2 años, los difieren muchísimo en su capacidad de comunicación; sobre todo, porque existe una diferencia considerable en el desarrollo del vocabulario. Si el niño tiene un vocabulario limitado, la comunicación será difícil. Por esta razón, se puede terminar con éxito el trabajo en algunos niños de 2 años, mientras que en otros la cooperación es limitada.

A esta edad, el odontólogo debe permitir que el niño sostenga el espejo, huelva la pasta dentífrica o sienta la tacita de goma. Al hacer esto el niño tendrá una mejor idea de lo que el dentista intenta hacer.

Al niño de 2 años lo suele intrigar el agua y el lavado.

Se lleva bien con los miembros de la familia. Puesto que a esta edad el niño es tímido ante la gente extraña y los lugares y le resulta difícil separarse de sus padres casi sin excepción debe pasar acompañado al consultorio.

TRES AÑOS:

Con el niño de tres años el odontólogo suela poder comunicarse y razonar con más facilidad durante la experiencia odontológica. Tiene un gran deseo de conversar y a menudo disfrutará contando las historias al dentista y sus asistentes.

En esta etapa el personal odontológico puede comenzar a servir de estímulo positivo.

En todos modos a cualquier edad es conveniente señalar los factores positivos antes que los negativos. En situaciones de estrés o cuando se los niños están fatigados o abustados, au-

tomáticamente se vuelven a su madre o sustituto para consuelo, apoyo y seguridad, tienen dificultades para aceptar la palabra de nadie por nada y se sienten más seguros si se permite que el padre permanezca con ellos hasta que conozcan bien al personal y los procedimientos.

CUATRO AÑOS:

El niño de 4 años por lo común escuchará con interés las explicaciones y, normalmente, responderá bien a las indicaciones verbales.

Los niños de esta edad suelen tener mentes vivaces y ser grandes conversadores, aunque tienden a exagerar. En algunas situaciones puede tornarse bastante desafiante y puede recurrir al empleo de malas palabras.

En general, el niño de 4 años que halla vivido una vida familiar feliz con un grado normal de educación será un paciente muy cooperador.

CINCO AÑOS:

El niño de cinco años ha alcanzado la edad en que está listo para aceptar las actividades en grupos y la existencia comunitaria. A esta edad la relación personal y la social está mejor definida, y el niño no suele sentir temor de dejar al padre en la sala de recepción. Si el niño de cinco años ha sido bien preparado por sus padres no tendrá temor a experiencias nuevas, como las relacionadas con ir al jardín de infantes o al consultorio del médico o del dentista. Los niños de este grupo cronológico suelen estar muy orgullosos de sus posesiones y sus nombres responden muy bien a los comentarios sobre su aspecto físico.

El niño de cinco años muestra sus posesiones cuando se le pide que

ficazmente para establecer la comunicación con el nuevo paciente.

SEIS AÑOS:

Los niños de 6 años la mayor parte de los niños se separa de los lazos muy estrechos con la familia. Es aún, empero, una época de transición importante y puede tener una ansiedad considerable.

Manifestaciones tensionales alcanzan a esta edad un pico, con lo que pueden incluir estallidos de gritos, violentas rabietas y golpes a los padres.

A esta edad suele haber un claro incremento en las reacciones temerosas.

Muchos de los preescolares tendrán miedo a los perros, a los elementos o aún a los seres humanos. Algunos niños de esta edad tienen temores traumáticos en su cuerpo. Un ligero rasguño o la vista de sangre pueden causar una respuesta desproporcionada con la causa. Con la debida preparación para la experiencia odontológica, se puede esperar, sin embargo, que el niño de 6 años responda de manera satisfactoria.

ASPECTOS CONSIDERADOS EN LA ORIENTACION DE LA CONDUCTA DEL NIÑO.

1.- El manejo exitoso del niño depende del cariño la firmeza, el sentido del humor y la capacidad del odontólogo para pasar por alto las demostraciones iniciales de no cooperación.

2.- El odontólogo debe encarar la situación de manera positiva y amistosa, pero debe transmitir la idea de que el trabajo es extremadamente importante y esencial para el bienestar del niño.

3.- Algunos psicólogos declararon que los miembros del equipo de salud deben evitar todo conflicto o lucha, con el niño.

Si el niño se resiste al tratamiento odontológico, sin embargo, la "lucha" está instituida, y debe ser el odontólogo quien gane en otras palabras, hay que hacer algo en la primera visita.

4.- Si el niño demuestra un mal hábito, debe ser rechazado o vencido desde el comienzo.

5.- El odontólogo debe alentar todos los buenos hábitos con elogios y debe esperar el momento apropiado para felicitar al niño.

6.- Se ha de intentar una transferencia de la confianza, seguridad y entusiasmo del odontólogo y su asistente al niño.

Una conversación constante de parte del odontólogo debe mantener al niño a cumplir este objetivo.

7.- Si el niño no desea conceder que hay trabajo importante por realizar, el odontólogo debe mantener un enfoque positivo, en primer lugar mediante el control de la voz. Si esto no tuviera éxito, se deberá utilizar alguna forma de restricción para crear la imagen de que va a ser constante el esfuerzo por proporcionar el debido servicio de salud. El niño que carece de disciplina en su hogar, muchas veces otorgará su respeto al odontólogo que se la brinda.

CAPITULO 11

MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

Los dientes primarios son 20 y constan de : un incisivo central, un incisivo lateral, un canino, un primer molar y un segundo molar en cada cuadrante de la boca desde la línea media hacia atrás.

Las piezas permanentes son 32 y constan de los incisivos centrales sucedáneos, incisivos laterales y caninos que reemplazan a dientes primarios similares; los primeros premolares y los segundos premolares que reemplazan a los primeros molares, y los primero, segundo y tercer molares que no desplazan piezas primarias, sino que hacen erupción en posición posterior a ellas.

FUNCIÓN DE LAS PIEZAS PRIMARIAS.

Las piezas primarias se utilizan para la preparación mecánica del alimento del niño para digerir y asimilar durante uno de los periodos más activos del crecimiento y desarrollo, realizan funciones muy importantes y críticas. Otra importante función que tienen estos dientes es mantener el espacio en los arcos dentales para las piezas permanentes.

Las piezas primarias también tienen la función de estimular el crecimiento de los mandibulares por medio de la masticación, especialmente en el desarrollo de la altura de los arcos dentales.

La función primaria es la que da la capacidad para usar los dientes para pronunciar. La pérdida temprana y accidental de algunas piezas anteriores pueden llevar a dificultades para pronunciar los sonidos "d", "n", "s", "z" y "t".

CICLO DE VIDA DE LOS DIENTES.

Ya en la sexta semana de la vida embrionaria se pueden apreciar evidencias del desarrollo de los dientes humanos.

Todos los dientes primarios y permanentes, al llegar a la madurez morfológica y funcional, evolucionan en un ciclo de vida característico y bien definido compuesto de varias etapas.

Estas etapas del desarrollo son: 1) crecimiento, 2) calcificación, 3) erupción, 4) atrición, y 5) resorción y exfoliación (niezas primarias). Las etapas de crecimiento pueden seguir dividiéndose en: a) iniciación, b) proliferación, c) diferenciación histológica, d) diferenciación morfológica, y e) aposición.

Los dientes consisten y se derivan de células de origen ectodermal y mesodermal altamente especializadas. Las células ectodermales realizan funciones tales como formación del esmalte, estimulación odontoblástica y determinación de la forma de corona y raíz.

Las células mesodermales o mesenquimales persisten con el diente y forman dentina, tejido pulpar, cemento, membrana periodontal y hueso alveolar.

El brote del diente empieza con la proliferación de células en la capa basal del epitelio bucal, desde lo que será el arco dental.

Al llegar a la décima semana de vida embrionaria, la rápida proliferación ha continuado profundizando el órgano del esmalte, dándole aspecto de copa. Diez brotes en total emergen de la lámina dental de cada arco para convertirse en el futuro en dientes primarios.

Estado de Campana:

Hay invaginación y profundización continuada del epitelio hasta que el órgano del esmalte toma la forma de una campana. Lo durante esta etapa cuando se produce una diferenciación de los

células de la papila dental en odontoblastos, y de las células del epitelio adamantino interno en ameloblastos. También se produce morfodiferenciación durante la etapa avanzada de campana y se determina la forma de la futura corona.

DEPOSICION:

Esta etapa de crecimiento del esmalte y la dentina está caracterizada por un depósito en capas de matriz la depositan las células a lo largo del contorno trazado por las células formativas al término de la morfodiferenciación.

También ocurren cambios en concentraciones celulares en el tejido mesenquimatoso que envuelve el órgano de esmalte y la papila, lo que resulta en un tejido más denso y más fibroso - el cemento dental - que terminará siendo cemento, membrana periodontal y hueso alveolar.

La matriz de esmalte se deposita en capas en aumento paralelas a la unión de esmalte y dentina. La deposición de matriz de esmalte no puede ocurrir sin formación de dentina. Los odontoblastos se mueven hacia adentro en dirección opuesta a la unión de esmalte y dentina, dejando extensiones protoplásmicas, las fibras de Tomes. Los odontoblastos y las fibras de Tomes forman un material no calcificado y colágeno denominado predentina.

La calcificación de los dientes en desarrollo siempre va precedida de una capa de predentina.

La maduración del esmalte empieza con la deposición de cristales de apatita dentro de la matriz de esmalte en existencia.

Sobre la forma en que progresa la maduración comienza de la unión de esmalte y dentina periféricamente, progresando de las cúspides en progresión cervical.

La resorción de la raíz empieza generalmente un año después de la erucción.

Existe una relación de tiempo directa entre la pérdida de una dentina primaria y la erucción de su sucesor permanente.

DESARROLLO INICIAL Y CALCIFICACION DE LOS DIENTES TEMPORALES.

DENTICION PRIMARIA.

MAXILAR:

Incisivo Central - 4 meses en el útero - 1.5 meses Esmalte Completo - 7.5 meses Erupción - Año y Medio Raíz Completa.

Incisivo Lateral - 4.5 meses en el útero - 2.5 meses Esmalte Completo - 9 meses Erupción - 2 Años Raíz Completa.

Canino - 5 meses en el útero - 9 meses Esmalte Completo - 13 meses Erupción - 3 Años Raíz Completa.

Primer Molar - 5 meses en el útero - 6 meses Esmalte Completo 14 meses Erupción - 2 Años y Medio Raíz Completa.

Segundo Molar - 6 meses en el útero - 11 meses Esmalte Completo - 24 meses de Erupción - 3 Años Raíz Completa.

MANDIBULAR:

Incisivo Central - 4.5 meses en el útero - 2.5 meses Esmalte Completo - 6 meses de Erupción - Año y Medio Raíz Completa.

Incisivo Lateral - 4.5 meses en el útero - 3 meses Esmalte Completo - 7 meses Erupción - Año y Medio Raíz Completa.

Canino - 5 meses en el útero - 9 meses Esmalte Completo - 16 meses Erupción - 3 Años Raíz Completa.

Primer Molar - 5 meses en el útero - 5.5 meses Esmalte Completo - 12 meses Erupción - 2 Años Raíz Completa.

Segundo Molar - 6 meses en el útero - 10 meses Esmalte Completo - 20 meses Erupción - 3 Años Raíz Completa.

DESARROLLO DE LOS DIENTES PERMANENTES.

DENTICION PERMANENTE.

