



V. B. [Signature]

195
2 y

Universidad Nacional Autónoma de México
- Facultad de Odontología -

**Generalidades
en
Odontopediatría**

T E S I S

que para obtener el Título de

CIRUJANO DENTISTA

presentan

NELLY OLIVARES SANCHEZ

Y

ALFONSO NORIEGA LOPEZ

Ciudad Universitaria



FALLA DE 10 GEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está 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

GENERALIDADES EN ODONTOPEDIATRIA

INTRODUCCION

CAPITULO I. CRECIMIENTO Y DESARROLLO	1
A. DESARROLLO FACIAL	1
B. DESARROLLO EMBRIOLOGICO DEL DIENTE	4
CAPITULO II. ANATOMIA DE DIENTES DECIDUOS	7
A. CONSIDERACIONES MAS IMPORTANTES PARA LA RESTAURACION DE DIENTES INFANTILES	7
B. NOMENCLATURA	10
C. CRONOLOGIA DE LA DENTICION TEMPORAL	17
D. DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE DIENTES PRIMARIOS Y DIENTES PERMANENTES	17
CAPITULO III. PSICOLOGIA DEL NIÑO Y MANEJO EN EL CONSULTORIO DENTAL	20
A. PERIODOS DEL DESARROLLO PSICOLOGICO DEL NIÑO	21
B. PAPEL DEL ODONTOPEDIATRA	22
C. CONTROL PROPIO DEL CIRUJANO DENTISTA	23
D. REACCIONES DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL	24
E. INSTRUCCIONES A LOS PADRES	27
F. PRIMERA VISITA	29
G. AMBIENTE DEL CONSULTORIO	30

CAPITULO IV. HISTORIA CLINICA Y TECNICAS RADIOGRAFICAS	31
PARTE I. HISTORIA CLINICA	31
A. HISTORIAL DEL PACIENTE	31
B. EXAMEN CLINICO	40
C. PLANEACION DEL TRATAMIENTO	42
PARTE II. TECNICAS RADIOGRAFICAS	43
A. VALOR DIAGNOSTICO DE LA RADIOGRAFIA.	43
B. TIPOS DE EXAMEN	48
C. TECNICAS RADIOGRAFICAS	49
CAPITULO V. ANESTESIA	54
A. ANESTESIA LOCAL	54
B. ANESTESIA GENERAL	58
C. SEDACION	60
D. ANALGESIA	61
E. DIFERENCIAS DE REGIONES ANATOMICAS ENTRE NIÑOS Y ADULTOS	62
CAPITULO VI. OPERATORIA DENTAL	63
A. CLASIFICACION Y PREPARACION DE CAVIDADES	63
B. CLASE I	64
C. CLASE II	64
D. CLASE III	65
E. Clase IV	66
F. CLASE V	67
CAPITULO VII. METODOS DE PREVENCION Y MATERIALES DE OBTURACION EN NIÑOS	68
A. PROFILAXIS, APLICACION TOPICA DE FLUOR Y TECNICA DE CEPILLADO	68
B. APLICACION DE SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS	70
C. APLICACION DE RESINAS	73
D. APLICACION DE AMALGAMAS	74
E. EMPLEO DE BANDAS Y MATRICES	76

F. CORONAS DE ACERO INOXIDABLE	77
CAPITULO VIII. PRINCIPALES TRATAMIENTOS PULPARES EN ODONTOPEDIATRIA	79
A. RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO	79
B. RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO	80
C. PULPOTOMIA (Técnica del formocresol).	80
D. PULPECTOMIA	83
CAPITULO IX. INDICACIONES PARA LA EXTRACCION DENTAL EN NIÑOS	87
A. GENERALIDADES EN EXODONCIA	87
B. MANEJO Y PREPARACION DEL NIÑO	87
C. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION DE DIENTES PRIMARIOS	88
EXTRACCION SERIADA	89
D. INSTRUMENTAL Y TECNICA DE EXTRACCION DE DIENTES PRIMARIOS	90
E. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS	93
F. INDICACIONES POSTOPERATORIAS PARA EL PACIENTE Y LOS PADRES	93
CAPITULO X. PRINCIPALES HABITOS EN ODONTOPEDIATRIA Y SU TRATAMIENTO	95
A. SUCCION DEL DEDO	95
B. MORDIDA DE LABIO	96
C. DEGLUSION E INTERPOSICION LINGUAL	97
D. RESPIRADORES BUCALES	98
CAPITULO XI. MANTENEDORES DE ESPACIO	100
A. DEFINICION	100
B. TIEMPO TRANSCURRIDO DESPUES DE LA EXTRACCION	102
C. ERUPCION	102
D. REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN MANTENEDOR DE ESPACIO	105
E. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	106

F. TIPO DE APARATOS Y SU ELECCION	107
CONCLUSIONES	115
BIBLIOGRAFIA	116
CREDITOS DE LAS FIGURAS	117

INTRODUCCION

El presente trabajo busca ofrecer tanto al Cirujano Dentista como a los pacientes una noción general de los diversos aspectos de la odontología infantil.

Es muy grande la responsabilidad que representa la atención de la salud dentaria en el niño. Los problemas dentarios que sufren los adultos podrían haber sido evitados si se hubiese seguido un tratamiento adecuado en edad temprana.

Frecuentemente, en la etapa escolar los infantes están expuestos a padecer caries dental, debido sobre todo a la alta ingestión de azúcares, y es por ello necesaria la prevención y una buena higiene para evitarla.

El desarrollo y la formación de los tejidos de un ser humano, cuando es todavía un niño, aún no han concluido. Tanto el odontólogo como los adultos responsables del cuidado del niño deben tomar en cuenta esto, ya que las acciones que tomen al respecto repercutirán a futuro, traducándose en un bienestar bucal duradero para el pequeño.

La odontopediatría es, por tanto, una disciplina digna de ser tomada en cuenta tanto por el Cirujano Dentista como por los responsables de la atención y el cuidado de los niños.

CAPITULO I

Crecimiento y Desarrollo

A. DESARROLLO FACIAL

Maxilares superiores y palatinos

La superficie bucal del paladar duro comprende dos huesos principales: los maxilares superiores unidos incluyendo los premaxilares; y los huesos palatinos unidos.

En el paladar existen dos suturas principales, la *sutura palatina media* y la *sutura palatina transversa*.

La sutura palatina media se cierra en una etapa temprana, y en la transversa se producen adiciones en ambos lados.

El paladar nunca es exageradamente grueso, y no hay en estos huesos más tejido óseo que el realmente necesario.

El paladar y el hueso cigomático siguen el principio de fuerza sin volumen. (Véase Figura 1.1).

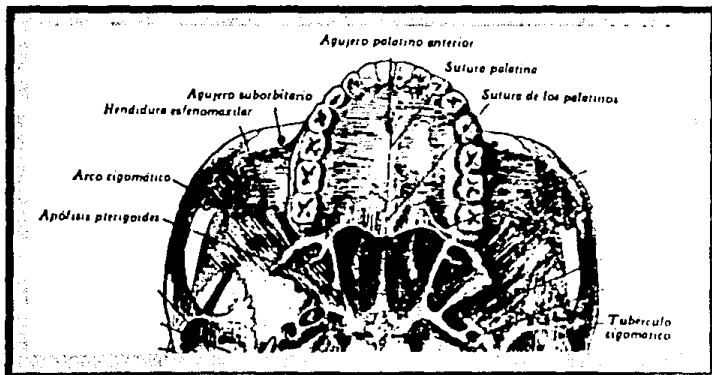


Figura No. 1.1. Suturas principales del cráneo.

Hueso cigomático

El hueso cigomático contribuye a la dimensión horizontal de la cara por medio de adiciones en la superficie lateral y por resorciones en la superficie media.

Este hueso también contribuye a la profundidad de la cara gracias a su crecimiento en la sutura cigomático maxilar y la sutura cigomático temporal. (Véase Figura 1.2).

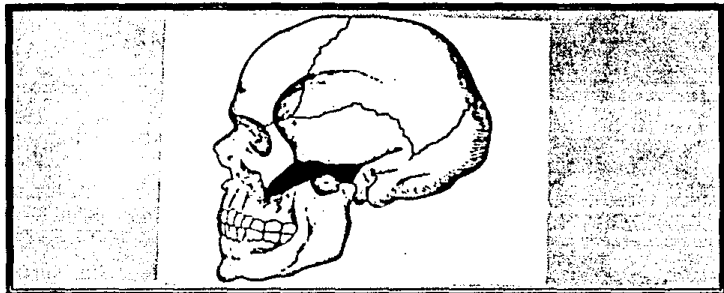


Figura 1.2. Hueso cigomático

Mandíbula

Originalmente se desarrolla a partir de tejido membranoso. Después aparecen áreas aisladas de células cartilaginosas.

Estas áreas se encuentran en la cabeza del cóndilo, de la apófisis coronoides y del ángulo.

El cartílago, ya formado de la cabeza del cóndilo, permanece indefinidamente, y se encuentra cubierta por tejido fibroso. (Véase Figura 1.3).

A la altura del cuello del cóndilo, el cartílago se calcifica y se reemplaza por hueso.

El crecimiento en la cabeza del cóndilo incrementa la altura de la cara.

Como las apófisis horizontales de la mandíbula divergen de anterior a posterior, todas las adiciones por la parte posterior de las ramas ascendentes aumentarán en esa área de la parte inferior de la cara. (Véase Figura 1.4).

Crecimiento facial

Existe un patrón de crecimiento promedio, pero algunos individuos exceden a veces éstos, sin ser considerados anormales.

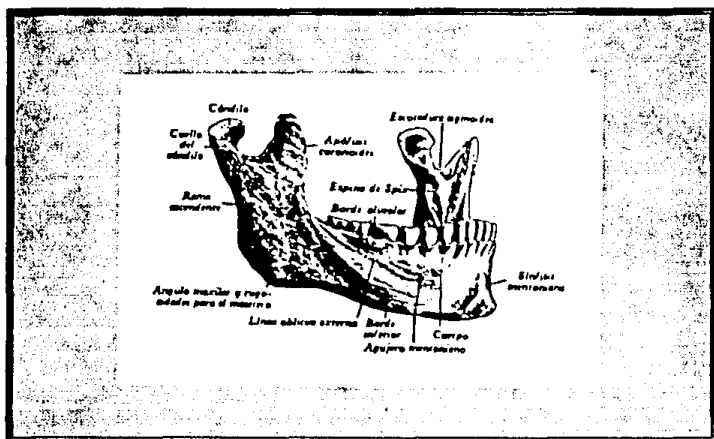


Figura 1.3. Mandíbula humana.

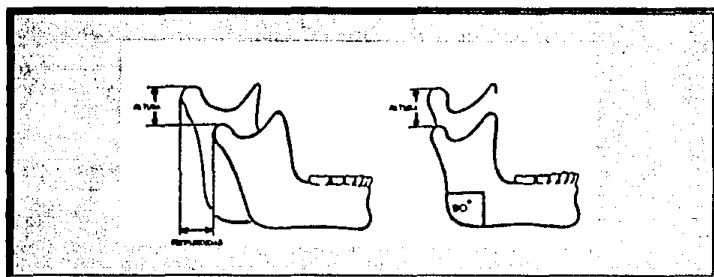


Figura 1.4. Crecimiento de la mandíbula.

La cara crece de acuerdo a los límites de patrones genéticos preconcebidos. Sin embargo, en enfermedades óseas como la de Paget y la acromegalia, varían estos límites notablemente.

Hablando de movimientos de las fronteras craneales, tenemos que:

El nasion, límite superior de la cara, que se encuentra en la unión de los huesos nasales y el frontal, se mueve hacia adelante y hacia arriba. (Véase Figura 1.5.).

La espina nasal anterior se mueve hacia abajo y hacia adelante.

En cada maxilar, a su vez, se producen diez tumefacciones redondeadas u ovoideas.

Las células proliferantes de la capa basal contienen todo el crecimiento potencial de los dientes.

La continua formación de gérmenes del órgano del esmalte produce dientes supernumerarios.

Proliferación (estadio de copa)

La proliferación de las células continúa; en la superficie profunda del germen aparece una invaginación superficial.

Las células periféricas de la copa forman más tarde el epitelio adamantino externo e interno. (Véase Figura 1.6).

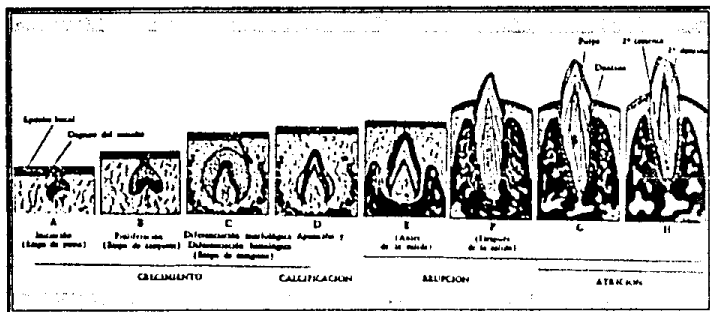


Figura 1.6. Desarrollo embriológico del diente.

Histodiferenciación y Morfodiferenciación. (Estadio de Campana)

El órgano del esmalte toma la forma de una campana, debido a las invaginaciones continuadas del epitelio.

Hay diferenciación de las células de la papila dental en odontoblastos, y de las células del epitelio adamantino interno en ameloblastos.

Este estadio es el precursor de la actividad aposicional. En la morfodiferenciación las células formativas están dispuestas bosquejando la forma y el tamaño del diente.

Este proceso ocurre antes de la formación de la matriz dental.

Aposición.

Este crecimiento aposicional se debe a un depósito en forma de capas de una secreción extracelular dando lugar a una matriz de tejido, en la cual las células formativas, ameloblastos y odontoblastos, se alinean y se depositan de acuerdo a un patrón y a una velocidad definida.

Calcificación.

Este estadio afecta la precipitación de sales de calcio inorgánicas dentro de la matriz depositada.

Primero se forma un pequeño nido el cual aumenta debido a el agregado de láminas concéntricas. Hay una aproximación y fusión logrando una capa homogéneamente mineralizada de matriz tisular.