MAXILAR:

Incisivo Central - 4-5 años Esmalte Completo - 7-8 años Erupción
10 años Raíz Completa.

Incisivo Lateral - 4-5 años Esmalte Completo - 8-9 años Erupción - 11 años Raíz Completa.

Canino - 6-7 años Esmalte Completo - 11-12 años Erupción - 13-15 años Raíz Completa.

Primer Premolar - 5-6 años Esmalte Completo - 10-11 años Erupción - 12-13 años Raíz Completo.

Segundo Premolar - 6-7 años Esmalte Completo - 10-12 años Erupción - 12-14 años Raíz Completa.

Primer Molar - 2 años y Medio / 3 años Esmalte Completo - 6-7 años Erupción - 9-10 años Raíz Completa.

Segundo Molar - 7-8 años Esmalte Completo - 12-13 años Erupción 14-16 años Raíz Completa.

MANDIBULAR.

Incisivo Central - 4-5 años Esmalte Completo - 6-7 años Erupción - 9 años Raíz Completa.

Incisivo Lateral - 4-5 años Esmalte Completo 7-8 años Erupción 10 años Raíz Completa.

Canino - 6-7 años Esmalte Completo - 9-10 años Erupción - 12-14 años Raíz Completa.

Primer Premolar - 5-6 años Esmalte Completo - 10-12 años Erupción - 12-13 años Raíz Completa.

Segundo Premolar - 6-7 años Esmalte Completo - 11-12 años Erupción - 12-14 años Raíz Completa.

Primer Molar - 2 Años y Medio - 3 Años Esmalte Completo -
5-7 Años Erupción - 9-10 Años Raíz Completa.

Segundo Molar - 7-8 Años Esmalte Completo - 11-13 Años Erup -
ción - 14-15 Años Raíz Completa.

EDADES DE LAS PIEZAS PRIMARIAS QUE SE PIERDEN.

<u>EDAD (años)</u>	<u>MAXILAR</u>	<u>MANDIBULAR</u>
6		Incisivos Centrales
7	Incisivos Centrales	Incisivos Laterales
8	Incisivos Laterales	
9	Primeros Molares	Primeros Molares
10		Caninos
		Segundos Molares
11	Caninos	
	Segundos Molares	

EDADES EN LAS QUE LAS PIEZAS PERMANENTES HACEN ERUPCIÓN.

<u>EDAD (años)</u>	<u>MAXILAR</u>	<u>MANDIBULAR</u>
6	Primeros Molares	Incisivos Centrales Primeros Molares
7	Incisivos Centrales	Incisivos Laterales
8	Incisivos Laterales	
9		
10	Primeros Premolares	Caninos Primeros Premolares Segundos Premolares
11	Caninos Segundos Premolares	
12	Segundos Molares	

DIFERENCIAS MORFOLÓGICAS ENTRE DENTICIONES PRIMARIAS Y PERMANENTES.

Existen diferencias morfológicas entre las denticiones primarias y permanentes en tamaño de las piezas y en su diseño general externo e interno.

Estas diferencias pueden enumerarse como sigue:

1.- En todas dimensiones, las piezas primarias son más pequeñas que las permanentes correspondientes.

2.- Las coronas de las piezas primarias son más anchas en su diámetro mesiodistal en relación con su altura cervicoclusal, dando a las piezas anteriores aspecto de copa y a los molares aspecto más aplastado.

3.- Los surcos cervicales son más pronunciados, especialmente en el aspecto bucal de los primeros molares primarios.

4.- Las superficies bucales y linguales de los molares primarios son más planas en la depresión cervical que las de los molares permanentes.

5.- Las superficies bucales y linguales de los molares, especialmente de los primeros molares, convergen hacia las superficies oclusales, de manera que el diámetro bucolingual de la superficie oclusal es mucho menor que el diámetro cervical.

6.- Las piezas primarias tienen un cuello mucho más estrecho que los molares permanentes.

7.- En los primeros molares la copa de esmalte termina en un borde definido, en vez de ir desvaneciéndose hasta llegar a ser de un filo de pluma, como ocurre en los molares permanentes.

8.- La copa de esmalte es más delgada, y tiene profundidad más consistente, teniendo en toda la corona aproximadamente 1mm de espesor.

9.- Las varillas de esmalte en el cervix se inclinan oclusalmente en vez de orientarse gingivalmente, como en las piezas permanentes.

10.- En las piezas primarias hay en comparación menos estructura dental para proteger la pulpa. El espesor de la dentina de las cámaras pulpares en la unión de esmalte y dentina.

Al preparar la cavidad, es importante saber el espesor relativo de la dentina, aunque existen notables variaciones entre piezas individuales que poseen la misma morfología.

11.- Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios, especialmente los cuernos mesiales, y las cámaras pulpares son proporcionalmente mayores.

12.- Existe un espesor de dentina comparablemente mayor sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.

13.- Las raíces de las piezas anteriores primarias son mesio-distalmente más estrechas que las anteriores permanentes. Esto, junto con el cérvix notablemente estrechado y los bordes de esmalte prominentes, da la imagen característica de la corona que se ajusta sobre la raíz como la copa de una bellota.

14.- Las raíces de las piezas primarias son más largas y más delgadas en relación con el tamaño de la corona, que las de las piezas permanentes.

15.- Las raíces de los molares primarios se expanden hacia afuera más cerca del cérvix que las de los dientes permanentes.

16.- Las raíces de los molares primarios se expanden más, a medida que se acercan a los ápices, que las de los molares permanentes. Esto permite el lugar necesario para el desarrollo de brotes de piezas permanentes dentro de los confines de estas raíces.

17.- Las piezas primarias tienen generalmente color más claro.

MORFOLOGIA DE LAS PIEZAS PRIMARIAS INDIVIDUALES.

En odontopediatría se trata por primera vez con piezas primarias. Es conveniente, por lo tanto, describir la morfología de estas piezas individualmente, y también sus dimensiones externas.

PRIMER MOLAR MAXILAR PRIMARIO.

De todos los molares primarios, este es el que más se parece a la pieza que lo substituirá, no solo en diámetro, sino también en forma. El primer molar superior presenta cuatro superficies bien definidas: bucal, lingual, mesial y distal. La raíz está formada por tres púas claramente divergentes.

LA CORONA.

La superficie bucal es convexa en todas direcciones, con la mayor convexidad en posición oclusolingival en el borde cervical, que está prominentemente desarrollado.

La cúspide mesiobucal es más grande que la distobucal.

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

Toda la superficie lingual está generalmente formada de una cúspide mesiolingual más redondeada y menos aguda que las cúspides bucales en su unión con la superficie mesial y la distal.

La superficie mesial tiene mayor diámetro en el borde cervical que en el oclusal.

La superficie distal es ligeramente convexa en ambas direcciones uniendo a los cúspides bucal y lingual en ángulo casi recto.

Es más estrecha que la superficie mesial y más estrecha oclusalmente que la cervical.

La superficie oclusal está hecha de tres cúspides: la mesiobucal, la distobucal y la mesiolingual. El aspecto bucal comparece de las cúspides mesiobucal y distobucal; la cúspide mesiobucal, al ser más larga y más prominente, ocupa la mayor porción de la

superficie bucooclusal.

La porción lingual de la superficie oclusal está formada por la cúspide mesiolingual.

La superficie oclusal tiene tres cavidades: central, mesial, y distal. La central se encuentra en la porción central de la superficie oclusal y forma el centro de tres surcos primarios: el bucal, que se extiende bucalmente hacia la superficie, dividiendo los cúspides bucales; el mesial, que se extiende mesialmente hacia la cavidad mesial, y el distal que atraviesa hacia la cavidad distal. La cavidad mesial es la más profunda y mejor definida, la distal la menos profunda y peor definida.

LAS RAÍCES.

Las raíces son tres: una mesiobucal, una distobucal y una rama lingual. La raíz lingual es la más larga, y diverge en dirección lingual. La raíz distobucal es la más corta.

LA CAVIDAD PULPAR.

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

La cámara pulpar consta de tres o cuatro cuernos pulpares, que son más puntiagudos de lo que indicaría el contorno exterior de las cúspides, aunque, por lo general, siguen el contorno de la superficie de la pieza. El mesiobucal es el mayor de los cuernos pulpares, y ocupa una porción prominente de la cámara pulpar.

El vértice del cuerno está en posición ligeramente mesial al cuerno de la cámara pulpar. El cuerno pulpar mesiolingual no es tan alto como el mesiobucal. El cuerno distobucal es el más pequeño.

Los canales pulpares se extienden del suelo de la cámara cerca de los ángulos distobucal y mesiolingual, y en la porción más lingual de la cámara.

PRIMER MOLAR PRIMARIO MANDIBULAR.

Esta pieza es morfológicamente única entre los molares primarios. El delineado de su forma difiere considerablemente de las otras piezas primarias y de cualquiera de los molares permanentes.

LA CORONA.

La superficie bucal es convexa en dirección mesiodistal. La superficie bucal se compone de dos cúspides; la mayor y más larga es la mesiodistal, y la distobucal es mucho más pequeña. Están divididas por una depresión bucal, una extensión del surco bucal.

La superficie lingual es convexa en ambos aspectos. La superficie lingual se ve atravesada por un surco lingual que sale de la cavidad central y termina en depresión en la superficie lingual. El surco divide la superficie lingual en una cúspide mesiolingual y otra distolingual; la cúspide mesiolingual es la mayor.

La superficie mesial es muy plana en ambos aspectos.

La superficie distal es convexa en todos los aspectos.

La superficie oclusal puede definirse como un romboide dividido por las cúspides prominentes mesiobucal y mesiolingual.

La superficie oclusal es más larga mesiodistalmente que bucolingualmente y contiene las cúspides mesiobucal, distobucal, mesiolingual y distolingual. Las cúspides mesiolingual y mesiobucal son las mayores; las cúspides distales son mucho más pequeñas.

LA RAÍZ.

La raíz del primer molar mandibular primario está dividida en dos ramas; una raíz mesial y una distal. Aunque las raíces se parecen a las del primer molar mandibular permanente son más delgadas y se ensanchan cuando se acercan al ápice, para permitir que se desarrolle el germen de la pieza permanente.

LA CAVIDAD PULPAR.

La cavidad pulpar contiene una cámara pulpar que sigue de cer-

ca el contorno de la superficie de la corona. La cámara pulpar tiene cuatro cuernos pulpares. El cuerno mesiobucal, que es el mayor, ocupa una parte considerable de la cámara pulpar. Es redondeado y se conecta con el cuerno pulpar mesiolingual por un borde elevado. El cuerno pulpar distobucal es el segundo en área; pero carece de la altura de los cuernos mesiales. El cuerno pulpar mesiolingual, a causa del contorno de la cámara pulpar, yace en posición ligeramente mesial a su cúspide correspondiente.

El cuerno pulpar distolingual es el menor. Es más pintado que los cuernos bucales y relativamente pequeño en comparación con los otros tres cuernos pulpares.

Existen tres canales pulpares. Un canal mesiobucal y uno mesiolingual confluyen, y dejan la cámara ensanchada bucolingualmente en forma de cinta. Los dos canales pronto se separan para formar un canal bucal y uno lingual, que gradualmente se van adelgazando en el agujero apical. El canal pulpar distal se proyecta en forma de cinta desde el suelo de la cámara en su aspecto distal.

SEGUNDO MOLAR PRIMARIO MAXILAR.