CAPITULO II

Anatomía de dientes deciduos

A. CONSIDERACIONES MAS IMPORTANTES PARA LA RESTAURACION DE DIENTES INFANTILES.

Las consideraciones más importantes a tener en cuenta para las restauraciones en dientes infantiles son:

- * Edad en años en dentición primaria y en dentición secundaria.
- * Grado de afección de caries que se encuentra en el diente.
- * Estado de la pieza y del hueso de soporte, observado en los Rx.

Es necesario tomar en cuenta las diferencias entre los dientes temporales y los permanentes antes de iniciar cualquier tipo de cavidad. Estas son:

- * Cámaras pulpaes altas en los temporales, cuernos pulpaes mesiales muy altos, el grosor del esmalte es aproximadamente de 1 mm.
- * Esmalte y dentina poco mineralizada, cavidades pequeñas proporcionadas al tamaño de los dientes. (Véase Figura 2.1).

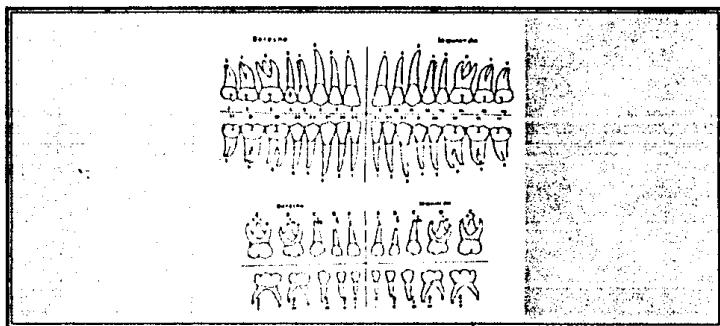


Figura 2.1. Anatomía de dientes permanentes y deciduos.

Diseño de la cavidad

Se seguirán las especificaciones de Black, pero habra algunas modificaciones.

Se deberán incluir todas las fosetas y fisuras retentivas.

Delineación

Debe ser con líneas curvas redondeadas y definidas, y conservar la cavidad sin ángulos rectos.

Se inicia con una fresa de bola pequeña, posteriormente con una de pera del número 330-331. La profundidad debe ser siempre por debajo de la unión amelodentinaria aproximadamente 1 mm. mínimo. (Véase Figura 2.2).

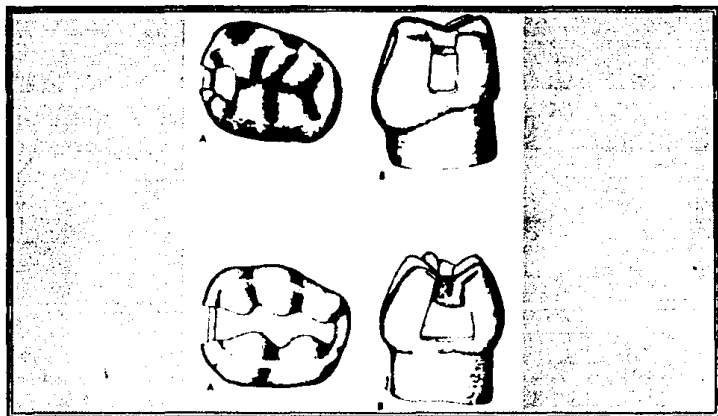


Figura 2.2. Cavidades en los molares inferiores.

Anchura

No muy amplia, considerando como parte media esta línea intercuspléda, si es más, por caries se coloca una corona de acero-cromo en lugar de amalgama.

Los ángulos deben ser redondeados para que se adapte bien el material para proteger los cuernos pulpares, y no conservar las fuerzas en un solo punto, la pared M y D van a ser paralelas y la vestibular y lingual convergentes, esto es por la dirección de los prismas del esmalte.

Una cavidad pequeña respetando la cresta, se puede hacer en un primer molar inferior; en el segundo se tiene que hacer completo aunque haya caries nada más en un lado.

En el segundo molar superior también se pueden hacer cavidades separadas; pero en el primer molar superior se tiene que hacer completo aunque haya caries de un solo lado.

Las cavidades de segunda clase se inician con una fresa de bola o de pera, se le da forma de pirámide con base hacia cervical, los ángulos se redondean, pues no deben ir rectos, formados en la pared vestibular y lingual en el piso gingival.

La pared vestibular y lingual de la caja proximal deben converger hacia oclusal, pero al mismo tiempo deben ser paralelos.

El piso gingival de la caja proximal, debe ir ligeramente por debajo del borde libre de la enca, si está hacia pulpa se quita la caries, la más posible y se coloca una corona de acero-cromo.

Se tiene que establecer el punto de contacto, no se deben de abrir mucho las cajas proximales si es necesario abrir más se pone una corona en vez de una amalgama. (Véase Figura 2.3).

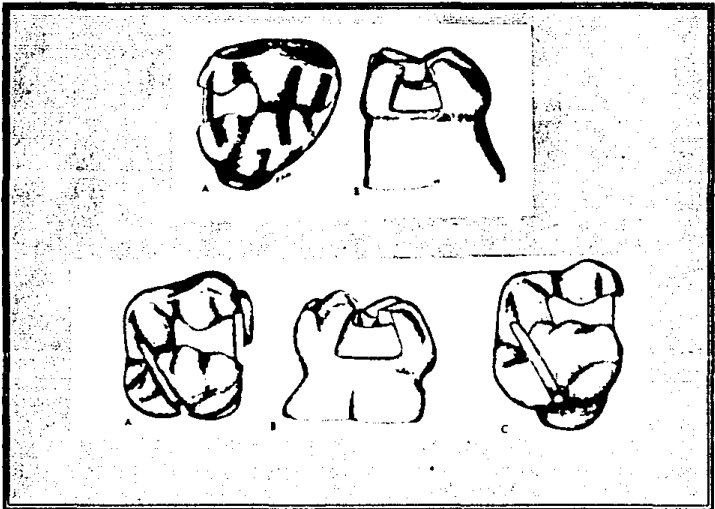


Figura 2.3. Cavidades en molares superiores.

Las terceras clases se hacen con los mismos aspectos anteriores pero con 1 mm. más para tener más retención, aquí sí se puede dejar ángulos rectos.

En las quintas clases se siguen los mismos procedimientos haciendo cavidades en forma de riñón, con la profundidad necesaria.

B. NOMENCLATURA.

Incisivo central superior.

El diámetro mesio-distal de la corona es mayor que la longitud Ecérvico-incisal. No suelen ser líneas de desarrollo en la corona; de modo que la superficie vestibular es lisa.

El borde incisal es casi recto, aún antes que sea notada la abrasión. Hay rebordes marginales bien desarrollados en la cara lingual y un cingulo bien marcado. La raíz es cónica. (Véase Figura 2.4).

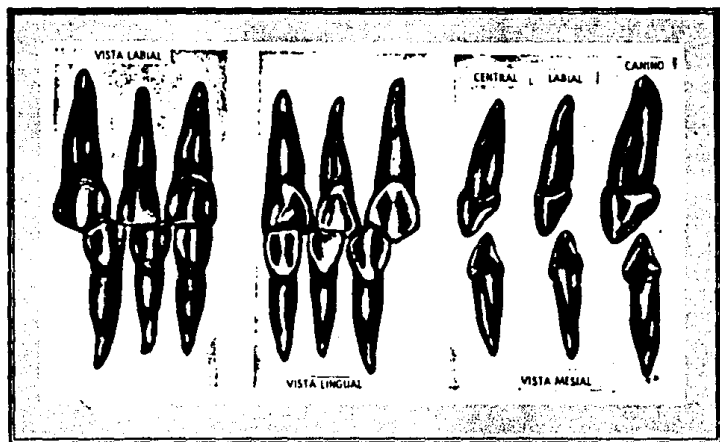


Figura 2.4. Anatomía de dientes incisivos.

Incisivo lateral superior.

La forma del incisivo lateral es similar a la del central, pero la corona es más pequeña en todas sus dimensiones.

El largo de la corona desde cervical al borde incisal es mayor que el ancho mesiodistal. La forma de la raíz es similar a la del central pero más larga en proporción a la corona.

Canino superior.

La corona es más estrecha en la región cervical que en la de los incisivos y las caras distales y mesial son más convexas.

Tiene una cúspide angulada bien desarrollada en vez del borde incisal relativamente recto. El canino tiene una larga raíz cónica que supera el doble del largo de la corona. La raíz suele estar inclinada hacia distal, por apical del tercio medio.

Incisivo central inferior.

Es más pequeño que el superior, pero en el sentido vestibulolingual suele tener sólo 1 mm. menos.

La cara vestibular presenta una superficie lisa, sin surcos de desarrollo. La cara lingual presenta rebordes marginales y cingulo.

El tercio medio y el tercio incisal en la cara lingual pueden tener una superficie aplanada a nivel de los rebordes marginales, o puede existir una ligera concavidad.

El borde incisal es recto y divide la corona vestibulolingualmente por la mitad. La raíz es aproximadamente dos veces más larga que la corona.

Incisivo lateral inferior.

La forma es similar a la del central, pero algo mayor en todas las dimensiones, excepto la vestibulolingual.

Puede tener una concavidad mayor en la cara lingual, entre los rebordes marginales. El borde incisal se inclina hacia distal.

Canino inferior.

La forma del canino inferior es similar a la del superior, con unas pocas excepciones.

La corona es ligeramente más corta y la raíz puede ser hasta de 2 mm. más corta que la del diente superior.

No es tan grande en sentido vestibulolingual como su antagonista.

Primer molar superior.

La mayor dimensión de la corona está en las zonas de contacto mesiodistal, y desde ahí la corona converge hacia la región cervical. (Véase Figura 2.5).

La cúspide mesiolingual es la mayor y la más angulada.

La cúspide distolingual está mal definida, es pequeña y redondeada. La cara vestibular es lisa, con poca evidencia de surcos de desarrollo.

Las tres raíces son largas, finas y bien separadas.

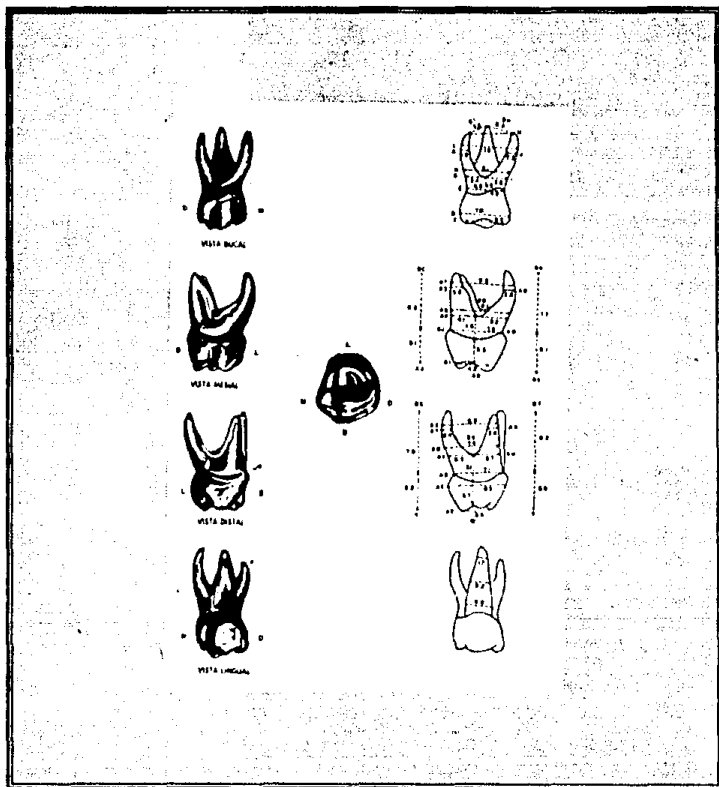


Figura 2.5. Primer molar superior.

Segundo molar superior.

Existe un parecido considerable entre el segundo molar primario superior y el primer molar permanente superior. (Véase Figura 2.6).

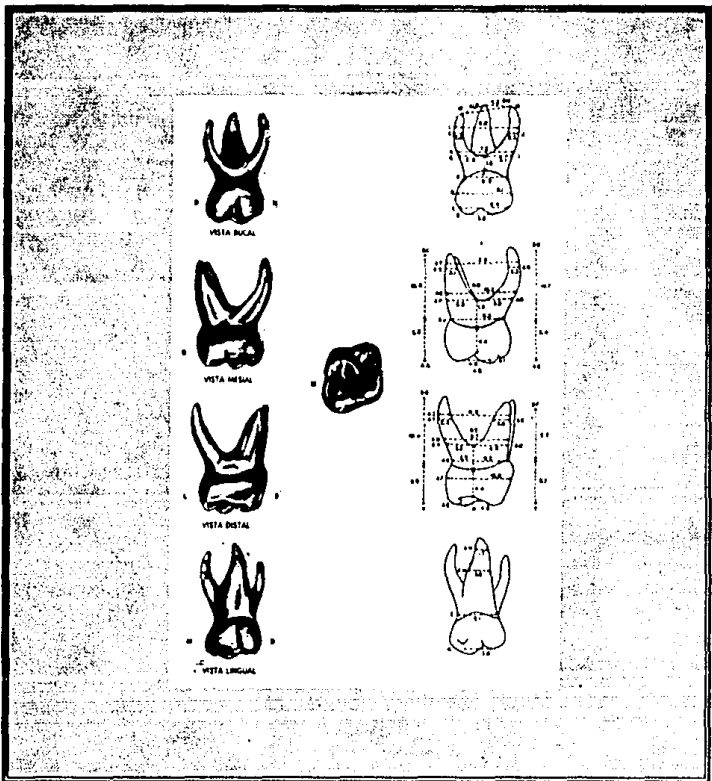


Figura 2.6. Segundo molar superior.

Existen dos cúspides vestibulares bien definidas, con un surco de desarrollo entre ellas. La corona es más grande que la del primer molar.

La bifurcación entre las raíces vestibulares está próxima a la región cervical. Las raíces son más largas y gruesas que las del primer molar primario, con la raíz lingual más grande y gruesa que las otras.

Hay tres cúspides en la cara lingual: una cúspide mesiolingual grande y bien desarrollada, una cúspide distolingual y una tercera cúspide suplementaria menor (*Tubérculo de Carabelli*).

Un surco bien definido separa la cúspide mesiolingual de la distolingual.

En la cara oclusal un reborde oblicuo prominente une la cúspide mesiolingual con la distovestibular.

Primer molar inferior

A diferencia de los otros dientes primarios, el primer molar inferior no parece a ningún diente permanente. (Véase Figura 2.7).

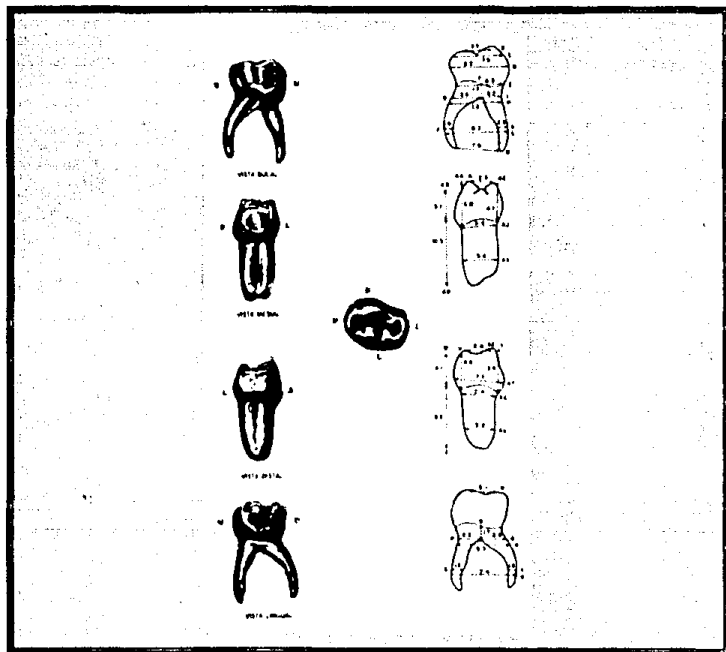


Figura 2.7. Primer molar inferior.

El contorno mesial del diente, visto desde vestibular, es casi recto desde la zona de contacto hasta la región cervical. La zona distal es más corta que la mesial.

Las dos cúspides vestibulares definidas no muestran un claro surco de desarrollo entre ellas, la cúspide mesial es la mayor de las dos.

Hay una marcada convergencia en lingual de la corona en mesial, con un contorno romboideo en distal. La cúspide mesiolingual es larga y angulada en la punta; un surco de desarrollo separa esta cúspide de la distolingual, que es redondeada y bien desarrollada. El reborde marginal mesial está bien desarrollado, y parece otra pequeña cúspide lingual. Cuando se mira el diente desde mesial, hay una gran curvatura vestibular en el tercio cervical.

El largo de la corona es mayor en la zona mesiovestibular que en la mesiolingual, la línea cervical se inclina hacia arriba desde vestibular hacia la cara lingual.

Las raíces largas y finas se separan mucho en el tercio apical, sobrepasando el contorno de la corona. La raíz mesial, vista desde mesial, no se parece a ninguna otra raíz primaria.

Los contornos vestibular y lingual caen derecho desde la corona y son esencialmente paralelos en más de la mitad de su largo. El extremo de la raíz es chato y casi cuadrado.

Segundo molar inferior.

Se parece al primer molar permanente inferior, excepto en que el diente primario es más pequeño en todas sus dimensiones. (*Véase Figura 2.8*).

La superficie vestibular está dividida en tres cúspides, que están separadas por un surco de desarrollo mesiovestibular y otro distovestibular. Las cúspides son casi de igual tamaño. Dos cúspides casi iguales en lingual están divididas por un surco lingual corto.

El segundo molar primario, visto desde oclusal, parece rectangular, con una ligera convergencia de la corona hacia distal. El reborde marginal mesial está más desarrollado que el distal.

Existe una diferencia entre la corona del molar primario y el primer permanente en la cúspide distovestibular; la cúspide distal del molar permanente es más pequeña que las otras dos cúspides vestibulares.

Las raíces del segundo molar primario son largas y finas con una separación característica mesiodistal en los tercios medio y apical.

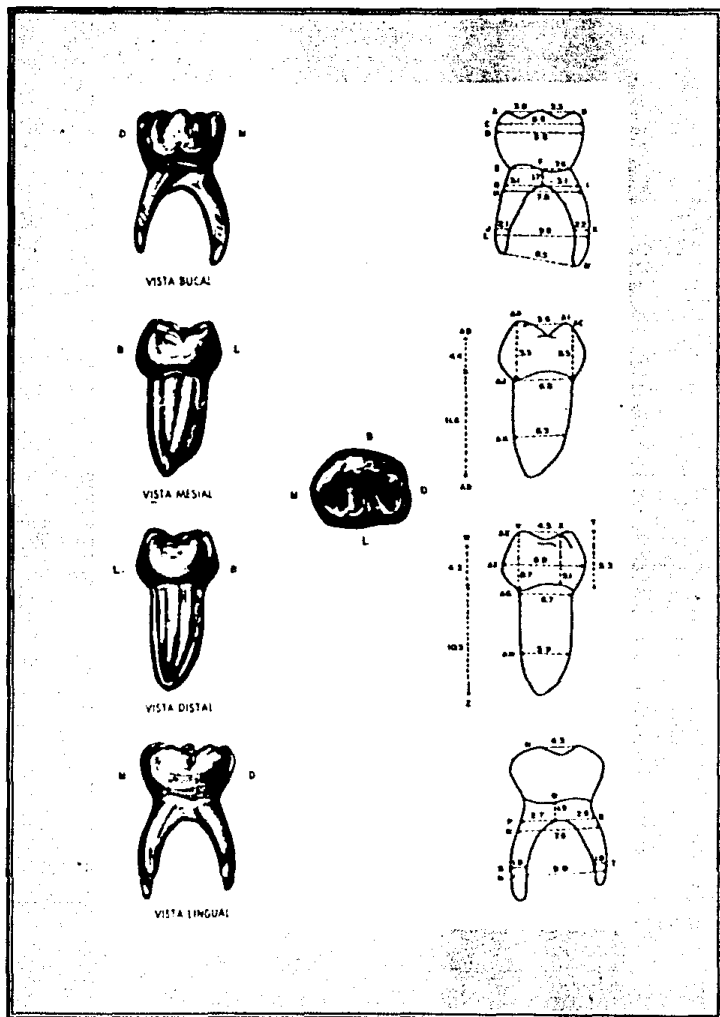


Figura 2.8. Segundo molar inferior.

C. CRONOLOGIA DE LA DENTICION TEMPORAL

En la siguiente tabla se muestra una cronología de la dentición temporal.

Cronología de la dentición temporal.

Diente superior	Esmalte completo (meses)	Erupción (meses)	Raíz completa (meses)
Incisivo central	1.5	7.5	18
Incisivo lateral	2.5	9	24
Canino	9	18	45
Primer molar	6	14	30
Segundo molar	11	24	36

Diente inferior	Esmalte completo (meses)	Erupción (meses)	Raíz completa (meses)
Incisivo central	2.5	6	18
Incisivo lateral	3	7	18
Canino	9	16	39
Primer molar	5.5	12	27
Segundo molar	10	20	36

D. DIFERENCIAS MORFOLOGICAS ENTRE DIENTES PRIMARIOS Y DIENTES PERMANENTES

Wheeler enumeró las siguientes diferencias de forma entre los dientes primarios y los dientes permanentes. (Véase Figura 2.9).

1. Las coronas de los dientes primarios en sentido mesiodistal son más anchas en comparación con su longitud coronaria que las permanentes.
2. Las raíces de los dientes primarios anteriores son estrechas y largas en comparación con el ancho y largo coronarios.

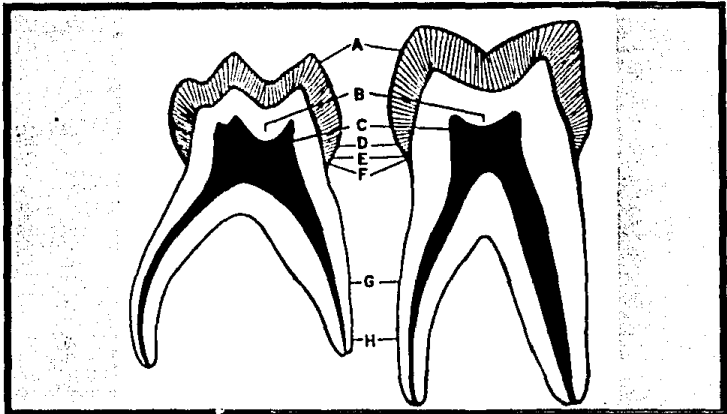


Figura 2.9. Diferencia morfológica comparativa.

3. Las raíces de los molares primarios son relativamente más largas y más finas que las raíces de los dientes permanentes. Hay también una mayor extensión mesiodistal de las raíces primarias. Esta separación deja más lugar entre las raíces para el desarrollo de las coronas premolares.
4. El reborde cervical de esmalte en el tercio cervical de las coronas anteriores es mucho más prominente en vestibular y lingual en los dientes primarios que en los permanentes.
5. Las coronas y raíces de los molares primarios son más finas en sentido mesiodistal en el tercio cervical que los permanentes.
6. El reborde cervical vestibular de los molares primarios es mucho más definido, en particular en los primeros molares superiores e inferiores que en los molares permanentes.
7. Las caras vestibulares y linguales de los molares primarios son más planas por sobre las curvaturas cervicales que en los molares permanentes, y por eso la cara oclusal es más estrecha comparada con los dientes permanentes.
8. Los dientes primarios suelen tener color más claro que los permanentes.

Hay una variación individual considerable en el tamaño de la cámara pulpar y los conductos radicales de los dientes primarios. Inmediatamente después de la erupción de los dientes, las cámaras pulpares son grandes y, en general, siguen el contorno de la corona.

La cámara pulpar disminuirá de tamaño con la edad y bajo la influencia de la función y la abrasión de las superficies oclusales e incisales de los dientes.

Así como hay diferencias individuales en la época de calcificación de los dientes y también en la erupción, las hay en la morfología de las coronas y el tamaño de la cámara pulpar.

CAPITULO III

Psicología del niño y manejo en el consultorio dental

Algunos odontólogos reaccionan a menudo a la conducta temerosa de un niño en formas contraproducentes. La contención, los halagos y los comentarios negativos de parte del odontólogo han demostrado acentuar la conducta negativa, mientras que guiar al niño hacia un comportamiento deseable palmeándolo y haciéndole preguntas sobre sus sentimientos aumenta mucho la probabilidad de reducir la conducta temerosa.

En general, los odontólogos que tratan niños deben, además de demostrar un interés personal sincero en el niño, hacerse más eficientes en la orientación y refuerzo de la conducta.

Varias técnicas nuevas han sido desarrolladas a partir de las ciencias sociales, algunas de las cuales son la modificación de la conducta, desensibilización, hipnosis, imitación y compromisos de realización. La mayoría de estos métodos han probado ser al menos parcialmente exitosos para modificar alguna conducta del niño, tales como el decir-mostrar-hacer, el ejercicio manosobreboca, refuerzo por señales, control vocal y restricción.

Por otra parte, el verdadero niño problema en el consultorio es la excepción. Sin embargo, el odontólogo encontrará más fácil aceptar a cada niño sabiendo que un problema de conducta o un estado de ansiedad puede ser diagnosticados y resueltos rápidamente. Esa aceptación se producirá sólo como resultado del permanente estudio e investigación en el campo de la psicología infantil en cuanto se relaciona con la práctica odontológica.

Pocos padres comprenden la difícil posición del odontólogo presentando a un niño temeroso, ansioso o verdaderamente resistente al examen inicial y a los procedimientos odontológicos. Solo raramente el odontólogo comprende el desarrollo psicológico del niño pequeño, o sabe algo de la preparación que los padres han hecho para la primera visita de su hijo, o si ha existido una experiencia previa desafortunada. Casi sin excepción, no obstante, los padres esperan que el odontólogo domine todas las situaciones y brinde un servicio de salud para su hijo, al margen de la reacción de éste.

A. PERIODOS DEL DESARROLLO PSICOLOGICO DEL NIÑO.

El odontólogo que gusta con éxito a los niños por una experiencia odontológica comprende que un niño normal pasa por un crecimiento intelectual y físico definido. Comprende además que el niño está adquiriendo constantemente hábitos, dejándolos o modificándolos. Este cambio es quizás una razón para que la reacción del niño en el consultorio pueda diferir entre una visita y otra. Cada niño tiene un ritmo y un estilo de crecimiento.

Si bien la edad cronológica tiene relativamente poca importancia para el odontólogo, la psicología y la fisiológica deben ser consideradas en el diagnóstico de los problemas de la conducta y también en el plan de tratamiento.

Primer año de vida

El niño a esta edad tiene poca o ninguna capacidad de entender la necesidad de un examen o un tratamiento de sus dientes, ni el odontólogo puede comunicarse eficazmente con él.

Es posible encontrar un pequeño de 15 meses que cooperará aún en procedimientos restauradores. E incluso aún en ocasiones que no haya cooperación, los exámenes bucales y ciertos tratamientos pueden ser llevados a cabo en niños muy pequeños en forma eficiente y sin sedación.

A los dos años de edad

El niño de dos años está en la etapa precooperativa. Es demasiado pequeño para llegar a él con palabras solamente y debe tocar y manejar los objetos para captar totalmente su sentido. Por lo mismo, el odontólogo debe permitir que el niño sostenga el espejo, huela la pasta dentífrica o sienta la tacita de goma.

Al hacerlo, tendrá una mejor idea de lo que el odontólogo está intentando hacer. Al niño de 2 años le suele llamar la atención el agua y la escupidera. Como a esta edad temprana el niño es tímido ante la gente y los lugares nuevos, le resulta difícil separarse de sus padres, y por ello, casi sin excepción, debe entrar acompañado por uno de los padres al consultorio.

A los tres años de edad

El niño de tres años tiene un gran deseo de conversar y a menudo disfrutará contando historias al odontólogo. Y en situaciones de stress o cuando se los lastima, están fatigados o asustados, automáticamente se vuelven hacia su madre o sustituto para consuelo, apoyo y seguridad.

Tienen dificultades para aceptar la palabra de otro para cualquier cosa, y se sienten más seguros si se permite que el padre permanezca con ellos.

A los cuatro años de edad

Los niños de esta edad suelen tener mentes vivaces aunque tienden a exagerar en su conversación.

En algunas situaciones, el niño de 4 años puede volverse desafiante y recurrir al empleo de "malas palabras".