El segundo molar primario maxilar es esencialmente una pieza con cuatro cúspides, aunque a menudo existe una quinta cúspide en el aspecto mesiolingual.

LA CORONA.

El aspecto exterior de la corona es muy similar al del primer molar permanente correspondiente; tiene la misma disposición cuspidea. Sin embargo, la corona se diferencia por ser más pequeña y más regular.

Este molar es de tamaño intermedio entre el primer molar primario; menor, y el primer molar permanente, mayor.

La superficie bucal está dividida por el surco bucal en una cúspide mesiobucal y una distobucal; la mesiobucal es la mayor.

La superficie lingual es convexa. La cúspide mesiolingual es más elevada y más extensa que la distolingual. Cuando existe una quinta cúspide, ocupa el área mesiolingual en el tercio medio de la corona.

Se le denomina frecuentemente cúspide de Carabelli.

La superficie mesial es convexa bucolingualmente, estando algo aplanada y formando amplio y ancho contacto con el primer molar primario en forma de media luna invertida.

La superficie distal es convexa oclusocervicalmente, pero menos bucolingualmente, y está aplanada en su porción central.

La superficie oclusal de este molar se parece mucho a la superficie correspondiente del primer molar permanente. Existen cuatro cúspides bien definidas, y una más pequeña, a veces ausente, llamada quinta cúspide. La cúspide mesiobucal es la segunda en tamaño, pero no es tan prominente como la distobucal.

La cúspide mesiobucal tiene una inclinación más profunda hacia el borde lingual cuando se acerca al surco central de Carabelli.

La cúspide distobucal es tercera en tamaño, pero tiene un bor de lingual muy prominente con ligera inclinación mesial.

La cúspide mesiolingual es la mayor y ocupa la posición más ex tensa del área ocluso lingual. La cúspide distolingual es la me nor de las cuatro y está separada de la cúspide mesiolingual por un surco distolingual claramente acentuado.

LAS RAÍCES.

La raíz del segundo molar maxilar está dividida en tres raíces: una raíz mesiobucal, una distobucal y una lingual. Aunque las raíces se parecen algo a las del molar maxilar permanente, son más delgadas y se ensancha más a medida que se acercan al ápice.

La raíz distobucal es la más corta y la más estrecha de las tres.

LA CAVIDAD PULPAR.

La cavidad pulpar consiste en una cámara pulpar y tres canales pulpares. La cámara pulpar se conforma al delineado general de la pieza y tiene cuatro cuernos pulpares.

Puede que exista un quinto cuerno que se proyecta del aspecto lingual del cuerno mesiolingual, y cuando existe es pequeño.

El cuerno pulpar mesiobucal es el mayor.

El cuerno pulpar mesiolingual es segundo en tamaño y es tan solo ligeramente más largo que el cuerno pulpar distobucal.

El cuerno pulpar distobucal es tercero en tamaño. Su contorno general es tal que se une al cuerno pulpar mesiolingual en forma de ligera elevación y separa una cavidad central y una distal que corresponden al delineado oclusal de la pieza en esta área.

El cuerno pulpar distolingual es el menor y más corto, y se ex tiende solo ligeramente sobre el nivel oclusal. Existen tres ca nales pulpares que corresponden a las tres raíces.

El canal pulpar sigue el delineado general de las raíces.

SEGUNDO MOLAR MANDIBULAR PRIMARIO.

El segundo molar mandibular primario consta de cinco cúspides que corresponden al primer molar permanente.

La pieza es mayor que el primer molar primario y menor que el primer molar secundario, que está en yuxtaposición.

LA CORONA.

La superficie bucal presenta tres cúspides bien definidas.

Una cúspide mesiobucal que es segunda en tamaño, una distobucal la mayor, y una distal, la menor de las tres, aunque la diferencia de tamaño de las cúspides es ligera.

La cúspide distal se extiende más lingualmente en el borde oclusal que las otras cúspides bucales para dar una área oclusal menor en la superficie distooclusal.

Las cúspides mesiobucal y distobucal están divididas por el surco mesiobucal.

Las cúspides mesial y distal están separadas por el surco distobucal, que atraviesa la cresta y se une al surco distal en la superficie oclusal.

La superficie lingual es convexa en todas direcciones y está atravesada en el borde oclusal por el surco lingual que separa las cúspides mesiolingual y distolingual.

La superficie mesial es generalmente convexa, pero se aplana considerablemente en posición cervical.

El contacto con el primer molar primario es amplio y en forma de media luna invertida.

La superficie distal es generalmente convexa, pero se aplana un poco bucolingualmente cuando se acerca al borde cervical. Es menor que la superficie mesial.

La superficie oclusal tiene mayor diámetro en su borde bucal que en su borde lingual.

El aspecto bucal consta de tres cúspides. Una mesiobucal, segunda en tamaño, una distobucal, la mayor, separada de la mesio

bucal por el surco mesiobucal, y una cúspide bucal, la menor de las tres.

El aspecto lingual consta de dos cúspides de igual tamaño aproximadamente; la mesiolingual y la distolingual, que están divididas por el surco distolingual y son mayores que las cúspides linguales. Existen tres cavidades en esta superficie, de las cuales la central es la más profunda y mejor definida, seguida por la mesial y después por la peor definida que es la distal.

LAS RAÍCES.

La raíz del segundo molar primario es mayor que la del primer molar primario, aunque por lo general tiene el mismo contorno.

La raíz se compone de una rama mesial y una distal.

LA CAVIDAD PULPAR.

La cavidad pulpar está formada por una cámara y generalmente tres canales pulpares.

La cámara pulpar tiene cinco cuernos pulpares que corresponden a las cinco cúspides. De hecho, la cámara en sí se identifica con el contorno exterior de la pieza, y el techo de la cámara es extremadamente cóncavo hacia los ápices. Los cuernos pulpares mesiobucal y mesiolingual son los mayores, el cuerno pulpar mesiolingual es ligeramente menos puntiagudo, pero del mismo tamaño.

El cuerno distolingual no es tan grande como el cuerno pulpar mesiobucal, pero es algo mayor que el cuerno distolingual o que el distal. El cuerno pulpar distal es el más corto y el más pequeño, y ocupa una posición distal al cuerno distobucal.

Los tres canales pulpares mesiales confluyen, a medida que llegan al suelo de la cámara pulpar, a través de un orificio común que se abre en su aspecto bucolingual, pero estrecho en su aspecto mesiodistal. El canal común pronto se divide en un canal mesial mayor y un canal mesiolingual menor. El canal distal es el más estrechado en el centro. Los tres canales se adelgazan a medida que se acercan al agujero apical, y siguen en general la

Forma de los ríos.

INCISIVOS MAXILARES PRIMARIOS.

Los incisivos maxilares primarios son muy similares en morfología. Por lo tanto, los consideraremos colectivamente, y señalaremos al mismo tiempo las diferencias entre los incisivos centrales y los laterales.

CORONA.

Los incisivos centrales primarios son proporcionalmente más cortos en forma incisocervical que en forma mesiodistal. El borde incisal es, por lo tanto, proporcionalmente largo.

El borde incisal se forma de un lóbulo de desarrollo.

La superficie labial es convexa mesiodistalmente y ligeramente menos convexa en su aspecto incisocervical. La superficie lingual presenta un ángulo bien definido.

RAÍZ.

La raíz es única y de forma cónica. Es de forma bastante regular y termina en un únice bien redondeado.

CAVIDAD PULPAR.

La cavidad pulpar se conforma la superficie general exterior de la pieza.

La cámara se adelgaza cervicalmente en su límite mesiodistal, pero se ensancha en su borde cervical.

El canal pulpar único continúa hacia la cámara. El canal pulpar y la cámara pulpar son relativamente grandes cuando se los compara con sus sucesores permanentes.

El canal pulpar se adelgaza de manera equilibrada hasta terminar en el agujero apical.

Los incisivos laterales maxilares son muy similares en contorno a los incisivos maxilares centrales, excepto que no son tan anchos en el aspecto mesiodistal.

Las superficies labiales están algo más arqueadas. El ángulo de la superficie lingual no es tan pronunciado.

El borde del incisivo lateral se adelgaza y también se adelgaza.

La cámara pulpar sigue el contorno de la pieza, al igual que el canal. En el incisivo lateral existe una pequeña demarcación entre cámara pulpar y canal, especialmente en sus aspectos lingual y labial.

INCISIVOS PRIMARIOS MANDIBULARES.

Los incisivos primarios mandibulares son estrechos y son los más pequeños de la boca, aunque el lateral es ligeramente más ancho y largo que el central y con raíz más larga.

CORONA.

La superficie labial de los incisivos mandibulares es convexa en todas direcciones.

El borde incisal se une a las superficies proximales en ángulos casi rectos en el incisivo central. El incisivo lateral es menos angular que el incisivo central.

Las superficies mesial y distal son convexas labiolingualmente.

El contacto con los dientes adyacentes se hace en el tercio incisal de las superficies proximales.

Las superficies linguales son más estrechas en diámetro que las labiales.

El cingulo ocupa el tercio cervical de la superficie lingual.

RAIZ.

La raíz del incisivo central está algo aplana en sus aspectos mesial y distal y se adelgaza hacia el ápice. La raíz del incisivo lateral es más larga y también se adelgaza hacia el ápice.

CAVIDAD PULPAR.

La cavidad pulpar sigue la superficie general del contorno de la pieza. La cámara pulpar es más ancha en aspecto mesiodistal en el techo. Labiolingualmente, la cámara es más ancha en el cingulo.

El canal pulpar es de aspecto ovalado y se adelgaza a medida que se acerca al ápice. En el incisivo central, existe una demarcación definida de la cámara pulpar y el canal lo que no ocurre en el incisivo lateral.

CANINO MAXILAR PRIMARIO.

Al igual que los caninos permanentes, los primarios son mayores que los incisivos centrales o laterales.

CORONA.

La superficie labial del canino es convexa.

La cúspide se extiende incisalmente y desde el centro del aspecto labial de la pieza; sin embargo, el borde mesioincisal es más largo que el distoincisal, para que exista intercuspidación con el borde distoincisal del canino inferior.

Las superficies mesial y distal son conexas. La superficie mesial no está tan elevada en posición cervicoincisal como la superficie distal, a causa de la mayor longitud del borde mesioincisal.

La pieza es más ancha labiolingualmente que cualquiera de los incisivos.

La superficie lingual es convexa en todas direcciones.

El ángulo no es tan grande ni tan ancho como en los incisivos superiores, pero es más de contorno afilado, y se proyecta incisalmente hasta cierto grado.

RAÍZ.

La raíz del canino primario maxilar es larga, ancha y ligeramente aplanada en sus superficies mesial y distal. Sin embargo, la raíz se adelgaza, existe un ligero aumento de diámetro a medida que progresa desde el margen cervical. El ápice del diente es redondeado.

CAVIDAD PULPAR.

La cavidad pulpar se conforma con la superficie general al contorno de la superficie de la pieza. La cámara pulpar sigue de cerca el contorno externo de la pieza, el cuerno central inferior se proyecta incisalmente.

Debido a la mayor longitud de la superficie distal, este cuerno no es mayor que la proyección mesial. Las paredes de la cámara

corresponden al contorno exterior de estas superficies.

El canal se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

CANINO PRIMARIO MANDIBULAR.

El canino primario mandibular tiene la misma forma general que el contorno del maxilar, pero no es tan bulboso labiolingualmente ni tan ancho mesiodistalmente.

CORONA.

La superficie labial es convexa en todas direcciones. Al igual que el canino maxilar,

El borde incisal es más elevado en el ápice de la cúspide y avanza cervicalmente en dirección mesial y distal. El borde incisal distal es el más largo y hace intercuspidación con el borde mesio-incisal del canino superior.

Las superficies mesial y distal son convexas en el tercio cervical.

Los caninos mandibulares no son tan anchos labiolingualmente como el maxilar.

La superficie lingual consta de tres bordes. El borde lingual ayuda en la formación del ápice de la cúspide.

El ángulo es estrecho a causa de la convergencia de las superficies mesial y distal a medida que se acercan a la superficie lingual.

RAÍZ.

La raíz es única con diámetro labial más ancho que el lingual.

Las superficies mesial y distal están ligeramente ablandadas.

El canal se adelgaza hacia un ápice puntiagudo.

CAVIDAD PULPAR.

La cavidad pulpar se conforma al contorno general de la superficie labial. La cámara pulpar tiene el contorno externo de la corona, pero aproximadamente tan anchura en aspecto mesiodistal como en su aspecto labiolingual. No existe diferenciación entre el canal. El canal sigue la forma de la superficie labial.

general y termina en una constricción definida en el borde apical.

Una descripción de las piezas primarias da amplia evidencia de que su morfología está diseñada para llevar a cabo funciones específicas al masticar. Los incisivos están diseñados para llevar a cabo acción de recortar sobre el cerrado de las mandíbulas, y se usan para morder y para cortar. Los caninos se diseñan para desgarrar o para retener el alimento. Los molares sirven para triturar y macerar y para preparar el alimento incorporado líquidos bucales a la masa de alimento. Cuando existe oclusión normal, estas funciones se llevan a cabo al máximo. Cuando existe maloclusión con sobremordida inadecuada, con overjet y con contactos inadecuados e intercuspidación, el funcionamiento de las piezas se ve extraordinariamente impedido y la preparación inadecuada del alimento resulta en mala digestión.

CAPITULO 111

Encía es la mucosa que se extiende desde la porción coronal del diente hasta el surco vestibular. Está dividida en una porción central, que ocupa el espacio interdental; una porción marginal, que forma el manguito de encía libre en torno del cuello del diente, y la encía adherida, que es la porción unida por tejido fibroso denso al hueso alveolar subyacente.

Las encías infantiles deberán ser de color rosado pálido, más semejante al color de la piel de la cara que a la de los labios, y deberán estar firmemente unidas al hueso alveolar. Las piezas primarias presentan coronas cortas y bulbosas, y el punto de contacto agudo más cercano a la superficie oclusal que en las piezas permanentes.

Las encías, en dentaduras primarias, están más cerca de las superficies oclusales de las piezas, son aplastadas, voluminosas y llenan completamente el espacio interproximal.

El color rosado pálido de las encías normales no inflamadas se debe a la preponderancia de tejidos conectivos sobre los vasos sanguíneos.

Entre los 5 y los 12 años, se pierden 20 piezas primarias, y 24 piezas permanentes hacen erupción. Aunque el orden de erupción de las piezas es generalmente fijo, los miembros superior e inferior y derecho e izquierdo de cualquier tipo de pieza no hacen erupción simultáneamente. Por ejemplo, pueden transcurrir 13 meses antes de que aparezcan los cuatro primeros molares permanentes y de cada una de las partes restantes de este grupo en sucesión.

El proceso de erupción de las piezas a través de las encías no influye en la erupción ni en la erupción local. La herida que resulta por la erupción de una pieza primaria sana es una herida que se ve libre de infección. La herida es cura al momento que la encía se retrae y la herida de erupción se cierra. Cuando una pieza primaria se presenta erupción a través de las encías, se presenta en la herida de erupción de la pieza.

NATURALEZA DE LAS GINGIVITIS.

Cuando se inflama el tejido gingival, lo primero en observarse es hiperemia. El color rosado pálido pasa a rojo vivo, debido a la dilatación de los capilares, por lo que el contenido sanguíneo de estos tejidos aumenta enormemente.

En algunas áreas de inflamación, los tejidos degeneran y exponen la raíz de la pieza.

Si esto ocurre en un área pequeña, como la superficie bucal de una pieza incisiva, el área de degeneración es estrecha, las papilas edematosas se aproximan entre sí por el frente de la pieza, y dejan una hendidura estrecha entre ellas. Esta hendidura se denomina "hendidura de Stillman" y pasa hasta la superficie radicular.

INDICE DE GINGIVITIS.

La frecuencia de una enfermedad es el número de ataques o lugares de ataque, de la enfermedad que sufre un individuo. Para expresar la gravedad, se considera la intensidad de inflamación, o la extensión de tejidos afectadas, y se utilizan definiciones arbitrarias para describir su grado: muy leve, leve, moderado y grave.

GRAVEDAD DE LAS GINGIVITIS EN LOS NIÑOS.

A continuación, damos la descripción de cinco grados de la gravedad de gingivitis: nula, cuando no se presenta prueba clínica de inflamación; muy leve, cuando se presenta hiperemia detectable en la papila, margen o mucosa anexa; leve, cuando también existe pérdida de puntado, enrojecimiento, inflamación o sangrado al presionar; moderada, cuando la gravedad es tal que aparece sangre en el cepillo dental y con presencia de sensibilidad y debilidad grave, cuando se presenta hiperemia grave y marcada inflamación, cuando ocurre hemorragia espontáneamente o con el más ligero toque de comida o cepillo. Estas categorías pueden reducirse a

cuatro, fusionando los casos leves y muy leves en un grupo; sin embargo, se consideran imprecisas las subdivisiones en siete, ocho o diez grados, ya que los grados clínicos no están claramente definidos, y no se pueden reproducir bien.

La gravedad de la gingivitis también aumenta con la edad, pero de manera algo diferente en los dos sexos. En las mujeres, la gravedad llega a su máximo a los 10 y medio años, decrece en los siguientes tres o cuatro años, y se nivela a los 16 años.

En los hombres, la gravedad máxima ocurre entre las edades de 11 y 13 y medio años. Después de esta edad, la gravedad decrece similarmente a las mujeres, tomando en consideración la diferencia de tres años. Por encima de la edad de 12 años, el número de niños que sufren gingivitis permanece aproximadamente igual, pero disminuye considerablemente la gravedad de la gingivitis hasta los 17 años, en que vuelve a aumentar.

Es de gran importancia tratar las enfermedades periodontales antes de que se produzcan graves lesiones, por lo que deberán considerarse seriamente las enfermedades periodontales en la infancia.

AFECTACION DE LOS TEJIDOS PROFUNDOS.

Cuando se presenta hiperplasia de la encía, o cuando la pieza no ha hecho erupción completa, una hendidura de más de 3mm. de profundidad no indica forzosamente que la inserción a la pieza haya retrocedido apicalmente, pero donde se observa formación de bolsa debido a retroceso, puede asegurarse que ha ocurrido destrucción de tejidos periodontales.

A medida que la pieza amigra a través del hueso, y brota en oclusión, el hueso alveolar vuelve a formar el alveolo y el hueso crece en armonía con la posición cambiante de la pieza. El nivel del hueso alveolar alrededor de una pieza recién brotada en oclusión es 1mm bajo la unión de esmalte y cemento.

El hueso alveolar crece rápidamente en la infancia, y áreas localizadas de absorción ósea y formación extremadamente rápida acompañan a la exfoliación y erupción de las piezas. En el maxilar inferior infantil se presenta muy poca formación haversiana, pero va apareciendo en cantidades mayores en jóvenes adultos.

El hueso del maxilar inferior infantil, por lo tanto, es altamente vascular y de crecimiento activo, lo que explica la rápida curación y rara absorción ósea debido a infecciones periodontales.

En esta edad se puede observar recuperación completa de afecciones con inflamación grave, mientras que en individuos de más edad se presenta cambios irreversibles en fases iniciales de la enfermedad. Sin embargo, en algunos casos raros se presenta en los niños absorción ósea localizada, con pérdida del soporte de las piezas, especialmente alrededor de los primeros molares permanentes. Se han visto casos de estos en pacientes de ocho años en adelante.

CAUSAS DE GINGIVITIS.

IRRITANTES LOCALES.

Aunque los factores sistemáticos y la salud general modifican profundamente la reacción de los tejidos a la irritación local, la gingivitis, en cualquier grupo de edades, es causada principalmente por factores locales.

La encía y la membrana mucosa de la boca están constantemente recibiendo traumatismos físicos. Durante la masticación de alimentos se recibe irritación mecánica con el movimiento de lengua, labios y mejillas; y también por humedecimiento y secado de saliva alternativamente al aire. Los condimentos, la alcalinidad y acidez de los alimentos producen irritación química, y se produce irritación bacteriana con los productos manufacturados, por la alta concentración de bacterias en las masas infectadas que se acumulan alrededor de las piezas.

PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS ALIMENTOS.

Las encías se limpian y conservan libres de desechos por la masticación de los alimentos, que limpian más allá de la papila y el margen con cada movimiento de masticación. Por su contorno, posición y estructura los tejidos infantiles se adaptan perfectamente a esta pesada función.

Sin embargo, en las bocas infantiles, a menudo se producen irritaciones que sobrepasan el poder de tolerancia de los tejidos.

La causa más común es la adherencia de desechos alrededor de las piezas. Los factores que contribuyen a esto son numerosos e incluyen: propiedades físicas de los alimentos, eficacia de la oclusión dental fuerza de masticación y flujo de saliva.

HIGIENE BUCAL.

Los niños rara vez juegan a lavarse, y pocas veces se limpian los dientes. Para que la higiene bucal sea eficaz, deberá ser estimulada, supervisada, y se deberán examinar los resultados finales. No es fácil limpiarse los dientes.

Es difícil eliminar todas las masas bacterianas viscosas y adherentes en áreas poco accesibles. Cepillar ruda y vigorosamente lesiona la encía intersticial y el niño se niega a continuar.

Para el niño, es difícil comprender para qué sirve limpiar los dientes, ya que estos le parecen estar ya limpios. El uso de enjuagues y tabletas reveladoras para pigmentar los desechos es útil, ya que los materiales adheridos se vuelven visibles; y se puede continuar el cepillado de la pieza hasta que desaparezcan las manchas tan poco estéticas.

IMPACCION DE ALIMENTOS.

Las piezas en buena oclusión se limpian por sí solas, mientras que las apiñonadas o inclinadas pueden convertirse en lugar de impacción de comida y formación de placa.

La gingivitis es tan común alrededor de estas piezas que el mal alineamiento de ellas y el contorno gingival defectuoso que esto supone pueden incluso considerarse más importantes que la naturaleza física de los alimentos ingeridos.

TRAUMATISMO EN LOS TEJIDOS BLANDOS.

Pueden encontrarse en piezas correctamente alineadas traumatismos debidos a mal uso del cepillo dental. El cepillado lateral produce contusión de las superficies expuestas de papilas interdetales y una amplia recesión de los tejidos en forma de pesas sobre la raíz; el cepillado vertical produce hendiduras estrechas dolorosas que cortan el margen gingival hacia la raíz de la pieza.

OCLUSION DENTAL EFICAZ.