A los cinco años de edad

Si el niño de cinco años ha sido correctamente preparado por sus padres no tendrá temor a experiencias nuevas, como las relacionadas con ir al jardín de niños, o al consultorio del médico, o del odontólogo.

Los niños de este grupo cronológico suelen estar muy orgullosos de sus pertenencias y sus ropas, y responden bien a los comentarios sobre su aspecto personal.

A los seis años de edad

A los seis años, la mayoría de los niños se separa de los lazos estrechos de la familia.

Las manifestaciones tensionales alcanzan un pico a esta edad, que puede incluir estallidos en gritos, violentas rabietas y golpes a los padres.

A esta edad suele haber un marcado incremento en las respuestas temerosas. Un ligero rasguño o la vista de sangre pueden producir una respuesta desproporcionada a la causa.

B. PAPEL DEL ODONTOPEDIATRA

El tratamiento odontológico es una experiencia que el niño debe tratar de aceptar. Los niños que han aprendido su papel como pacientes muestran alguna flexibilidad de conducta y un interés por lo que sucede a su alrededor.

Tienen capacidad para confiar en el odontólogo, responderle y demostrar confianza en su habilidad para satisfacer las exigencias de la situación.

El odontólogo y sus colaboradores deben recordar que el niño, en particular el que es paciente por primera vez, desconoce por completo el hecho de que un diente doloroso o una infección periapical son una amenaza para su salud.

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

El odontólogo puede observar ocasionalmente una reacción negativa en el paciente pequeño. A éste se le denomina "período de resistencia", y es normal en el proceso de crecimiento o aprendizaje del niño.

Es importante que el profesional sepa que esto es normal y parte del proceso de aprendizaje, y no una reacción provocada por él o su personal. Con esto en mente, debe trabajar con rapidez y suavidad, pero con firmeza. Quizá no debe esperar una cooperación total.

La siguiente es una clasificación de la conducta de los niños como pacientes ante el odontólogo.

1. *Conducta Definitivamente negativa.* Rechaza el tratamiento, llora forzosamente, está asustado o presenta cualquier otra evidencia de negativismo extremo.
2. *Conducta Negativa.* Es renuente a aceptar el tratamiento, no coopera, muestra alguna evidencia de actitud negativa, pero no pronunciada, esto es, se muestra hosco o alejado.
3. *Conducta positiva.* Acepta el tratamiento. A veces es cauteloso, está dispuesto a cooperar con el odontólogo, en ocasiones con cierta reserva, pero sigue las directivas con buena voluntad.
4. *Definitivamente positiva.* Tiene buena relación con el odontólogo. El niño se muestra interesado en los procedimientos odontológicos, ríe y goza de la situación.

C. CONTROL PROPIO DEL CIRUJANO DENTISTA

El odontólogo nunca deberá perder su dominio ni enfadarse. La ira, así como el miedo, es una reacción emocional primaria inmadura. Es señal de derrota e indica al niño que ha tenido éxito. (Véase Figura 3.1)

El paciente lo pone en situación de gran desventaja, porque la ira disminuye su capacidad de razonar claramente y de tener las reacciones adecuadas. Si el dentista pierde el control y eleva la voz, asustará más al niño y se le dificultará más aún su cooperación.



Figura 3.1. Control propio del odontólogo.

Todos sus movimientos, ya sea al manejar a los pacientes o en procedimientos operatorios, deberán mostrar suavidad, seguridad y gracia. Los movimientos rápidos y bruscos tienden a atemorizar a los pequeños.

Entre todos los problemas asociados a la odontología pediátrica, el manejo del niño es sin duda el más importante, ya que si no existe cooperación adecuada del paciente, los procedimientos dentales se vuelven muy difíciles, y a veces, imposibles. Por ello, la odontología es una profesión coordinada y llena de gracia.

D. REACCIONES DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO DENTAL

Existen por lo menos cuatro reacciones a la experiencia odontológica: el miedo, la ansiedad, la resistencia y la timidez. (Véase Figura 3.2).

Sin embargo, el odontólogo que trata niños pequeños se dará cuenta, rápidamente, de que el niño no siempre demuestra una reacción definida o única. Puede haber una combinación de varias de estas reacciones, lo que hace más complejo el problema.



Figura 3.2. El miedo es una de las reacciones del niño.

Miedo

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

Numerosos factores han sido identificados como contribuyentes al desarrollo de tales actitudes en los niños. Se ha demostrado, sin lugar a dudas, que los padres pueden transmitir sus actitudes negativas a sus hijos.

El miedo se desarrolla, principalmente, en el hogar. Hacia los tres años de edad, la vida emocional del niño ha quedado establecida y ha sido fuertemente determinada por los padres. A esa edad se comienza a delinear si el pequeño será una persona feliz, íntegra y de buen carácter, o una persona insegura de sí misma.

Los niños mayores experimentan un segundo tipo de miedo, adquirido y desarrollado por imitación de aquellos que tienen miedo. La persona a la cual imitan puede temer a multitud de situaciones, entre las cuales puede estar la visita al odontólogo.

Un tercer tipo de miedo expresado por el niño es el resultado de una experiencia desagradable, por ejemplo, con un animal, un compañero de juegos, o quizás algún médico o un odontólogo.

En el manejo del niño temeroso en el consultorio, el odontólogo debe procurar primero determinar el grado de temor y los factores que pueden ser responsables de él.

La mayoría de los niños que llegan al consultorio necesitan algún tipo de tratamiento inmediato a atención preventiva. Por lo tanto, no es práctico postergar el tratamiento de un niño temeroso en la esperanza de que

finalmente superará su miedo a la odontología, y será más cooperador. Como el miedo es controlado por el sistema nervioso autónomo, es imposible razonar con un niño realmente asustado.

El ridículo o la comparación con un niño normal que pasó por la experiencia odontológica sin problema alguno, puede solamente complicar las emociones de un niño asustado, y por lo general, no llevará a un grado satisfactorio de cooperación.

La mayoría de los odontólogos encontró también que es muy poco práctico dejar que el niño miedoso observe a otro mientras lo atienden. Rara vez se mostrará menos temerosos o más cooperador cuando llegue su turno para enfrentar la situación. Por tanto, el enfoque más lógico parece ser un reacondicionamiento del niño temeroso. El acercamiento paulatino al problema rendirá altos dividendos. La mitad de la batalla se habrá ganado si el odontólogo conversa con el niño e intenta conocer la causa del miedo.

Ansiedad

Los niños ansiosos son esencialmente temerosos de toda nueva experiencia, y su reacción puede ser violentamente agresiva, con un despliegue de rabieta en el consultorio.

Cuando este niño se comporta de modo similar en el consultorio, el odontólogo debe decidir si la reacción es de miedo agudo o una rabieta. Por supuesto, si el niño está realmente asustado, el odontólogo puede mostrarse comprensivo y trabajar lentamente.

Si el niño está mostrando claramente una rabieta, el odontólogo debe mostrar su autoridad y dominio de la situación.

Resistencia

Cuando no desea adaptarse, el niño puede hacer un aparatoso despliegue de rabieta, o bien golpearse la cabeza contra las paredes, provocar vómitos, etc. La regresión puede ser otra manifestación. El niño puede seguir mojando la cama, no intentar hablar bien, o seguir con hábitos de juego infantiles. El aislamiento puede ser otra manifestación de ansiedad, en cuyo caso el niño no gusta de participar en el juego, y no intentará comunicarse ni con propios ni con extraños.

El odontólogo tiene gran dificultad para comunicarse con este tipo de pacientes: el niño se siente lastimado con facilidad y llora por casi cualquier motivo.

Algunos odontólogos cometen el error de tratar de hacer demasiado en el paciente de primera vez. Si el niño no presenta dolor, es recomendable la inspección y profilaxis dental, aún cuando haya muchos dientes destruidos y cariados. Si hay dolor dentario, por supuesto que deberá ser tratado, pero esta constituye una de las pocas excepciones.

Si el odontólogo sigue un procedimiento sencillo, el niño tiene oportunidad de ganar confianza en el profesional y seguir sus procedimientos. Asimismo, mientras efectúa la profilaxis, el odontólogo tendrá oportunidad de bosquejar un plan ordenado para las visitas siguientes del niño.

Si el exámen y la profilaxis marchan sin tropiezos, como sucederá en la mayoría de los casos, el odontólogo querrá tomar las radiografías en la primera visita.

El tipo de estudio que seleccione dependerá, naturalmente, de la edad del niño y del estado de la dentadura.

El odontólogo debe invitar al padre a que vuelva al consultorio a discutir brevemente lo observado. Debe comentar específicamente los problemas significativos y hacer una explicación general de lo que será necesario para restaurar la boca a un estado sano.

A continuación, puede informar a los padres que antes de la próxima visita las radiografías habrán sido estudiadas nuevamente, y que se preparará el plan integral de salud dental a seguir, cuando vuelvan en la próxima cita. El odontólogo deberá agradecer al niño por ser un «buen ayudante» mientras el pequeño y sus padres salen del consultorio.

En las primeras ocasiones, el odontólogo no debe intentar más que procedimientos sencillos, explicar cuidadosamente lo que está haciendo y describir el uso de los instrumentos, hasta ir llegando gradualmente a los procedimientos normales de rutina necesarios para el servicio de salud dental.

Si bien el control de la voz suele ser suficiente para superar los temores del niño, ocasionalmente puede ser necesario emplear alguna forma de restricción. A menudo sucede que forzar al niño temeroso a que acepte un examen bucal u otro procedimiento odontológico le probará que no hay nada que temer.

En resumen:

- * El éxito en el manejo del niño depende del cariño, firmeza, sentido del humor y la capacidad del odontólogo para pasar por alto las demostraciones iniciales de falta de cooperación.
- * El odontólogo debe encarar la situación de manera positiva y amistosa, pero debe transmitir la idea de que el trabajo es esencial para el bienestar del niño.
- * El profesionalista debe evitar todo conflicto o lucha con el niño. Hay que hacer algo en la primera visita.

- * Si el niño demuestra un mal hábito, debe ser corregido desde el primer momento.
- * El odontólogo debe alentar todos los buenos hábitos con elogios, y buscar el momento apropiado para felicitar al niño por su comportamiento.
- * Hay que intentar transmitir la seguridad, la confianza y el entusiasmo del odontólogo y sus colaboradores al niño. Una conversación constante por parte del odontólogo o de sus asistentes ayudará a cumplir este objetivo.
- * Si el niño no quiere aceptar que hay trabajo importante que realizar, el odontólogo debe mantener siempre un enfoque positivo, en primer lugar, controlando su tono de voz. Si esto no tuviese éxito, habrá que utilizar alguna forma de restricción para que el niño sepa que se le está brindando un servicio de salud. Un niño que viva en un hogar sin disciplina, muchas veces respetará al odontólogo que la impone.

F. PRIMERA VISITA

Estos son algunos de los detalles que el odontólogo deberá tener presente al manejar a un niño paciente que asiste al consultorio por vez primera:

1. La actitud del cirujano dentista no deberá ser muy severa o seria, pero tampoco excesivamente familiar.
2. Debe llamar al pequeño por su nombre, o como le digan de cariño.
3. Debe ser tolerante con la actitud infantil, contestando con atención a sus preguntas, y dejando que el niño conozca el espacio físico del consultorio.
4. Debe mostrar confianza y seguridad en su habilidad para manejar a los niños y sus padres, y deberá evitar enviar al niño a casa sin hacerle nada.
5. Debe tener habilidad de organización y demostrar al niño que sabe qué hacer, cómo hacerlo y cuando hacerlo. También debe combinar amistad, bondad y firmeza.
6. El niño debe ser informado hasta donde sea posible de lo que se va hacer y de la importancia que esto tiene para su propia salud. El odontólogo debe ser sincero con él y procurar no mentirle ni engañarle.

7. Nunca debe sobornar al niño paciente para que deje que se efectúe el trabajo, si bien puede darle un obsequio como estímulo.

G. AMBIENTE DEL CONSULTORIO

Ya que el niño llega al consultorio dental con cierto temor, el primer objetivo del odontólogo debe ser el de procurar que el niño esté cómodo y que comprenda que su experiencia no es totalmente inusitada. Si la práctica no está limitada exclusivamente a los niños, un método eficaz de incidir en esta conducta es el de hacerlo aguardar en una sala de espera donde haya objetos que le llamen la atención (juguetes, cuentos, libros para dibujo, cuadros de personajes infantiles, etc.).

El odontólogo debe hacer que la sala de espera sea cómoda y cálida, teniendo en mente que los niños la suelen frecuentar y que por lo tanto la habitación no les debe ser extraña.

También se debe tratar de evitar que los niños vean a pacientes adultos aquejado por algún malestar o que vean sangre en los otros pacientes. Las personas con los ojos enrojecidos por haber llorado o que se encuentren emocionalmente alteradas pueden poner nervioso al niño.

CAPITULO IV

Historia clínica y Técnicas Radiográficas

Parte I Historia clínica

A. HISTORIAL DEL PACIENTE

El historial del paciente en odontopediatría está dividido en *Estadísticas vitales, Historia de los padres, Historia prenatal y natal e Historia postnatal y de lactancia*. Cada una de estos tipos será abordado en las siguientes páginas.

● La Estadística vital

Las estadísticas vitales son de gran importancia para el registro en el consultorio. Mediante ésta información el odontólogo obtiene una visión del nivel social de la familia. Un ejemplo de una estadística vital es el siguiente.

ESTADISTICA VITAL	
Nombre del niño: _____	Fecha: dd/mm/aa
	[Nombre(s)] [Ap. Paterno] [Ap. Materno]
Fecha de nacimiento del niño: _____	dd/mm/aa.
Raza: _____, Sexo: (Masc)/(Fem).	
Nombre de la persona que proporciona los datos: _____	
	[Nombre(s)] [Apellido Paterno] [Apellido Materno]
Ocupación: _____	
Relación de parentesco:	
() Madre () Padre () Otra. _____	
	(Especifique)
Ocupación de la madre: _____	
Ocupación del padre: _____	
¿Con quién vive regularmente el niño? _____	
Dirección del lugar donde habita el niño: _____	
	Calle, Avenida, Boulevard, etc. y número
	Colonia, Fraccionamiento, Urbanización, etc.
	Código Postal, Ciudad y Estado
Nombre del médico actual del niño: _____	[Nombre(s)] [Ap. Paterno] [Ap. Materno]
¿Quién recomendó al niño? _____	[Nombre(s)] [Apellido Paterno] [Apellido Materno]
Molestia principal	

● Historial de los padres

El historial de los padres proporciona algunas indicaciones del desarrollo hereditario del paciente. Esta historia está diseñada, también, para dar una idea al odontólogo sobre el valor que los padres conceden al cuidado de sus propios dientes, pues la actitud de los padres al respecto puede reflejarse en el miedo del niño, así como los deseos de los padres con relación a los servicios dentales.