Si las piezas no entran en oclusión eficaz, es imposible masticar vigorosamente los alimentos, y la corrección de piezas inclinadas y mal alineadas por medios ortodónticos da por resultado claras mejoras en el estado gingival. Por lo tanto, la situación ideal es aquella en que la encía llega cerca de la superficie oclusal de las piezas, en buena oclusión, en niños que mastican vigorosamente los alimentos adecuados.

Los niños con mordidas abiertas, oclusión de borde a borde o protrusión considerable de las piezas superiores, o de hecho, sufriendo de cualquier discrepancia de los arcos superiores e inferiores, presentarán desechos alrededor de sus dientes y sufrirán alguna variedad de gingivitis. Un factor que contribuye a la acumulación de materiales en las superficies bucales de los incisivos superiores es la inmovilidad de un labio superior corto, en particular cuando las piezas anteriores hacen protrusión.

El vigor con que el niño mastica sus alimentos también afecta a la limpieza de la boca. Un niño chupará sus alimentos y los tragará con el menor gasto de energía posible, mientras que otro masticará sus alimentos un tiempo excesivo, y entre las comidas hará trabajar continuamente su lengua, labios, y mejillas.

RESPIRACION BUCAL.

Aunque respirar realmente por la boca y no por la nariz es raro.

Se denomina a muchos niños respiradores por la boca porque, durante largos periodos, mantienen sus labios separados, y solo cierran la boca para tragar.

A algunos niños les es imposible cerrar los labios, debido a la protrusión de sus piezas superiores. En otros no existe obstrucción y no se observan razones para mantener separados los labios, pero esto puede ser resultado de costumbre, postura, tejido inadecuado o mal tono muscular. A veces, los niños mantienen la boca

abierta al observar algo atentamente, pero pocos respiran realmente por la boca. Sin embargo: la encía, se seca al entrar en contacto con el aire y el proceso constante de humedecer y secar representa irritación para los tejidos gingivales. La saliva que rodea a la encía expuesta se vuelve viscosa, se acumulan desechos en la encía, así como en las superficies de las piezas, y la población bacteriana aumenta enormemente. En las personas que realmente respiran por la boca, adicionalmente se les seca por el aire la lengua y el paladar, mientras que en los niños que solo mantienen sus labios separados, el paladar permanece normalmente humedecido, y no se presenta gingivitis en los aspectos lingual y palatino de las piezas, sino que se localiza en el aspecto bucal de las piezas expuestas.

El tratamiento aconsejado para los que realmente respiran por la boca es eliminar la causa de obstrucción nasal, pero los que solo aparentan respirar por la boca, quienes también a menudo duermen con la boca abierta, pueden ser tratados por medio de un filtro bucal aplicado en las noches. Estos son aparatos extremadamente cómodos y eficaces y no solo son bien tolerados, sino que substituyen a la comodidad psicológica obtenida al chupar sábanas, pulgares o juguetes.

IRRITACION CAUSADA POR ACTIVIDAD BACTERIANA.

En la boca abundan las bacterias que llevan una existencia precaria en la superficie de la lengua, membranas mucosas y dientes.

Son extremadamente adherentes a las superficies dentales, pero continuamente están siendo movidas y deslucidas durante la masticación de alimentos y el flujo de saliva.

Pero cada vez que se renuevan los alimentos alrededor de las piezas, al terminar las comidas, aparece otra fuente de alimentos para las bacterias restantes, que se multiplican.

Existen numerosos tipos y familias de bacterias, y todas pueden

utilizar alguna etapa de la fermentación de carbohidratos en su metabolismo.

Las piezas y los tejidos son marcadamente resistentes a estos productos bacterianos, pero cuando se forma exceso de ácido en la superficie dental, la pieza sufre, y cuando se presentan acumulaciones masivas alrededor de los tejidos, con producción de materiales adhesivos como dextrán, la presencia constante de productos y subproductos bacterianos causa inflamación.

Cuando los tejidos han sido dañados por otros agentes que los bacterianos, tales como traumatismo a los tejidos de la encía intersticial, ulceraciones herpéticas o drogas, o cuando los tejidos están debilitados por grave enfermedad general, puede producirse una infección producida por los organismos comunes de la boca, y puede producirse necrosis de gravedad variable en los tejidos.

En estas áreas de necrosis localizada, abunda alguna forma de bacilos y espiroquetas fusiformes, y pueden demostrarse estos organismos a grandes profundidades en los tejidos, incluso entre la trabéculas óseas.

Entre los innumerables organismos que existen en la boca, se presentan unos oportunistas que atacan tejidos debilitados, y su ataque causa mayor destrucción e inflamación. En los niños, son muy raros los casos de estomatitis ulcerante aguda; si ocurre, deberá sospecharse la existencia de una estomatitis herpética subyacente. Cuando no existen factores locales obvios, deberá pensarse en la presencia de discrasias sanguíneas o alguna grave enfermedad general.

El tipo normal de gingivitis observado es la gingivitis marginal. La afección inflamatoria inmediata puede ser aliviada con la eliminación temporal de bacterias por medio de antibióticos o sustancias bactericidas, pero esto solo es de interés secundario, ya que la mayoría es temporal y la droga puede causar, directa o indirectamente, irritación a los tejidos del niño.

El tratamiento local consiste en un régimen eficaz de higiene bucal y eliminación permanente de áreas de retención de desechos por ortodoncia u otros medios, para que la población bacteriana disminuya a un nivel tolerable para los tejidos. Los niños con casos de gingivitis debidos a alguna debilidad general deberán ser enviados inmediatamente a un médico para recibir el tratamiento adecuado.

PIGMENTACION DE LAS PIEZAS.

La acumulación de desechos en las superficies dentales, especialmente en el margen gingival, es de bacterias y células epiteliales. Es generalmente de color blanquecino y se le denomina materia alba. En ciertas áreas puede ser voluminosa, pero en otras puede ser tan ligera que podría pasar inadvertida, a menos que se pigmente con algún tinte revelador de un color de contraste.

Este material puede pigmentarse en la boca y presentar claramente uno de los siguientes colores: verde, pardo, amarillo anaranjado o negro.

La pigmentación más común es la verduzca. Ocurre principalmente en la superficie labial de incisivos y caninos, en ambos maxilares, y es más frecuente en hombres que en mujeres.

La pigmentación más común después de la verduzca es la parduzca. En contraste con la anterior, se presenta en piezas posteriores y puede eliminarse con exploradores, pero no tan fácilmente con el cepillo dental. Aunque puede cubrir gran parte de la superficie dental, a menudo se presenta como una línea de puntos estrecha y continua.

Las pigmentaciones negruzcas, amarillentas y anaranjadas son poco comunes.

El material de pigmentación amarillento o anaranjado es más voluminoso que los otros materiales y se elimina fácilmente.

Todas estas pigmentaciones son probablemente de origen bacteriano.

CALCULO.

El cálculo es causa de gran parte de las gingivitis y periodontitis más profundas observadas en los adultos, hecho que se puede demostrar fácilmente por el cese de inflamación al eliminar el depósito causal.

La formación de cálculo en los niños es más común de lo que generalmente se cree. Se puede observar cubriendo coronas enteras de piezas donde la caries dental ha vuelto la masticación de alimentos demasiado dolorosa para ser efectuada en un lado de la boca.

Sobre las coronas de piezas no utilizadas se acumulan los desechos y se calcifican.

Se presenta gingivitis en estas áreas, pero el lugar más común de gingivitis infantil difiere del de los adultos, se presenta en el segmento labial superior, área de menor propensión a formación de cálculos. La gingivitis infantil generalmente no es causada por cálculos, y una gingivitis puede estar presente varios años en un niño antes de observar cualquier señal de cálculo supra o subgingival. Adicionalmente, el área más inflamada en la boca del niño a menudo no es el lugar de formación de cálculo.

El papel del cálculo como causa primaria de gingivitis deberá ponerse en tela de juicio, pero su efecto en la continuidad de la inflamación es de todos conocido.

En los niños, en áreas de recesión localizadas, se observa comúnmente cálculo. En estas áreas, la encía ha retrocedido lejos de las áreas de limpieza por masticación, se han acumulado desechos en la hendidura o bolsa formada y se han calcificado. Esto produce una fuente secundaria de irritación, ya que la masa de cálculo infectada no solo es un refugio fijo de bacterias dañinas que emanan toxinas, sino que su superficie rugosa, parecida a la piedra pómez

causa irritación física.

FUERZAS TRAUMATIZANTES EN LAS PIEZAS.

En los niños, no es raro observar traumatismos oclusales agudos producidos por restauraciones demasiado altas o piezas inclinadas; pero la afección tiende a corregirse rápidamente, de manera que los síntomas de traumatismos oclusales crónicos observados en adultos son raros en los niños. El hueso que sostiene la pieza está en proceso continuo de regeneración por el crecimiento del alveolo, que crece aproximadamente 1 cm de altura entre los 4 y 12 años de edad.

FIEBRE ALTA.

Durante períodos de fiebre alta, y a causa de trastornos generales tales como una de las fiebres exantemáticas, se producen frecuentemente casos de gingivitis. El niño enfermo no realiza los movimientos normales de limpieza en la boca, y no toma los alimentos normales; en esta situación, la saliva es escasa y se acumulan en la boca desechos compuestos de una mezcla de alimentos y saliva.

La flora bacteriana aumenta enormemente y se produce gingivitis.

ADMINISTRACIONES BUCALES DE ENFERMEDADES ESPECÍFICAS.

Un niño enfermo es más propenso a gingivitis, ya que se olvidan los factores que contribuyen a la higiene normal de la boca.

Los movimientos de la lengua y los labios son menos activos, se seleccionan alimentos menos detergentes, la saliva es escasa y puede producirse respiración por la boca. Esta gingivitis acompaña a todas las enfermedades, pero existen algunas enfermedades que tienen manifestaciones bucales características.

Las enfermedades infantiles con síntomas bucales característicos son: escarlatina, herpes y ocasionalmente viruela.

ENFERMEDAD PERIODONTAL EN NIÑOS.

PERIODONTITIS.

La periodontitis, es una secuela de la gingivitis en la cual el proceso inflamatorio ha avanzado hacia el ápice para involucrar el hueso alveolar. Una reabsorción cóncava y una translucidez marginal de las crestas alveolares se manifiestan en la radiografía.

La presencia de reabsorción alveolar en el niño pequeño puede crear una confusión entre periodontosis y periodontitis. Los factores locales ambientales, el tipo y el patrón de la reabsorción, y la movilidad y migración de los dientes deberán ser cuidadosamente evaluados para hacer el diagnóstico diferencial.

PERIODONTOSIS.

Uno de los procesos destructores menos comprendidos que afecta el periodoncio de niños y adultos jóvenes es conocido como "periodontosis". Esta afección es rara en preescolares.

Beer informó recientemente que hay evidencias suficientes para respaldar que se considera a esta afección como una entidad diferente de la periodontitis que se presenta normalmente en el adulto.

Sugirió la siguiente definición:

La periodontosis es una enfermedad del periodoncio que se produce en un adolescente por lo demás sano, caracterizada por una rápida pérdida de hueso alveolar en torno de más de un diente de la dentición permanente. Hay dos formas básicas en que se presenta.

En una forma de la enfermedad, los únicos dientes afectados son los primeros molares e incisivos. En la otra, más generalizada, puede afectar a la mayoría de la dentición. La cantidad de destrucción manifestada no está acorde con la cantidad de irritantes locales presentes.

La periodontosis puede afectar tanto los dientes temporales como los permanentes con mayor daño de los dientes anteriores y su

aflojamiento y migración.

Como la inflamación gingival no es uno de sus primeros rasgos, donde se puede hacer primero el diagnóstico es el examen radiográfico o de rutina.

Otro síntoma de periodontosis en un niño es la pérdida espontánea de los dientes temporales varios años después de la exfoliación normal. Aunque como factores etiológicos han sido sugeridas deficiencias nutritivas, enfermedades debilitantes, trastornos hormonales y desequilibrios metabólicos y rara vez se llega a determinar la causa.

El tratamiento de la periodontosis en los niños ha sido esencialmente un fracaso.

En la dentición permanente, el tratamiento de elección es la eliminación de las bolsas y una mejor higiene bucal.

PRINCIPIOS GENERALES PARA EL TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES PERIODONTALES EN LOS NIÑOS.

La gran mayoría de los casos de inflamaciones gingivales son causados por la acumulación de desechos gravemente infectados de la superficie de la pieza en el borde formado por el margen gingival. Deben reducirse o eliminarse todos los factores que contribuyen a la acumulación de material en la superficie dental.

Las causas más comunes son: mal alineamiento dental, maloclusión, posición de boca abierta, caries dental e higiene bucal defectuosa.

Cuando un frenillo es afectado en el receso gingival, deberá ser eliminado. Cuando el contorno gingival, debido a mal alineamiento de las piezas, hipertrofia de los tejidos gingivales o profunda formación de bolsas, es tal que se acumulan los desechos en el margen gingival. Puede ser necesaria una intervención quirúrgica; y deberá realizarse una gingivectomía o alguna de las operaciones mencionadas. En casos graves, cuando la reacción al tratamiento no

es adecuada, o en caso de duda, deberá considerarse la posibilidad de factores sistemáticos y deberá investigarse rápidamente al estado médico general del paciente. En estos casos no deberá descartarse la terapéutica local por estar siguiéndose el tratamiento sistémico, sino que deberá efectuarse aún con más cuidado—no de manera vigorosa, sino con eficacia, suavidad y constancia.

En ocasiones, los niños muestran dificultad para utilizar el cepillo dental. Cuando sus padres no están, no realizan este procedimiento, o lo llevan a cabo tan defectuosamente que aún permanecen desechos. Se requiere paciencia y comprensión para enseñar al niño cómo cepillarse los dientes, y pueda modificarse el tamaño, la forma o la dureza del cepillo para ajustarse a las necesidades especiales de cada niño. Los dos métodos más recomendables para pacientes infantiles con gingivitis, especialmente si es dolorosa son, el método del Dr. Bass, que es un suave movimiento de percusión con un cepillo muy blando contra las piezas y las encías parecido al movimiento usado al estarcir con cepillo, y el cepillo dental automático oscilante (movimiento hacia adelante y hacia atrás) usado con cepillo blando.

También deberán considerarse métodos alternativos de higiene bucal, tales como los palillos de madera. Deberán utilizarse en movimiento circular, el mismo usado para cortar las cutículas de las uñas. Este método es particularmente útil para eliminar los desechos de la fosa gingival. Para limpiar esta área es más eficaz que los cepillos dentales y no lesiona el margen gingival. Cuando los márgenes gingivales son irregulares, como ocurre en las áreas localizadas de receso, este método es ideal. Puede obtenerse un mango para puntas profilácticas de madera, que permita limpiar las superficies lingual, palatina y distal de las piezas. Las puntas de madera blanda, útiles en los pacientes de más edad para limpiar entre las piezas, son de muy poco valor en las bocas infantiles.

En los niños, existen espacios interproximales estrechos inadecuados a las curvas de los cepillos dentales. En estas áreas se

utilizarse la seda dental, pero el procedimiento es a menudo doloroso, difícil de realizar para el niño e ineficaz. Sin embargo, muchos niños son capaces de pasar una banda elástica de caucho por entre las piezas.

Este procedimiento elimina bien los desechos de las áreas interproximales, ya que la banda de caucho tensada se adapta a la forma de los espacios interproximales y no lesiona los tejidos gingivales. Los hilos de lana son el método más eficaz para limpiar áreas interproximales. La única desventaja de su uso es la permanencia de algunas fibras de lana entre las piezas, que habrán de ser eliminadas con hilo dental de seda. La punta dura de caucho insertada en el mango del cepillo dental o en un mango separado también puede ser utilizada por los niños y en algunos casos son de gran ayuda para limpiar entre las piezas y limpiar la pieza al nivel del margen gingival.

Las enfermedades periodontales son generalmente resultado de inflamaciones largas, en vez de trastornos agudos. Se asocian con formación de cálculos, casi universalmente presente en individuos de más de 30 años.

Por estas razones, se considera a las enfermedades periodontales como enfermedades de la madurez, pero el inicio de estas enfermedades ocurre durante la infancia, y solo los dramáticos resultados finales son los que se ven en periodos más avanzados de la vida.

Cuando, como consecuencia de enfermedad ya antigua, se pierde gran parte del tejido periodontal, el tratamiento tiene pocas posibilidades de curar la enfermedad.

Cuando se comprende que 90 por 100 de los niños sufren algún grado de gingivitis antes de los 12 años, será obvio que las enfermedades periodontales en los niños merecen la mayor atención.

CAPITULO IV

CARIES.

La caries es una enfermedad de los tejidos calcificados de los dientes, caracterizada por una destrucción de los tejidos, que comienza en la superficie del diente en zonas de predilatación (puntos y fisuras y zonas de contacto proximal) y que progresa hacia la pulpa. La destrucción involucra:

- 1) Una descalcificación de la porción inorgánica.
- 2) Una desintegración de la sustancia orgánica del tejido.

La descalcificación es producida por los ácidos resultantes de la acción de bacterias acidogénicas (lactobacilos, estreptococos acidúricos, difteroides y otros), sobre los hidratos de carbono.

Si bien hay muchos factores contribuyentes que influyen la actividad de la caries, todas las pruebas señalan a las bacterias como factor etiológico activo. Toda vez que se encuentran lesiones que semejan caries, por acción bacteriana sobre dientes extraídos. Las bacterias implicadas no son específicas, y se clasifican generalmente en tres grupos; de acuerdo al papel que juegan en la producción de la caries:

1) Microorganismos acidogénicos; y aciduricos, producen los ácidos necesarios sobre la superficie del diente, para descalcificar los tejidos duros. El lactobacilo acidófilo y ciertos estreptococos, son los que se encuentran con más frecuencia y han sido estudiados más extensamente.

2) Microorganismos proteolíticos, dirigen la matriz orgánica después de la descalcificación.

3) Leptotricia y Leptotrix (Microorganismos formadores de fibras) forman, sobre la superficie lisa de los dientes, placas que sirven para albergar y proteger a los otros microorganismos; pero no se considera desempeñen un papel principal en la producción de la caries.

SITIOS DE PREDILECCION.

Cualquier zona donde la acción bacteriana puede proseguir sin perturbación, es susceptible a la caries. Las fosas profundas y las fisuras no pueden limpiarse por acción de los alimentos durante la masticación, o con el cepillo dental, de manera, que excepto en personas inmunes, estas zonas son casi invariablemente atacadas por la caries. En niños con elevada susceptibilidad, las fosas profundas y las fisuras deben obturarse lo más pronto posible, para eliminar estas zonas susceptibles (odontotomía profiláctica). Las zonas proximales que no se conservan limpias, están igualmente expuestas a la caries. Las superficies lisas raramente son atacadas, salvo que se permita la formación de placas bacterianas. Habitualmente se encuentran cerca de las zonas cervicales de los dientes.

Las zonas no sometidas a la autoclisis, producidas por mal posición de los dientes, están también muy expuestas al ataque de la caries.

FACTORES CONTRIBUYENTES.

El descuido y la falta de higiene bucal, contribuyen al progreso de la caries. Lo mismo una dieta rica de hidratos de carbono y pobre en acción detergente.

FUNCION DE LA SALIVA EN EL PROGRESO DE LA CARIES.

ACCION BUFFER.

En las superficies del esmalte operan siempre dos procesos:

- a) Formación de los ácidos por las bacterias.
- b) Neutralización de los ácidos por la saliva.

La capacidad buffer de la saliva es, probablemente, el mecanismo neutralizador de ácidos más importante en la boca,

Las zonas bien empapadas por la acción de la saliva, son prácticamente inmunes a la caries, por ejemplo; las caras linguales

de los dientes anteriores inferiores bien empapados con saliva son inmunes a la caries. Las caras bucales de los molares superiores son mucho menos propensas a la caries que las caras bucales de los molares inferiores o las caras palatinas de los molares superiores o inferiores. Desgraciadamente la saliva no puede alcanzar todas las partes de la boca como las fosas y fisuras y las zonas proximales de retención no sometida a la autoclisis.

LA VELOCIDAD DE FORMACION ACIDA.

Es un factor importante en la susceptibilidad a la caries, en algunas bocas es muy rápida, de manera que la acción buffer de la saliva no pueda hacerle frente, el resultado es que la caries se hace rampante. Como la velocidad de formación ácida depende en gran medida del tipo de sustrato presente, las cantidades excesivas de azúcares simples, como la maltosa, que se descompone muy rápido en ácidos deben eliminarse de la dieta.

Aunque la saliva de la mayoría de los seres humanos contiene un sistema buffer muy eficiente para neutralizar los ácidos de la boca, no todos los individuos tienen el mismo grado de protección. En algunos la capacidad buffer de la saliva es excelente.

ACCION BACTERIOSTATICA.

Además del eficiente mecanismo buffer, la saliva es normalmente bacteriostática, la saliva de los niños sanos contiene lisozima, un agente bacteriostático eficaz que se encuentra en muchos líquidos tisulares y, en grandes cantidades en las lágrimas.

También contienen anticuerpos, bacteriofagos, amoníaco y otros factores hostiles al crecimiento bacteriano. Todos éstos inhiben la producción de ácidos por las bacterias y, por lo tanto, limitan también la actividad de la caries.

En ciertos estados generales, y posiblemente en algunos estados emocionales, puede alterarse la calidad y también la cantidad de saliva. Esto puede producir a su vez un aumento de la actividad

de la caries.

Los niños y adultos que muestran o padecen enfermedades debilitantes crónicas, muestran a menudo un aumento en la actividad de la caries. En esos casos la calidad de la saliva se altera de modo que en lugar de inhibir la actividad bacteriana, en realidad la favorece. En personas aguda o crónicamente enfermas, la combinación de la pérdida de la calidad bacteriostática de la saliva, la disminución del flujo salival más una dieta blanda, no detergente y que se empaqueta, produce rápidamente la entidad denominada "caries sucia".

FORMA DEL ATAQUE DE LA CARIES.

La caries no ataca a todos los dientes en el mismo grado. La predisposición de un diente determinado a la caries depende de varios factores:

- a) Configuración anatómica (presencia de fosas y fisuras profundas).
- b) Forma anatómica (autoclísis).
- c) Posición en el arco (facilidad de limpieza con el cepillo dental).
- d) Hábitos de masticación (el lado que no funciona acumula rápidamente detritus).
- e) Irregularidades de los dientes (zonas de empaquetamiento).