Un ejemplo de un historial de los padres se ofrece enseguida.

HISTORIAL DE LOS PADRES

Fecha: dd/mm/aa

Nombre del padre/madre: _____
[Nombre(s) [Ap. Paterno] [Ap. Materno]]

¿Lleva usted dentaduras postizas? _____

¿Lleva su cónyuge dentadura postiza?

(De haber contestado afirmativamente a las preguntas anteriores).

¿A qué edad le extrajeron los dientes? _____

¿Cuál fue la razón para efectuar dicha extracción?

¿Cuál es su actitud ante una visita al odontólogo cuando ésta implica un trabajo directo en usted mismo?

● Historia prenatal y natal

La historia prenatal y natal proporciona con frecuencia indicaciones sobre el origen del color, la forma y la estructura anormal de dientes temporales o permanentes. En odontopediatría se observan los efectos de las drogas y los trastornos metabólicos que ocurrieron durante las etapas de formación de los dientes.

En seguida se ofrece un ejemplo de historial prenatal y natal.

HISTORIA PRENATAL Y NATAL

Fecha: dd/mmm/aa

Nombre de la madre: _____
 [Nombre(s) [Ap. Paterno] [Ap. Materno]

1. Historia prenatal

¿Padeció usted alguna enfermedad durante el embarazo? _____

En caso afirmativo, señale qué tipo de enfermedad sufrió y cuál fue su duración: _____

¿Estuvo bajo tratamiento médico durante el embarazo? _____

¿Tomó antibióticos durante el embarazo? _____

En caso afirmativo, anote los nombres de los medicamentos en cuestión, durante cuanto tiempo los tomó y cual fue la frecuencia diaria de las dosis correspondientes.

 Nombre del medicamento

 Duración del tratamiento/frecuencia diaria

 Nombre del medicamento

 Duración del tratamiento/frecuencia diaria

 Nombre del medicamento

 Duración del tratamiento/frecuencia diaria

¿Siguió alguna dieta de alto valor vitamínico o calcio durante el embarazo? _____

Describa en qué consistió la dieta, de haber seguido alguna:

¿Tomó usted tabletas de flúoruro, o sabe si había flúoruro presente en el agua que bebió durante su embarazo? _____

¿Existe algún tipo de incompatibilidad sanguínea entre usted y su cónyuge? _____

¿Que tipo de Rh tiene usted? _____

2. Historia natal

Su hijo...

¿Fue prematuro? _____

¿Presentó escorbuto cuando recién nacido? _____

¿Necesitó de transfusiones sanguíneas? _____

¿Fue un bebé "azul"? _____

● Historia postnatal y de lactancia

El historial postnatal y de lactancia sirve para supervisar los sistemas vitales del paciente, y permite registrar información, tal como los tratamientos preventivos previos de caries dentales, los trastornos del desarrollo con importancia dental, alergias, costumbres nerviosas y el comportamiento del niño y su actitud en relación con el medio.

La duración y el enfoque del historial postnatal y de lactancia dependen de las circunstancias específicas de cada caso. Véase un ejemplo de historia postnatal y de lactancia enseñada.

HISTORIA POSTNATAL Y DE LACTANCIA

Fecha: dd/mm/aa

Nombre del niño(a): _____

[Nombre(s)] [Ap. Paterno] [Ap. Materno]

Nombre de la persona que proporciona los datos:

[Nombre(s)] [Apellido Paterno] [Apellido Materno]

Relación de parentesco: _____

El niño ...

¿Ha visitado anteriormente al Cirujano Dentista? _____

¿Ha mostrado signos de temor hacia el odontólogo? Si es así, explique por qué. _____

¿Tuvo convulsiones durante el período de lactancia? _____

¿Fue amamantado por la madre? _____

¿Durante cuanto tiempo? _____

¿Fue alimentado con biberón? _____

¿Durante cuanto tiempo? _____

Durante el período de lactancia, el niño ...

¿Sufrió fiebre reumática? _____

¿Sufrió dolores en las articulaciones (dolores de crecimiento)? _____

¿Tuvo diabetes? _____

¿Padeció afecciones renales? _____

¿Presentó afecciones del corazón? _____

¿Padeció anemia? _____

¿Se le suministraron antibióticos? _____

De ser así, anote a qué edad, durante cuanto tiempo y señale el tipo de antibiótico:

Nombre del antibiótico

Duración del tratamiento/frecuencia diaria

Nombre del antibiótico

Duración del tratamiento/frecuencia diaria

Nombre del antibiótico

Duración del tratamiento/frecuencia diaria

¿Sufrió el niño alguna(s) otra(s) enfermedad(es) infantil(es) durante este período?

De ser así, sírvase enumerarlas enseguida:

¿Presentó alguna dificultad para aprender a caminar?

De ser así, por favor descríbala.

¿Sufrió alguna operación durante el período de lactancia?

¿Cuál fue la razón para llevar a cabo la operación?

¿Cómo calificaría usted la constitución física y el estado de salud del niño?

() Excelente () Buena () Regular () Otro

¿Por qué?

¿Suda el niño cuando hace calor?

En la actualidad, ¿padece el niño algún tipo de incapacidad o alguna enfermedad física o mental?

¿Con qué frecuencia y que tipo de golosinas consume el niño entre las comidas?

¿Padece con frecuencia dolores de dientes?

¿Sangran las encías del niño con facilidad?

¿Tiene dificultad para detener el sangrado cuando sufre alguna cortada?

¿Le ha informado algún médico si su hijo padece hemofilia?

¿Le salen fácilmente moretones?

¿Es alérgico a algún tipo de comida, medicamentos (anestésicos locales, penicilina, etc.)?

Señale cualquier tipo de alergia que el niño haya presentado.

¿Padece asma?

¿Acostumbra el niño chuparse continuamente el pulgar? _____

En caso afirmativo, ¿En qué ocasiones?

¿Donde prefiere jugar?

¿Tiene hermanos? _____ ¿Cuántos? _____.

Si tiene hermanos ¿Cuántos son varones y que edad tienen?

¿Cuántas son mujeres y que edad tienen?

¿Cómo es su comportamiento en la escuela?

¿Tiene algún problema escolar? _____

Si es así, ¿conoce usted la naturaleza del problema?

¿Se lleva bien con otros niños?

La duración del historial depende de la situación específica que rodea al paciente. Cuando se presenta una situación de emergencia, la historia se limita generalmente a puntos esenciales en relación al problema que aqueja al niño, así como a la presencia de enfermedades generales que tengan importancia en el examen inmediato.

B. EXAMEN CLINICO

El examen clínico del niño se hace con una secuencia lógica y ordenada de observaciones y procedimientos de examen. El odontólogo debe mantener un comportamiento amigable.

En caso de urgencia, el examen dará énfasis al lugar de la queja, y enumerará las ayudas para el diagnóstico que serán necesarias para llegar a un diagnóstico inmediato (por ejemplo, las radiografías).

Los procedimientos clínicos para examen de mantenimiento de la salud implican el uso de radiografías de aleta mordible y radiografías adicionales necesarias. Véase en seguida algunos de los elementos a tomar en cuenta para la elaboración de un examen clínico odontopediátrico.

DISEÑO DE UN EXAMEN CLÍNICO ODONTOPEDIÁTRICO

1. **Perspectiva general del paciente (incluyendo estatura, porte, lenguaje, manos y temperatura).**
 2. **Examen de la cabeza y del cuello:**
 - a) **Tamaño y forma de la cabeza.**
 - b) **Piel y cabello.**
 - c) **Inflamación facial y asimetría.**
 - d) **Articulación temporomandibular.**
 - e) **Oídos.**
 - f) **Ojos.**
 - g) **Nariz.**
 - h) **Cuello.**
 3. **Examen de la cavidad bucal.**
 - a) **Aliento.**
 - b) **Labios, mucosa labial y bucal.**
 - c) **Saliva.**
 - d) **Tejido gingival y espacio sublingual.**
 - e) **Paladar.**
 - f) **Faringe y amígdalas.**
 - g) **Dientes.**
 4. **Fonación, deglución y musculatura peribucal.**
 - a) **Posición de la lengua durante la fonación.**
 - b) **Balbuceos y seseos anteriores o laterales.**
 - c) **Forma de la lengua en posición de descanso.**
 - d) **Posición de los labios en descanso.**
- examen clínico odontopediátrico.
-

C. PLANEACION DEL TRATAMIENTO

El tratamiento odontológico apropiado se basa en el diagnóstico exacto y una cuidadosa planeación del tratamiento odontopediátrico.

Deberán evaluarse tres consideraciones, antes de llevar a cabo cualquier tratamiento. Estas consideraciones son: *urgencia*, *secuencia* y los *resultados probables*. En seguida se encontrará un proyecto de planeación del tratamiento odontopediátrico.

PROYECTO DE PLANEACION DEL TRATAMIENTO ODONTOPEDIATRICO

1. Tratamiento médico.
 - a) Envío a un médico general.
 2. Tratamiento general.
 - a) Premedicación.
 - b) Terapéutica para la infección bucal.
 3. Tratamiento preparatorio.
 - a) Profilaxia bucal.
 - b) Control de caries.
 - c) Consulta con el ortodoncista.
 - d) Cirugía bucal.
 - e) Terapéutica de ortodoncia.
 4. Tratamiento correctivo.
 - a) Operatoria dental.
 - b) Prótesis dental.
 - c) Terapéutica de ortodoncia.
 5. Exámenes por recordatorio periódico y tratamiento de mantenimiento.
-

Parte II

Técnicas radiográficas

A. VALOR DIAGNOSTICO DE LA RADIOGRAFIA

En la práctica odontopediátrica la radiografía tiene aplicaciones extremadamente amplias. Los niños necesitan más de la radiografía que los adultos, ya que en ellos la preocupación principal en todo momento son los problemas de crecimiento y de desarrollo y los factores que los alteran. El éxito en la práctica de la odontopediatría se logra si se apoya en la radiografía. Básicamente, la radiografía proporciona información sobre el tamaño, la posición, la densidad relativa y el número de objetos presentes en el área.

Al reunir esta información, la persona que realiza el diagnóstico deberá comprender las limitaciones de la radiografía. Las principales limitaciones de radiografías dentales normales estriban en que muestran una figura bidimensional de un objeto que es tridimensional, y que los cambios en los tejidos blandos no son visibles.

La primera limitación dificulta la evaluación de un área u objeto cuando en la radiografía aparece superpuesta a otra área u objeto. La segunda limitación destaca el hecho de que la información proporcionada por la radiografía se refiere principalmente a estructuras calcificadas.

La radiografía deberá emplearse para proporcionar las siguientes categorías de información:

1. Lesiones cariladas incipientes

La mayoría de las lesiones incipientes interproximales no pueden ser detectadas con el espejo y el explorador usuales, y por ello deberán ser localizadas con radiografías. A causa de los amplios contactos, especialmente entre los molares primarios y debido a las grandes cámaras pulpares y el rápido progreso de las caries en los niños, es imperativo detectar caries en su fase más temprana. Por ello es de vital importancia detectar la presencia de la misma lo más tempranamente posible.

2. Anomalías

Se encuentran anomalías en los dientes que son asintomáticas y no visibles en la cavidad bucal. Gran cantidad de estas anomalías representan riesgos para el desarrollo de oclusiones para el funcionamiento normal.

Estas anomalías pueden hallarse únicamente usando la radiología. Como ejemplos, se puede mencionar:

- a) Macrodoncia.
- b) Microdoncia.
- c) Dientes supernumerarios (mesiodens).
- d) Dientes fusionados, anquilosados y germinados.
- e) Dientes en malposición e impactados, dientes ausentes.
- f) Odontomas.
- g) *Dens in dente*.
- h) Hipoplasias.
- i) Calcificaciones pulpares.

3. Alteraciones en la calcificación de los dientes

Es de gran importancia hallar tempranamente las alteraciones de calcificación de los dientes. Las radiografías ayudan a reconocer y diagnosticar enfermedades sistémicas que tienen manifestaciones dentales.

Entre las enfermedades sistémicas que pueden manifestarse en los dientes se encuentran:

- a) Osteogénesis imperfecta
- b) Sífilis congénita.
- c) Fluorosis crónica.
- d) Riquetsias.
- e) Displasia ectodérmica.

Entre las enfermedades particulares de los dientes que producen alteraciones de la calcificación se encuentran:

- a) Dentinogénesis imperfecta.
- b) Amelogénesis imperfecta.
- c) Displasia dentinal.
- d) Cálculos pulpares.

4. Alteraciones en crecimiento y desarrollo

En la radiografía se puede obtener un indicio temprano de un retraso del desarrollo, y se puede indicar la extensión del retraso o bien la precocidad de la erupción.

Otro método para determinar la edad ósea física del niño es la obtención de radiografías de los huesos de la mano y el antebrazo, que es ciertamente más segura que la edad cronológica del niño.

El retraso marcado en el tiempo de la erupción puede relacionarse con la aparición y crecimiento retrasados de los huesos carpales. Las radiografías cefalométricas proporcionan un método seguro de evaluar el crecimiento y el desarrollo del cráneo, y lo que es más importante, de las partes del cráneo que sostienen a los dientes.

5. Alteraciones en la integridad de la membrana periodontal

Con la ayuda de las radiografías se pueden diagnosticar patologías apicales. Una de las características de infecciones periapicales es el engrosamiento de la membrana periodontal adyacente, que se manifiesta con la aparición de zonas radiolúcidas en el área.

Existen dos tipos de factores que pueden dañar o destruir este tejido: los factores locales y los generales. Entre los primeros están:

- a) Irritación.
- b) Oclusión traumática.
- c) Falta de estimulación funcional.
- d) Caries.

Entre los factores generales se encuentran:

- a) Infecciones bacterianas o virales.
- b) Avitaminosis.
- c) Discrasias sanguíneas.