Los molares son mucho más susceptibles a la caries que los otros dientes. Los primeros molares permanentes están particularmente expuestos, porque además de tener fosas y fisuras profundas susceptibles, eruncionan a edad temprana y deben tolerar los ataques. Los molares inferiores tienen más probabilidades de cariarse que los superiores, porque aparentemente no están tan bien bañados de saliva.

DIENTES AFECTADOS.

En la dentadura primaria, la secuencia habitual del ataque de la caries es la siguiente: molares inferiores, molares superiores, anteriores superiores y raramente los anteriores inferiores.

En las caries simples comunes, los molares son atacados por oclusal y por proximal.

En niños cuyos dientes son muy susceptibles, y en quienes se permite que la caries se extienda, los dientes anterosuperiores pueden cariarse por proximal. Los anteriores inferiores son, sin embargo, relativamente inmunes y rara vez afectados, cuando están complicados se dice que la enfermedad es rampante.

SUPERFICIES AFECTADAS.

El progreso de la caries en las diferentes caras del diente, sigue también un patrón definido, la secuencia habitual de caries es la siguiente:

- 1) Fosas y fisuras (oclusal, bucal, palatina).
- 2) Zonas proximales (de contacto).
- 3) Zonas cervicales.

El patrón de progreso de la caries, como se ve en el común de las personas, puede no seguirse en la caries rampante.

Las zonas cervicales de los dientes pueden ser atacadas con mayor violencia que las caras oclusales. La relación de la caries proximal a la fisura puede también invertirse en la caries rampante.

La caries cervical es más a menudo, consecuencia de excesiva ingestión de azúcar particularmente entre comidas. Se ve con frecuencia en los adolescentes, y también en los adultos que consumen grandes cantidades de azúcares fermentables a intervalos frecuentes entre comidas.

VELOCIDAD DEL PROGRESO DE LA CARIES.

La caries pueda ser de progreso rápido y agudo, intermitente, lenta, senil o detenida.

1.- Caries rápida y aguda: El tipo de caries rápida o aguda es particularmente evidente en el grupo de los adolescentes, en el cual muchas superficies dentarias adicionales pueden complicarse, en unos pocos meses.

Estas caries toman con frecuencia a los incisivos que habitualmente son menos susceptibles que los dientes posteriores. La evidencia externa, en caries que progresa tan rápidamente, pueda ser solo una lesión pequeña en una fosa o fisura. Sin embargo al abrir la cavidad la dentina que está por debajo se encuentra blanda y necrótica e invadida muy extensamente a menudo hasta la pulpa. Este tipo de lesión tiende a ser blanda, pero no profundamente descolorida. Aunque el tipo rápido o agudo prevalece en el paciente adolescente, un niño puede experimentar estos estragos extendidos, a una edad más temprana.

2.- Caries Intermitente: El progreso de caries intermitente o velocidad corriente es de una o dos nuevas cavidades por año. Este tipo de lesión no destruye la estructura dentaria tan rápidamente como el tipo de lesión agudo, y el esmalte sin sostén tiende a quebrarse de tiempo en tiempo, dando al paciente, la más de las veces, suficiente advertencia de que algo anda mal.

3.- Caries de progreso Lento: La caries de progreso lento pueda seguir durante años sin mayor molestia, si es que la causa que la provoca es poca, si alguna evidencia de dentina blanda necrótica en este tipo de lesión, se encuentra generalmente en adultos y suele ser dura

y de color pardo intenso.

4.- Caries Senil: La caries senil se caracteriza por la caries lenta progresiva del cemento expuesto y no es problema durante la infancia o en adultos jóvenes.

5.- Caries Detenida: La caries detenida se caracteriza por una completa cesación en el progreso de la caries. La dentina se hace muy dura. Puede encontrarse en cualquier edad se produce espontáneamente de los 9 a 11 años de edad y después del control eficaz de la caries, en cualquier edad.

CAPITULO V

TRATAMIENTO PULPAR DE PIEZAS PRIMARIAS.

Al cuidar la salud dental de los niños, la preservación de las piezas primarias con pulpas lesionadas por caries o traumatismo es un problema de importancia.

El objetivo en terapéuticas pulpares realizadas por el odontólogo ha sido siempre el mismo: tratamientos acertados de pulpas afectadas por caries, para que la pieza pueda permanecer en la boca en condiciones saludables y no patológicas, para poder cumplir su cometido de componente útil en la dentadura primaria. Es obvio que la pieza primaria que ha sido preservada de esta manera no solo cumplirá su papel masticatorio, sino que también actuará de excelente mantenedor de espacio para la dentadura permanente.

Adicionalmente, se pueden controlar mejor los factores de comodidad, ausencia de infección, fonación y prevención de hábitos aberrantes, tales como empujes de la lengua al retener la pieza primaria en el arco dental.

ESTRUCTURA FISICA DE LA PULPA DENTAL.

Adiferencia del esmalte, que es una estructura relativamente inerte, la pulpa dental contiene elementos que la hacen similar a otros tejidos conectivos sueltos del organismo. Dentro de la pulpa están los vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, células de defensa, sustancia base y fibroblastos.

Sin embargo, otra característica de la pulpa es la presencia de odontoblastos, necesaria para la producción de dentina.

Desde el punto de vista del desarrollo, la pulpa dental emerge como resultado de la promoción de la lámina dental del mesodermo para formar la papila dental.

Cuando madura este tejido embrionario, se forman odontoblastos que depositan dentina en la puntas de las cúspides. Cuando madura la papila dental, crea dentina y se dirige apicalmente, y el tejido se vuelve más celular y vascular.

Cada elemento en la estructura de la pulpa dental juega un rol

portante papel en la vida y preservación de la pieza. Los fibro - blastos producen tropocolágeno, que a su vez se convierte en fibras colágenas. La sustancia base une estas fibras entre sí. Su acción química juega un papel importante durante la inflamación. Los odontoblastos, de los cuales evolucionan la dentina, crean un citoplasma celular que es evidente no solo en la pulpa, sino también en la dentina. Histológicamente, los odontoblastos se observan como células largas con extensiones que se entrelazan y se vuelven aún más profusas al acercarse a la unión entre esmalte y dentina.

Se hace una conexión directa entre la unión de esmalte y dentina hacia la pulpa, como lo prueba la hipersensibilidad que se encuentra cuando se pasa por primera vez a través de la unión entre esmalte y dentina al realizar procedimientos operatorios. La pulpa también contiene células mesenquimales no diferenciadas que pueden desarrollarse en odontoblastos, histiocitos que actúan como fagocitos, y células linfáticas errantes que funcionan en la producción de anticuerpos. En cada pulpa dental existe una intrincada disposición de arterias y venas que a su vez se comunican con el resto del cuerpo. De igual manera, existe una red linfática que funciona similarmente a la existente en otras áreas del cuerpo. Los nervios autónomos y sensitivos completan los elementos que "unen" la pieza al cuerpo. Por la transmisión de estímulos de los autónomos a los capilares, la vasodilatación aumentada crea presión en las terminaciones de los nervios libres, o nervios sensitivos y a su vez se experimenta una reacción de dolor.

La pulpa dental y sus funciones fisiológicas son similares en varios aspectos a otras partes del cuerpo. Sin embargo, sus características individuales, como su gran confinamiento por dentina anatómicamente dura, presentan una situación única. Un operador clínico responsable deberá conocer la estructura de la pulpa y estar consciente de las limitaciones de su tratamiento para poder lograr resultados óptimos en tratamientos de piezas enfermas o traumatizadas.

NECESIDAD DE TERAPEUTICA PULPAR.

Si hacemos una revisión de la anatomía de las piezas primarias, fácilmente comprenderemos la necesidad que tienen estas piezas de terapéutica pulpar. Específicamente el esmalte y la dentina de las piezas primarias son solo la mitad de espesos que los de las piezas permanentes. La pulpa, por lo tanto, está proporcionalmente más cercana a la superficie exterior, y las caries pueden penetrar más fácilmente.

Las dificultades en terapéuticas endodónticas se deben a la especial anatomía de las piezas primarias. Las raíces, especialmente las de los molares, son largas y delgadas, y los canales estrechos y aplanados. Los canales auxiliares y la constante resorción de las puntas de las raíces aumentan aún más el problema de terapéuticas endodónticas eficaces en piezas primarias.

¿Qué es exposición pulpar? Existe exposición pulpar cuando se quebranta la continuidad de la dentina que rodea a la pulpa por medios físicos o bacterianos. Un golpe que fractura parte de la porción coronal de la pieza, la penetración demasiado profunda de instrumentos de rotación o de mano, y la invasión de caries dental son causas comunes de exposición de pulpa dental. En la actualidad, considerando el hecho de que los procesos citoplásmicos se extienden desde la unión de esmalte y dentina a la pulpa, insultos químicos y térmicos pueden penetrar y dañar la pulpa dental. Sin embargo, con propósitos de facilitar el problema, la exposición pulpar generalmente se explica como la destrucción directa de la integridad de la dentina que rodea a la pulpa misma.

ELECCION DEL TRATAMIENTO.

La base para tratamientos eficaces de cualquier enfermedad es el diagnóstico acertado de la afección existente. Si no se sigue este concepto fundamental, se llevará a ciegas cualquier intento de terapéutica, pulpar y el éxito será cuestión de suerte.

También se admite que a pesar de los conocimientos actuales sobre pulpas dentales, logrados a través de investigaciones, aún existen varios factores que no pueden ser controlados o fijados fácilmente. Por ejemplo, la hemorragia excesiva se ha considerado como señal de procesos degenerativos en la pulpa. Sin embargo, no se ha resuelto con exactitud cuánta pulpa ha de hacer hemorragia para que se la considere excesiva.

También la penetración de caries y sus bacterias en la cámara pulpar puede ser superficial, y suficientemente lenta para permitir que los mecanismos de defensa protejan la pulpa, pero la profundidad real y la rapidez de penetración son clínica y radiográficamente impredecibles. Por lo tanto deberán seleccionarse cuidadosamente los hechos en que habremos de basar el diagnóstico antes de empezar a realizar cualquier tratamiento.

De manera similar, todos los tratamientos tienen ciertas limitaciones.

Al elegir el tratamiento, habrá que considerar muchos factores, además de la afección que sufre la pulpa dental. Estas serían:

Tiempo que permanecerá la pieza en la boca, salud general del paciente, estado de la dentadura, tipo de restauración que habrá de emplearse para volver la pieza a su estado más normal, uso a que será sometida la pieza, tiempo que requiera la operación, cooperación que se puede esperar del paciente y costo del tratamiento.

Adicionalmente, el odontólogo tendrá que apreciar la edad del paciente y el estado de erupción de las piezas. Habrá que determinar la salud general del paciente. Un niño leucémico, un hemo-

fílico o uno que sufra cualquier tipo de discrasia sanguínea será considerado mal candidato para terapéuticas pulpares. De igual manera, el niño susceptible a bacteriemias, como el paciente de fiebres reumáticas que es susceptible a endocarditis bacteriana, representa un riesgo.

Es aconsejable determinar previamente la función futura de la pieza afectada al tomar la decisión sobre factibilidad de la terapéutica pulpar. Si la pieza va a utilizarse como soporte para prótesis extensa fija, es necesario comparar la posibilidad de éxito con la de fracaso, que implicaría la pérdida del instrumento.

La cooperación del paciente es una necesidad en cualquier procedimiento en que se necesite campo estéril y precaución.

DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO.