Las radiografías pueden ayudar no sólo en el diagnóstico de estas afecciones, sino también a establecer un pronóstico y estimar el éxito de cualquier tratamiento.

6. Alteraciones en el hueso de soporte

Con mucha frecuencia los cambios en la estructura ósea, tanto en la mandíbula como en el maxilar superior, se pueden observar radiográficamente, e indican una enfermedad general o local. Las destrucciones óseas locales pueden indicar:

- a) Abscesos.
- b) Quistes.
- c) Tumores.
- d) Osteomielitis.
- e) Enfermedades periodontales.

Entre las enfermedades generales que pueden producir destrucción ósea están:

- a) El raquitismo.
- b) Escorbuto.
- c) Hiperparatiroidismo.
- d) Discrasia sanguínea.
- e) Enfermedad de Paget.
- f) Diabetes.

En muchos casos, la primera indicación de que un niño tiene enfermedad crónica es el descubrimiento de cambios óseos a través de una radiografía.

7. Cambios en la integridad de los dientes

La oclusión de un diente, con cierta frecuencia, produce la muerte gradual de la pulpa con formación de absceso. Mediante radiografías de rutina se puede encontrar la primera evidencia que hace sospechar que la pulpa ha muerto: una formación incompleta de la raíz.

Las radiografías sirven para detectar:

- a) Raíces fracturadas y reabsorbidas.
- b) Fijaciones de dientes primarios sobre gérmenes de dientes permanentes.
- c) Dilaceraciones.
- d) Desplazamientos.
- e) Anquilosis.
- f) Fracturas óseas.
- g) Cuerpos extraños.

Es clásico el uso de la radiografía para localizar cuerpos extraños.

8. Evaluación pulpar

Las radiografías desempeñan un papel principal en la evaluación y el tratamiento. Al apreciar la necesidad del tratamiento de la pulpa, ayuda a determinar, dentro de ciertos límites, la profundidad relativa de la lesión cariogénica y su proximidad a la pulpa, así como también evaluar el estado de los tejidos periapicales. Muestra la forma de la pulpa y constituye la guía más consistente disponible para la obturación de canales de raíz, y para evaluar las obturaciones finales.

B. TIPOS DE EXAMEN

La radiología para niños puede dividirse en tres categorías generales:

1. Examen general de la boca.
2. Examen de áreas específicas.
3. Exámenes especiales.

1. Examen general de la boca

Se efectúa en la primera visita al odontólogo, y consiste en realizar un examen bucal completo en el niño. La frecuencia de dichos exámenes deberá regirse por la susceptibilidad a la caries y al patrón de crecimiento del individuo.

Para el complemento del examen general se deberán tomar radiografías de mordida con aleta cada seis meses, y si es posible, cada tres, cuando se atienda a un niño muy susceptible a las caries.

2. Examen de áreas específicas

En general, los exámenes específicos de un área consisten en la localización de lesiones óseas y objetos dentro de los tejidos blandos, la evaluación de raíces múltiples y canales pulpares, y también examinando senos y uniones temporomandibulares.

3. Exámenes especiales

Los exámenes especiales se llevan a cabo por una de las siguientes razones:

- a) Proporcionar una área de información específica.
- b) Mostrar estructuras que no se ven en las radiografías dentales normales.

En odontopediatría se toman dos radiografías para obtener una información específica, que son de especial importancia:

- a) *La radiografía cefalométrica*, que se usa para comprobar el crecimiento y el desarrollo del cráneo del niño.
- b) *La radiografía de mano y muñeca*, que se utiliza para determinar la edad del paciente.

C. TÉCNICAS RADIOGRÁFICAS

Existen dos técnicas para la radiografía intrabucal: la técnica del paralelismo y la del ángulo de bisección. Ambas tienen valor en odontopediatría.

1. Técnica de paralelismo

Proporciona mejores radiografías para el diagnóstico, pero no siempre es práctica con niños.

Esta técnica se utiliza a una distancia de 4050 cm. (cono largo). Se puede usar en niños mayores de edad. Se coloca la película paralela al eje longitudinal del diente en el plano vertical, y paralelo a las superficies bucales de los dientes en el plano horizontal. El rayo se dirige perpendicularmente a la película y los dientes en el plano vertical, y entre los dientes en el plano horizontal.

La técnica produce imágenes radiográficas que tienen:

- Un mínimo agrandamiento y distorsión entre los dientes.
- Muestra la relación adecuada de los dientes temporales con los gérmenes de los dientes permanentes. (Véase Figura 4.1).

2. Técnica de ángulo de bisección

Se utiliza a una distancia de 20 cm. (cono corto). Esta técnica se basa en el principio de la triangulación isométrica. (Véase Figura 4.1.)

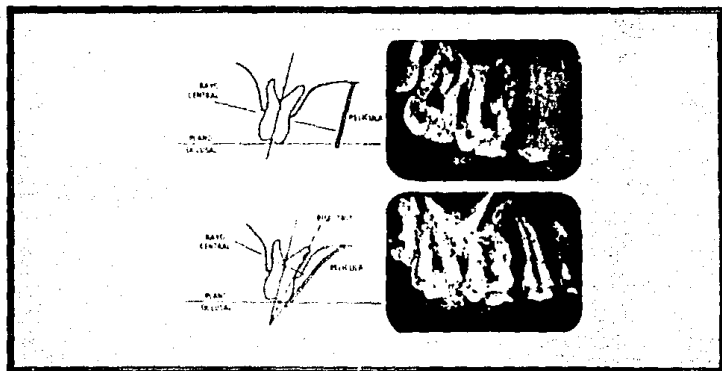


Figura 4.1. Técnica radiográfica de paralelismo y bisección.

Esta técnica se utiliza en niños de menor edad y se presenta cuando la película y los dientes forman ángulo, y el rayo central se dirige perpendicularmente a la bisectriz del ángulo. La imagen del diente en la película tendrá la misma longitud que el diente que se está examinando. La técnica de bisectriz es la que más se utiliza.

3. Técnicas intrabucales y especiales

Dentro de las radiografías intrabucales se encuentran las radiografías periapicales, las oclusales y las de aleta mordible.

Entre las radiografías especiales están: la radiografía panorámica, la cefalografía, la radiografía lateral del cráneo, la radiografía carpal y la condilografía, entre otras. (Véase Figura 4.2).

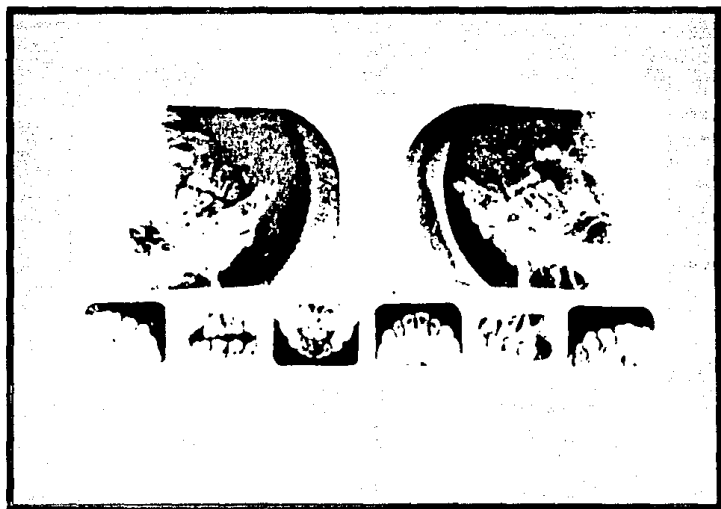


Figura 4.2. Exámen radiográfico.

A través del uso de las radiografías periápicales, se observa:

1. El estado de calcificación de las raíces de los dientes temporales.
2. La retención, de existir, de los dientes temporales o restos radiculares.
3. Ausencias congénitas.

4. Dientes permanentes y quistes.

Las radiografías oclusales permiten observar:

1. La *superior*. Posición, ya sea del lado vestibular o palatino, de los caninos retenidos, principalmente.
2. *Inferior*. Ubicación de los segundos premolares, que con mayor frecuencia se encuentran retenidos.
3. Es posible también observar fracturas.

Las radiografías de aleta mordible permiten:

1. Observar caries interproximales.
2. Comprobar la buena adaptación de la colocación de una corona de acero cromo.

La radiografía panorámica es una sola película en la que el odontólogo puede basarse para brindar un buen diagnóstico, tanto en odontopediatría como en ortodoncia. Gracias a este tipo de radiografía, se puede observar:

1. Si existe reabsorción de los dientes deciduos.
2. El desarrollo de las raíces de los dientes temporales.
3. La vía de erupción de dichos dientes.
4. Pérdida prematura.
5. La retención prolongada de dientes temporales y permanentes.
6. La existencia (o no) de anquilosis.
7. La existencia de dientes supernumerarios.
8. Si se presenta ausencia congénita.
9. La presencia de dientes malformados.
10. La existencia de quistes.
11. La presencia de caries.
12. La fractura, si la hay, tanto en el maxilar, la mandíbula, fosas nasales y A.T.M. (Véase Figura 4.3.).

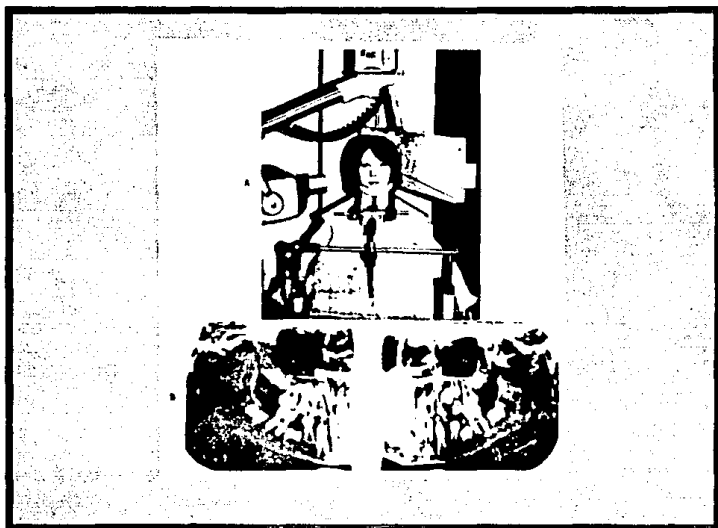


Figura 4.3. Radiografía panorámica.

La radiografía cefalográfica permite localizar estructuras anatómicas que sirven como punto de referencia para realizar un diagnóstico en odontopediatría y ortodoncia.

Mediante la radiografía lateral del cráneo, se puede:

1. Localizar algunas fracturas en cualquier estructura.
2. Localizar tumores.

La radiografía carpal sirve como medio de comparación entre las distintas etapas de crecimiento (también se le conoce como radiografía de mano). Las etapas de crecimiento son tres:

1. El inicio del crecimiento,
2. El máximo de crecimiento, y
3. La terminación del crecimiento (alrededor de los 21 años de edad).

La **radiografía condilográfica** sirve para detectar alguna desviación del cóndilo dentro de la cavidad glenoidea, así como para detectar alguna fractura del cóndilo.

En la **Tabla 4.1.** se muestra una relación de la cantidad de radiografías que se pueden tomar en un niño. Es importante señalar que en niños cuya edad rebase los 12 años es necesario llevar a cabo un examen bucal completo que consista al menos de 20 (veinte) imágenes.

Tabla 4.1. Radiografías infantiles en odontopediatría

Período	Tipo	Cantidad
De 3 a 6 años	Periapicales	4
	Aleta mordible	2
	Oclusales	2
De 6 a 10 años	Periapicales	6
	Aleta mordible	2
	Oclusales	2
De 10 a 12 años	Periapicales	8
	Aleta mordible	4
	Oclusales	2

CAPITULO V

Anestesia

A. ANESTESIA LOCAL

La *anestesia local* es la insensibilidad a las percepciones dolorosas en un área limitada del organismo, en forma transitoria y reversible, conservando la lucidez del paciente. Se divide en dos tipos: la *anestesia por infiltración*; y la *anestesia regional*.

Anestesia por Infiltración.

La solución es depositada en contacto con un área de pequeñas terminaciones nerviosas, en la proximidad inmediata con el periostio.

Anestesia regional.

La solución se deposita en un tronco nervioso importante, lo que provoca la insensibilidad en toda la región inervada. (Véase Figura 5.1).

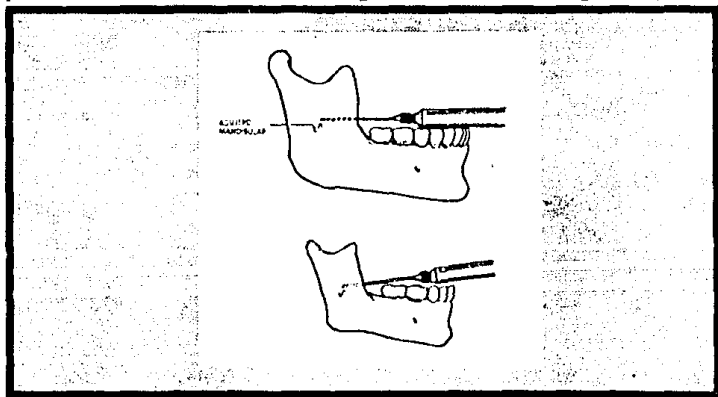


Figura 5.1. Anestesia regional mandibular en adulto y niño.

● Elección de la anestesia

Se utilizan los mismos anestésicos tanto para niños como para adultos, pero en el caso de el paciente pediátrico, éste espera una total anulación del dolor y no acepta una simple reducción de la molestia.

● Propiedades de los anestésicos locales

- Que produzca muy poca toxicidad.
- De acción rápida y duración razonable.
- Lo suficientemente potente para poder producir una anestesia profunda.
- Debe ser eficaz como anestésico tópico.
- No debe irritar los tejidos, ni causar reacciones secundarias.
- Debe ser estéril, o poder ser esterilizado por calor.
- Su acción debe ser reversible.

Entre los principales anestésicos usados en odontopediatría tenemos:

● Novocaína (Procaína)

En niños se utiliza al 2%. Se trata de una solución de adrenalina y epinefrina. Tiene una toxicidad mínima. Soluble en soluciones de adrenalina. De fácil esterilización.

Su inducción es de 5 minutos, aproximadamente, aplicandose todo el cartucho.

La duración de su efecto es de una hora, aproximadamente.

● Xilocaína (Lidocaína)

Es una solución no tóxica. Aunque es compatible con la adrenalina, puede también prescindir de ella. Tiene acción tópica (pomada).

Su inducción es de 1.8 minutos, aproximadamente. Se aplica 3/4 de cartucho.

Su efecto anestésico dura alrededor de 2 (dos) horas.

- **Tetracaína (Pentocaína)**

Únicamente de uso tópico, este anestésico es diez veces más tóxico que la novocaína. Se aplica en dosis de 100 mg.

- **Prilocaina (Citanest)**

Funciona igual que la xilocaína. Su dosis máxima es de 600 mg.

- **Mepivacaína (Carbocaina).**

Es una solución hidrosoluble. Su período de latencia es de 10 a 15 segundos. De cinco a diez veces más tóxica que la xilocaína (véase). Dosis máxima de 500 mg.

- **Complicaciones de los anestésicos**

Las complicaciones generadas por los anestésicos pueden ser **locales** o **generales**. Entre las complicaciones locales están: dolor, desgarres, hematoma, necrosis, desviación de los labios y parálisis. Entre las complicaciones generales se encuentran las alergias, intoxicaciones, anafilaxia, etc.

- **Modo de acción de los anestésicos locales**

El mecanismo de acción de los anestésicos locales sobre el nervio tiene lugar en la membrana nerviosa, y para que sea efectivo debe llegar a la membrana en suficiente concentración y forma para ser activa al máximo. (Véase Figura 5.2).

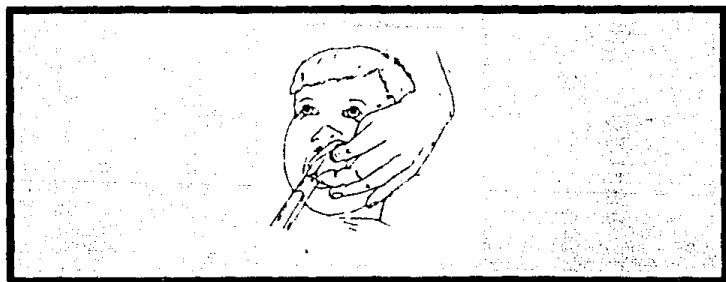


Figura 5.2. Anestesia local.

Así, la solución anestésica debe ser inyectada cerca del nervio escogido, de modo que una concentración adecuada se encuentre disponible para su difusión dentro del nervio.

Cuando una base anestésica está en contacto con un nervio en concentración suficiente, durante un lapso muy prolongado, la anestesia tendrá éxito.

● Vasoconstrictores

Los vasoconstrictores prolongan la acción y reducen la toxicidad sistémica. Para administrarlos se puede emplear la vía *intraoral* o la *extraoral*. La que más se emplea es la *intraoral*, que se divide en dos tipos:

- a) *Vía intraoral subcutánea*. Se realiza por difusión hacia los vasos sanguíneos y linfáticos.
- b) *Membrana mucosa (tópica)*. La mucosa puede ser anestesiada fácilmente a través de un preparado tópico de anestésico local en forma de pomada (benzocafna y xilocafna).

Las dosis máximas en niños son las siguientes:

Edad	Dosis
Menores de 2 años	1 cartucho
De 2 a 4 años	2 cartuchos
De 4 a 12 años	3 cartuchos
De 13 años en adelante	4 cartuchos

Los anestésicos se clasifican también por la duración de su efecto en el paciente. Los **anestésicos de acción corta**, como la *novocafna*, tienen una duración que va de los 45 a los 75 minutos. Los **anestésicos de acción media**, como la *xilocafna* o la *lidocafna*, tienen un efecto que va de los 90 a los 150 minutos. Finalmente, los **anestésicos de acción prolongada**, como el *citanest* o el *carbocafn*, alcanzan los 180 minutos.

El éxito de la aplicación y efecto del anestésico estriba, en primer lugar, en la habilidad del odontólogo para depositar la solución anestésica en el punto anatómico indicado. Y en segundo término, en que dicha solución tenga la concentración suficiente para producir el efecto deseado. Es necesario hacer notar que en el maxilar se debe introducir la aguja en forma horizontal, y en el mandibular, la aplicación debe ser siempre regional. (Véase Figura 5.3).

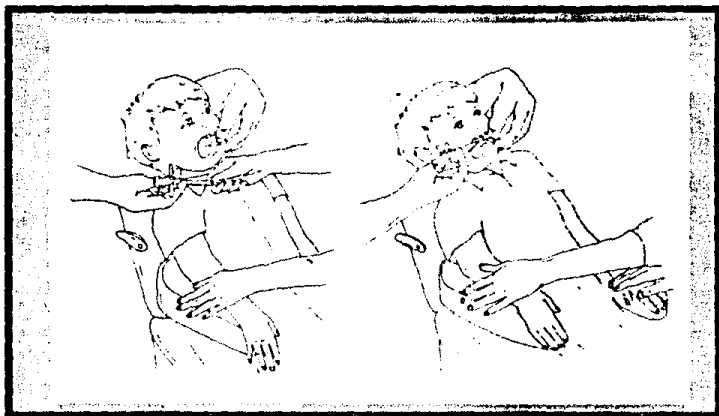


Figura 5.3. Técnicas anestésicas.

B. ANESTESIA GENERAL

Por anestesia general se entiende la obtención de la analgesia hipnótica, con pérdida del conocimiento en forma transitoria reversible. La anestesia general está indicada cuando el niño no coopera, o en caso de que presente problemas nerviosos.

● Indicaciones

El niño que presente alguno de los siguientes problemas necesitará usualmente la aplicación de anestesia general:

- a) Niño no cooperativo, que se resiste al tratamiento, a pesar de haberse intentado todos los procedimientos de manejo comunes.
- b) Niños con trastorno de la hemostasia que requieran tratamiento dental extenso.
- c) Niños hemofílicos, a quienes el anestésico pueda provocar una hemorragia interna.
- d) Niños con retraso mental, cuyo impedimento sea tan grave que dificulte toda comunicación con el odontólogo.

- e) Niños con trastornos del sistema nervioso central, que se manifiesten por movimientos involuntarios.
- f) Niños con graves cardiopatías congénitas, incapaces de tolerar la excitación y el cansancio provocados por el extenso tratamiento dental.
- g) Niños con alergias conocidas hacia los anestésicos locales.

La aplicación de la anestesia general tiene las siguientes **contraindicaciones**.

- a) Si el tratamiento a realizar es de tal magnitud que no amerite la utilización del anestésico general.
- b) Si no se cuenta con el equipo satisfactorio y un anestesiólogo calificado.
- c) Si no existen exámenes de laboratorio completos (incluyendo una química sanguínea y un análisis de orina).
- d) En presencia de enfermedades pulmonares, resfriados, amigdalitis, faringitis, y en caso de enfermedades debilitantes, como la anemia.

Los **anestésicos generales** de mayor aplicación en odontopediatría son:

- a) El cloruro de etilo.
- b) El óxido nitroso; y
- c) El éter. Es necesario tener en cuenta que esta sustancia puede producir parálisis respiratoria.

De estos, el anestésico general más empleado es el **óxido nitroso**, pues tiene una mayor duración y permite que el paciente se recupere con mayor rapidez.

● Accidentes con anestésicos y su tratamiento

1. **Lipotimia.** Se presenta cuando el paciente palidece, su piel disminuye de temperatura, el pulso se acelera y la presión desciende un poco, aunque esto es transitorio.

Tratamiento. Se coloca la cabeza del paciente en una posición más baja que los pies, para facilitar la irrigación sanguínea en el cerebro, y se le administra oxígeno.

2. **Convulsiones.** Aparecen durante o inmediatamente después de la inyección, y se caracteriza por contracciones bruscas del cuerpo. Es muy parecido a la lipotimia, pero más intensa. Descenso de la presión arterial y de volumen de sangre, pérdida del conocimiento y pulso lento.

Tratamiento. Se coloca la cabeza del paciente en una posición más baja que los pies, aplicando un estimulante cardíaco y respiratorio.

3. **Insuficiencia respiratoria.** El paciente presenta lipotimia, convulsiones y dificultad para respirar.

Tratamiento. Se coloca la cabeza del paciente en un plano más bajo que el de los pies. Se mide el ritmo cardíaco y se suministra oxígeno.

C. SEDACION

Se denomina *sedación* al proceso de aplicación del sedante al paciente y el tiempo que éste último permanece bajo la acción del primero.

El niño se encontrará totalmente consciente y será capaz de cooperar. El paciente experimentará un adormecimiento, hasta alcanzar un estado de confianza en el cual será fácilmente manipulable.

Las dosis requeridas de los analgésicos sedantes y tranquilizantes usados comúnmente aumentan en razón del volumen corporal del cuerpo del niño, su peso, su actividad y su vivacidad.

Un estómago lleno reduce o retrasa la absorción de medicación administrada bucalmente. Los pacientes que se encuentren debilitados necesitarán de dosis más pequeñas. La tolerancia al sedante puede elevar los requerimientos de dosificación, o bien puede dar como resultado efectos nulos en cualquier dosis.

● Agentes farmacológicos que modifican la ansiedad y el miedo

Sedantes e hipnosis

Existen varias drogas que producen efectos sedantes. El término "hipnótico" se da únicamente a las drogas sedantes que favorecen el sueño natural, tales como los barbitúricos, el hidrato de cloral y el paraldehído, entre otros.

Drogas tranquilizantes

Se trata de sedantes que producen un efecto especial antipsicótico. Se cree que los diversos efectos de estas drogas se producen a través de la inhibición de enzimas, para evitar la destrucción de transmisores químicos del cerebro, o bien pueden provocar cambios metabólicos bioquímicos a niveles subcelulares.

Un grupo de estas drogas, denominadas **fenotiacinas**, incluye tres de los tranquilizantes que han sido usados con éxito en pacientes dentales: la clorpromacina, la proclorperacina y la promacina.

Otro grupo de tranquilizantes, conocido como *grupo menor*, contiene fenotiacinas y otras drogas. La hidroxicina, y una benzodiazepina el diazepam, derivados de los difenilmetanos, son los dos principales tranquilizantes menores usados muy a menudo en la odontopediatría.

La distinción entre tranquilizantes mayores y menores estriba en su capacidad para reducir las manifestaciones mayores o menores de ansiedad y tensión.

Las drogas que han sido usadas más frecuentemente como sedantes dentales son la **benzodiazepina**, el valium, las fenotiacinas, el toracine, el melleril, el compacine (derivado del propano), el equanil y los atarax y vistamil, ambos difenilmetanos.

Se ha demostrado, a través de estudios controlados, que todas estas drogas producen efectos benéficos cuando se usan en los tratamientos dentales.

D. ANALGESIA

Oxido nitroso

Un método seguro y eficaz para disminuir la resistencia al tratamiento dental en la analgesia es la inhalación de óxido nitroso.

Existen pocas contraindicaciones para su empleo, a excepción de los casos de niños con grave retraso mental, o en pacientes que sufran trastornos emocionales igualmente graves.

El odontólogo familiarizado con la administración de analgesia de óxido nitroso puede combinar este procedimiento junto con la premedicación y la anestesia local, para superar muchos de los problemas asociados con niños impedidos. De esta manera logrará que el paciente soporte períodos de tratamiento más largos.

Este tipo de analgesia para niños impedidos debería limitarse a la etapa de analgesia relativa por el empleo de flujos de óxido nítrico relativamente bajo, y altos flujos de oxígeno, niveles que deben permanecer por debajo de los niveles de excitación. El objetivo principal de un nivel de analgesia relativa es relajar al paciente y aumentar su cooperación.

Los factores principales para emplear con éxito el procedimiento deben ser cuidadosamente considerados. El manejo de la introducción analgésica de óxido nítrico, así como su administración inicial en niños impedidos cuyo estado sea muy grave, requieren de premedicación para hacer desaparecer el temor que frecuentemente existe frente a la primera experiencia con la analgesia. Es necesario tener paciencia y comprensión al administrar por vez primera analgesia de óxido nítrico. Debe concedérsele al niño suficiente tiempo para adaptarse a esta experiencia.

Dado que la comunicación verbal con niños impedidos es continuamente difícil e insegura, el odontólogo debe ser capaz de evaluar el nivel de analgesia para la observación de cambios físicos y de conducta en el paciente. Por lo tanto, cuando se alcanza el nivel apropiado de analgesia, el odontólogo puede iniciar el tratamiento.

E. DIFERENCIAS DE REGIONES ANATOMICAS ENTRE NIÑOS Y ADULTOS

Las principales diferencias a este respecto son las siguientes:

1. En pacientes infantiles existe menor densidad ósea, lo cual acelera la difusión del anestésico local, a través de las capas compactas del hueso.
2. Las mandíbulas de los niños son de menor tamaño, lo cual reduce la profundidad a la que habrá de ser insertada la aguja.
3. La rama ascendente es más corta y estrecha anteroposteriormente, por lo que la inserción de la aguja deberá llevarse a cabo unos milímetros más cerca del plano oclusal.
4. En los niños, el orificio mandibular está por debajo del plano de oclusión.
5. Finalmente, la inyección debe ser ejecutada cerca del borde gingival. En los pacientes con dientes permanentes se aplicará cerca del hueso.

CAPITULO VI

Operatoria dental

A. CLASIFICACION Y PREPARACION DE CAVIDADES

El odontopediatra preserva las piezas temporales para que la erupción de las piezas permanentes sea la adecuada ya que algún problema dañaría a éstas de manera trascendental.

- **Procedimiento operatorio para piezas primarias.**

La clave de la operatoria consiste en el manejo adecuado y cómodo de los niños. El procedimiento será más agradable si éste se realiza mediante la aplicación de algún anestésico local.

- **Diagnóstico y elección del tratamiento.**

Algunos factores que deben considerarse antes de restaurar alguna pieza son:

1. Edad del niño.
2. Grado de afección de las caries.
3. Estado de la pieza y del hueso de soporte observado en radiografías.
4. Momento de exfoliación normal.
- * 5. Efectos de la remoción y retención en la salud del niño.
- * 6. Consideración del espacio en el arco.

De la misma manera, es importante subrayar que algunas áreas de la pieza donde existen defectos naturales se vuelven cariadas más rápidamente; asimismo, los segundos molares son los que tienen mayor índice de ataque cariogénico, seguidos por los primeros molares, caninos e incisivos.