Antes de empezar a efectuar terapéutica pulpar en piezas primarias, habrá que examinar clínica y radiográficamente al paciente. El examen clínico incluye, naturalmente, historia del caso, utilizando el formato clásico con las alteraciones adecuadas: por ejemplo Queja principal "¿Le duele el diente ahora?" "¿Le ha dolido alguna vez?" "¿Le duele cuando toma agua fría?" "¿Le duele cuando mastica?" Este tipo de preguntas determinará si se está tratando un caso de pulpitis o de parodontitis apical.

El examen del área se empieza mejor con un examen de los tejidos blandos. Cualquier señal, como cambios de color, fístulas de drenaje o inactivas o inflamación, deberá crear dudas serias sobre si se debe proceder con terapéutica pulpar sin endodoncia.

Después, debe examinarse la pieza para comprobar si existe destrucción clínica de la corona y la posible presencia de pulpa hipertrofiada. Deberá comprobarse también la movilidad de la pieza, ya que, si existe, puede ser advertencia de una posible pulpa ne-

crótica. Deberá seguir la percusión de la pieza, ya que si el paciente experimenta algún tipo de sensibilidad, la posible afectación periapical nos hará dudar del éxito de la terapéutica pulpar.

Puede hacerse una prueba de vitalidad, pero los resultados obtenidos en piezas primarias utilizando esta técnica han sido poco seguros.

Son esenciales buenas radiografías para completar el diagnóstico que llevará a la elección de tratamiento y pronóstico, Son necesarias películas periapicales y de aleta con mordida. Al utilizarlas, se puede adquirir cierta idea del estado de la pulpa.

Por ejemplo, si existe algún tipo de resorción interna en las porciones coronal o apical, es poco probable que la pulpa responda bien al tratamiento. De igual manera, la radiografía puede indicar problemas de bifurcación o periapicales que sugerirían pulpa degenerada. Se ha informado que la presencia de cuerpos calcificados o piedras pulpares es evidencia de degeneración pulpar.

Un hallazgo tan obvio como raíces resorbidas prematuramente contraindicaría totalmente la terapéutica pulpar.

En resumen, cuando sea posible, es aconsejable evaluar la mayor cantidad de criterios para diagnóstico antes de proseguir con terapéuticas pulpares, y especialmente antes de anestésiar. Si ha de decidirse sobre la realización de terapéutica pulpar después de abrir la pieza, habrá que basarse en radiografías y síntomas clínicos.

PRINCIPIOS GENERALES DE TRATAMIENTO.

Existen ciertos procedimientos y técnicas aplicables a todas las formas de tratamiento que afectan a la pulpa dental. En primer lugar, son esenciales técnicas indoloras. Para lograr esto, deberá realizarse anestesia profunda y adecuada.

En todo momento deberá observarse la mayor higiene, condiciones casi estériles, al operar dentro de la cámara pulpar.

Utilizando instrumentos esterilizados previamente (autoclave a 121 C y a 15 libras de presión durante 15 minutos o a calor seco de 150 C durante 90 minutos).

Deberán esterilizarse las fresas y demás instrumentos para cortar, con los métodos antes descritos. Es de primordial importancia observar estas técnicas asépticas si se quiere lograr éxito.

RECUBRIMIENTO PULPAR.

La forma más sencilla de terapéutica pulpar es el recubrimiento de la pulpa. Como indica su nombre, consiste simplemente en colocar una capa de material protector sobre el lugar de exposición pulpar antes de restaurar la pieza.

El hidróxido de calcio es el que ha mostrado más aptitudes para recubrimientos pulpares.

La meta a alcanzar es la creación de dentina nueva en el área de exposición, y la consiguiente curación del resto de la pulpa, o su retorno a condiciones normales.

El hidróxido de calcio estimula la curación favoreciendo el desarrollo de dentina secundaria.

En dentaduras primarias, se logran mejor los recubrimientos pulpares solo en aquellas piezas cuya pulpa dental ha sido expuesta mecánicamente con instrumentos cortantes al preparar la cavidad. En ocasiones, esto es inevitable, ya que algunos cuernos

pulparas muy delgadas pueden extenderse hacia afuera de manera que están anormalmente próximos a la superficie, y sin embargo son de tamaño suficientemente pequeño para no ser detectados en las radiografías. En estos casos, la probabilidad de invasión bacteriana es mínima. En ninguna circunstancia deberá permitirse la penetración de saliva en la preparación de la cavidad o que entre en contacto con el área expuesta. Generalmente, se presenta muy poca o ninguna hemorragia.

Al limpiar el área, se aplica una pequeña cantidad (1mm de espesor) de hidróxido de calcio sobre la exposición.

Se extiende la base de cemento más allá de los límites del material recubridor para lograr base firme contra la que se pueda empacar amalgama u otro material restaurativo.

Aunque el fosfato de cinc puede ser extremadamente irritante para la pulpa, la capa de hidróxido de calcio es de naturaleza suficientemente alcalina para neutralizar la acidez del cemento.

De igual manera, el hidróxido de calcio en contacto con la pulpa deberá estimular la actividad odontoblástica que lleva a desarrollo de dentina secundaria.

RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

El procedimiento en el cual sólo se elimina caries superficial de la lesión y se sella la cavidad con un agente germicida se conoce como "tratamiento pulpar indirecto".

Sólo aquellos dientes que se puedan considerar libres de síntomas de pulpitis deben ser elegidos para este procedimiento.

El procedimiento clínico involucra la remoción de la caries ~~superficial~~ con la ayuda de fresas redondas grandes o con cucharillas filadas, dejando la cantidad de caries sobre el cuerno pulpar que, si se eliminara, provocaría una exposición de la pulpa. El pro-

cedimiento podría molestar o doler, de modo que es aconsejable anestesiar al niño localmente.

La caries remanente en la base de la cavidad será entonces secada y cubierta con una curación germicida de hidróxido de calcio.

Algunos prefieren aplicar óxido de zinc eugenol sobre la caries remanente, lo cual sería tan eficaz como el hidróxido de calcio.

Sin embargo, no se volverán a abrir los dientes tratados para completar la eliminación de la caries hasta por lo menos 6 u 8 semanas después. En este tiempo, el proceso de caries de la capa profunda se detendrá y muchos de los microorganismos remanentes habrán sido destruidos por la acción germicida del óxido de zinc y eugenol.

Si la pulpa no fue ya expuesta por el proceso de caries, tendrá una oportunidad de formar una capa protectora de dentina secundaria durante el período de espera. Si el proceso de caries invadió ya la pulpa y causó una inflamación, el óxido de zinc ayudará a neutralizar los irritantes y reducirá la inflamación pulpar.

La colocación de una restauración de amalgama sobre la protección pulpar indirecta será una decidida ayuda para mantener el material terapéutico durante períodos de observación más largos.

Todos los dientes tratados de la manera recién descrita deben ser reabiertos al término del período de observación, porque algunos podrían tener una exposición real pulpar asintomática y debería ser tratado de acuerdo con ello.

PIEZAS JOVENES PERMANENTES.

En las piezas permanentes jóvenes, procedimientos similares a los utilizados en piezas primarias son recubrimiento pulpar directo e indirecto, y pulpotomías con hidróxido de calcio, ya sea con agua y con un preparado patentado como material de elección.

Se emplea recubrimiento pulpar indirecto en piezas jóvenes permanentes, cuando observando radiográficamente vemos que la caries llega hasta la pulpa vital, pero aún no la ha invadido. Se ha aconsejado recubrimiento pulpar directo cuando existe pequeña exposición de tejido pulpar vital (menos de 1 mm), en particular cuando la exposición se debe más a excesos en el uso de la instrumentación que a caries.

PULPOTOMIAS.

PULPOTOMIA PARCIAL:

Las pulpotomías parciales o curetajes pulpares significan la expansión deliberada de una pequeña exposición cariada antes de aplicar la medicación.

Quienes abogan por las pulpotomías parciales sugieren que al eliminar solo el material infectado en el área expuesta, se reducirán al mínimo traumatismos quirúrgicos, y resultarán mejores curaciones.

Desgraciadamente, el operador clínico no puede determinar con certeza alguna el grado exacto de penetración bacteriana en el área de exposición a caries. En consecuencia, el tratamiento de elección será la amputación coronal completa, incluso cuando, en piezas primarias, la exposición a caries sea muy pequeña.

PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

La pulpotomía puede definirse como la eliminación completa de la porción coronal de la pulpa dental, seguida de la aplicación de curación o medicamento adecuado que ayude a la pieza a curar y a preservar su vitalidad.

Desde el punto de vista clínico, el uso de hidróxido de calcio en pulpotomías ha logrado su mayor éxito en piezas permanentes jóvenes, especialmente incisivos traumatizados. La exposición cariada de las piezas primarias no ha reaccionado siempre tan favorablemente. A este tratamiento generalmente le siguen resorciones internas con destrucción de raíz, principalmente en piezas primarias.

Esto puede deberse a sobreestimulación de las células pulpares no diferenciales.

PROCEDIMIENTO PARA PULPOTOMIA CON HIDROXIDO DE CALCIO.

Después de lograr anestesia adecuada, se aplica el dique de caucho y se limpian las piezas expuestas y el área circundante con solución germicida adecuada. Utilizando una fresa esterilizada de fisura con enfriamiento de agua, se expone ampliamente el techo de la cámara pulpar. Utilizando una cucharilla excavadora afilada y esterilizada, se extrae la pulpa, tratando de lograrlo en una pieza. Es necesaria amputación limpia hasta los orificios de los canales. Puede irrigarse la cámara pulpar y limpiarse con agua esterilizada y algodón. Si persiste la hemorragia, la presión de torundas de algodón impregnadas con hidróxido de calcio será generalmente suficiente para inducir la coagulación. Frecuentemente, hemorragias frecuentes o poco comunes son indicación de cambios degenerativos avanzados, y en esos casos el pronóstico es malo.

Después del control de hemorragias de los tejidos pulpares radiolucidos, se aplica una pasta de hidróxido de calcio sobre los pulpas amputados.

Se aplica entonces una base de cemento sobre el hidróxido de calcio para sellar la corona. Es generalmente del tipo de óxido de cinc y eugenol.

En la mayoría de los casos después de pulpotomías, es aconsejable restaurar la pieza cubriendo totalmente con corona de acero puesto que dentina y esmalte se vuelven quebradizos y deshidratados después de este tratamiento.

La ausencia de síntomas de dolor o molestias no es indicación de éxito. Deben obtenerse radiografías para determinar cambios en tejidos periapicales o señales de resorción interna.

PULPOTOMIA CON FORMOCRESOL.

En años recientes se ha usado cada vez más el formocresol como sustituto del hidróxido de calcio, al realizar pulpotomía en piezas primarias.

Tiene además de ser bactericida fuerte, efecto de unión proteínica. Inicialmente se le consideraba desinfectante para canales radiculares en tratamientos endodónticos de piezas permanentes.

Por otra parte, muchos operadores clínicos lo utilizaron como medicamento de elección en pulpotomías.

En todos los estudios en que se le ha comparado con el hidróxido de calcio, generalmente el formocresol ha arrojado más porcentaje de éxito. En contraste con el hidróxido de calcio el formocresol no induce formación de barrera calcificada o puentes de dentina en el sitio de resutación.

Forma una zona de fijación, de profundidad variable, en áreas que están en contacto con tejido vital. Esta zona está libre de bacterias, es inerte, es resistente a autólisis y actúa como impermeable a infiltraciones microbianas posteriores.