B. CLASE I

La preparación oclusal debe ser una ampliación de fisuras abarcando las zonas susceptibles a la caries. Las paredes tienen que converger en dirección oclusal. (Véase Figura 6.1).

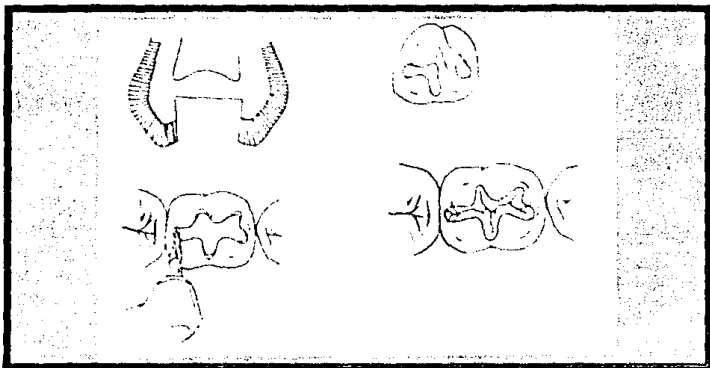


Figura 6.1. Preparación Clase I.

Los ángulos internos se redondean y se examina la unión amelodentaria para ver si hay extensión lateral de caries.

Los hoyos y fisuras que existen en vestibular y en lingual son claros en los molares de leche, por lo cual deben tratarse adecuadamente.

C. CLASE II

Se diagnostican bajo previas radiografías. Las áreas de contacto planas y elípticas del molar temporario impiden la exploración clínica. (Véase Figura 6.2).

El acceso se hace con una fresa de bola; se hará el delineado de la pared gingival, con una fresa de cono invertido del No. 34; posteriormente se hace el esbozo de la caja proximal y se dirige la fresa hacia oclusal, igualmente se hará el escalón.

Con fresa de fisura No. 57 se le da la profundidad correcta y delineado oclusal; se bisela la preparación y, por último, se elimina la caries con fresa de pera. En dientes temporales las paredes y el piso serán redondeados y conviene utilizar mejor las coronas de acero-cromo.

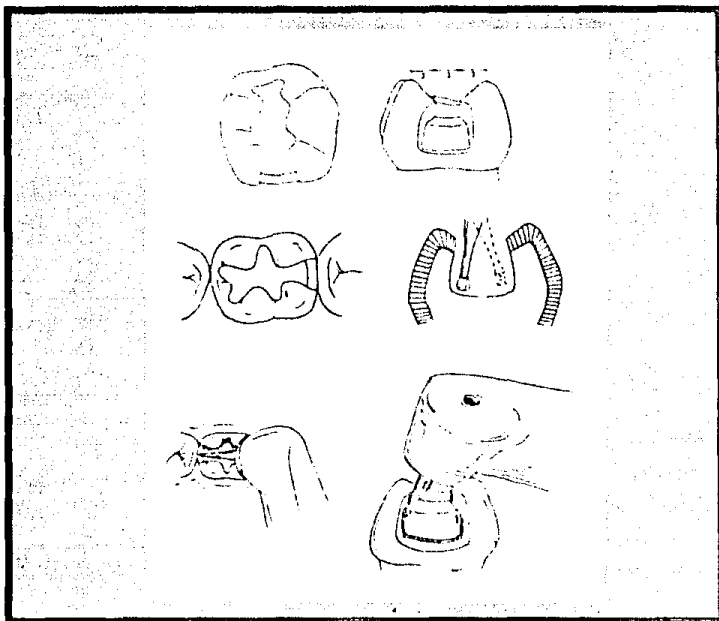


Figura 6.2. Preparación Clase II.

D. CLASE III

Si la lesión de la clase III no es tratada, avanza destruyendo el borde incisal. Esta se produce con más rapidez en la dentición temporaria que en la permanente, debido a la relativa pequeña altura inciso-gingival de la corona clínica. Su sitio más común es en la superficie mesial de los incisivos temporarios, así como en la superficie distal del canino. (Véase Figura 6.3).

La cavidad adopta la forma de la letra C; para esto se utiliza una fresa pequeña de cono invertido del No. 2; se hace un escalón de retención mecánica en la pared gingival, cuya cara incisal no debe ser recortada; el anclaje se hará en el tercio medio del diente.

Debido a los requerimientos estéticos, el anclaje se coloca en la superficie labial de los dientes anteriores temporarios inferiores y en la superficie palatina en los dientes anteriores superiores.

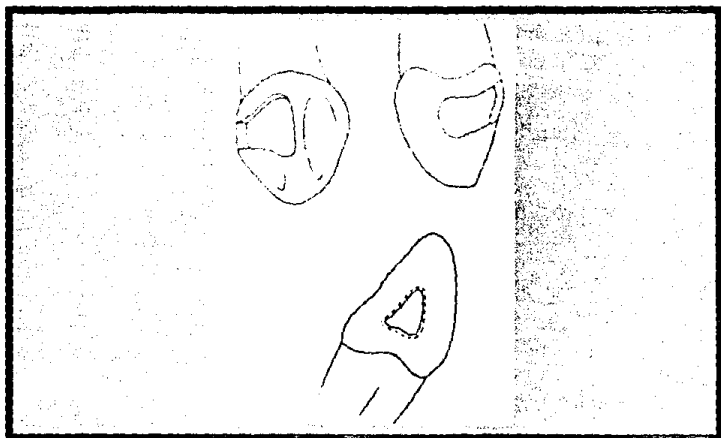


Figura 6.3. Preparación Clase III.

E. CLASE IV

Su sitio más común es en el borde mesio-incisal del central temporario superior, seguido por el del lateral en su ángulo mesio-incisal. (Véase Figura 6.4).

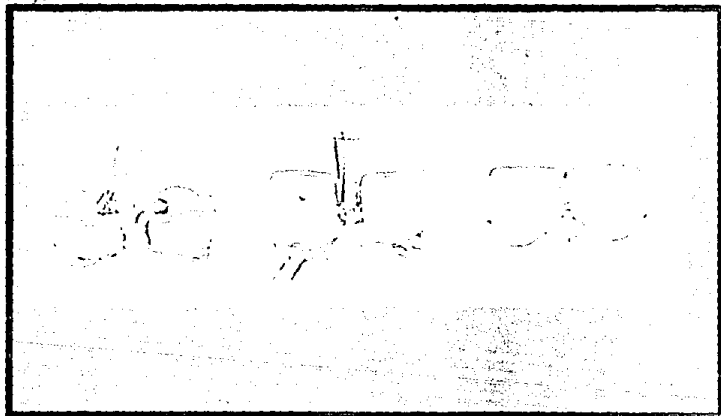


Figura 6.4. Preparación Clase IV.

Es muy frecuente que la lesión avance hasta la proximidad de la pulpa, por lo que es necesario una evaluación radiográfica.

Si estos dientes se encuentran muy deteriorados es conveniente la extracción, ya que de no realizarse el tratamiento de conductos existe la posibilidad de que se produzca un absceso agudo o crónico.

Si se va a emplear resina, la preparación se realiza con colas de milano o aletas, en la superficie lingual.

Como se va a abarcar el ángulo incisal y si hay caries proximales extensas, se recomienda más el uso de las coronas de acero-cromo, del mismo diámetro mesiodistal del diente a preparar. Para la adaptación de éstas, se deberá eliminar la caries; se aplicará base de hidróxido de calcio; se procederá a adaptar la corona con tijeras curvas, cinco mm por debajo del borde libre de la encía.

Una vez asentada la corona se verifican los puntos prematuros y por último se cementa.

F. CLASE V

Su etiología se relaciona con la mala higiene bucal. La lesión se localiza en el tercio gingival del diente, frecuentemente en la superficie bucal de los molares superiores temporales y en las superficies linguales de los molares inferiores. (Véase Figura 6.5).

La existencia de caries en estas zonas se explica porque éstas áreas son menos accesibles al cepillo dental y son más proclives a almacenar restos de dulces.

La cavidad se inicia con fresa de bola; se elimina la caries; se le da forma de media luna con una fresa de cono invertido; se hacen las retenciones y se colocan la base y la restauración.

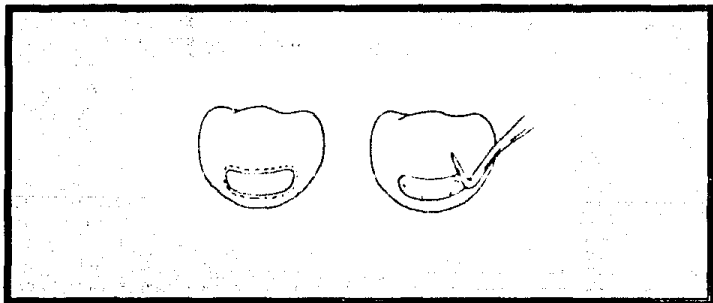


Figura 6.5. Preparación Clase V.

CAPITULO VII

Métodos de prevención y materiales de obturación en niños

A. PROFILAXIS, APLICACION TOPICA DE FLUOR Y TECNICA DE CEPILLADO

- **Profilaxis**

El higienista dental o el odontólogo pueden realizar la limpieza dental como procedimiento de consultorio o bien ésta puede ser realizada por el paciente mismo como tratamiento sistemático en su hogar. En el primer caso se emplea una técnica con instrumentos manuales y cepillos mecánicos o copas con abrasivos leves, en intervalos de tiempo de tres a seis meses. El segundo caso implica el uso de un cepillo de dientes, pasta dentífrica, seda dental y enjuagues bucales. Estos procedimientos pueden emplearse de cuatro a cinco veces al día.

- **Aplicación tópica de flúor**

Los experimentos con fluoruro de sodio varían en el número de aplicaciones en un año y apoyan la creencia de que la máxima reducción de caries dental obtenida con una solución neutra de fluoruro de sodio al 2% se logra con cuatro tratamientos, en un período de un año, por lo que una solución acidulada de fluoruro parece ser la más eficaz ya que requiere de sólo una aplicación anual o semestral.

El fluoruro estannoso se ha empleado principalmente como solución al 8% aplicado en dientes una vez al año.

Recientemente se ha hecho la sugerencia de que el fluoruro estannoso aplicado cada seis meses es más beneficioso.

Se recomienda a los padres del niño que deberían llevarlo al odontólogo cada seis meses para un examen dental. En dicha ocasión el odontólogo evaluará la conveniencia de administrar el tratamiento de profilaxia y fluoruro.

Se aconseja ampliamente la técnica Knutson para la aplicación tópica de fluoruro de sodio en los dientes. En la primera visita, se limpian cuidadosamente los dientes con piedra pómez y copa de caucho. A continuación se enjuaga la boca y se aíslan los dientes con rollos de algodón. Un método eficaz consiste en aislar los dientes superiores e inferiores en un lado cada vez, usando un mantenedor de rollos de algodón en los surcos bucales superior e inferior y un rollo corto en el área lingual. El eyector de saliva ayudará a mantener seca el área. Se secan los dientes con aire y se aplica a cada superficie dental la solución de fluoruro de sodio al 2%, incluyendo las superficies proximales, con un aplicador de algodón o rocío.

Se deja secar la solución sobre los dientes de tres a cinco minutos. Después se tratarán los dientes del lado opuesto.

Es costumbre tratar los dientes a los 3, 7 y 13 años de edad, para asegurar que los dientes en erupción reciban los efectos beneficiosos del fluoruro.

Un método recomendable para tratar tópicamente los dientes con fluoruro estannoso, es la técnica de una sola aplicación al 8%, en contraste con la técnica de Knutson, en la que se emplean tres aplicaciones, y se mantienen húmedos los dientes con la solución de fluoruro estannoso durante cuatro minutos, aplicando la solución cada 15 a 30 segundos.

Después de haber tratado todos los dientes deberá instruirse al paciente para que no beba, coma, ni se enjuague la boca durante los próximos 30 minutos. También se puede emplear la misma técnica al aplicar fosfato de fluoruro de sodio acidulado.

• Técnica de cepillado

Existe una considerable evidencia de que el cepillado dental con un dentífrico neutro inmediatamente después de las comidas, es un medio eficaz para limitar la caries dental.

No existe una información específica con respecto a los niños pero se ha reunido una cantidad limitada de datos.

El cepillo recomendado para los niños de más de nueve años de edad debe cumplir los siguientes requisitos:

- a) Deberá tener un mango recto y semirfgado de 15 cm. de largo con una parte activa de unos 3 cm.
- b) De tres hileras de cerdas de nylon de alta calidad de 6 penachos cada una, con cada penacho de una altura aproximada de 1.25 cm.

Para los niños de 4 a 9 años, el cepillo deberá tener en general el mismo diseño que el recomendado para los niños de más de 9 años de edad, excepto que será de un cuarto a un tercio menor en todas sus dimensiones y tendrá dos

hileras de cerdas. Se aconseja que el cepillo de cerdas tenga una dureza mediana porque es más adecuado para la limpieza y no lastima los tejidos gingivales.

Actualmente existen numerosas técnicas de cepillarse los dientes. La mayoría de ellas son tan complicadas que no podrán ser dominadas por los niños de corta edad. Por ello, se recomienda enseñar a los niños pequeños técnicas sencillas.

Uno de estos métodos es la técnica *Fones*, muy recomendable para que sea utilizada por los niños. Cuando los dientes están en oclusión, las superficies bucal y labial se cepillan con un movimiento circular amplio. Las superficies lingual y oclusal se cepillan con una acción de cepillado horizontal hacia adentro y hacia afuera. (Véase Figura 7.1.)

B. APLICACION DE SELLADORES DE FOSETAS Y FISURAS

Las fosetas y fisuras oclusales de los dientes primarios y permanentes son las áreas dentales más susceptibles a ser atacadas por la caries. A pesar de los claros beneficios de terapéuticas de fluoruro generales y tópicos, el menor beneficio lo reciben las superficies oclusales.

Se han hecho varios intentos de evitar específicamente caries en fosetas y fisuras. Estos métodos tuvieron poco éxito, o bien no fueron muy aceptados por los odontólogos. Recientemente se ha desarrollado una técnica para sellar fisuras y fosetas oclusales, y al mismo tiempo volverlas menos susceptibles a las caries. Se aplica una capa de sellador sobre la superficie oclusal, aislándolas de la microflora bucal y sus nutrientes. De esta manera se evita el inicio de la destrucción dental.

El éxito de esta técnica depende de la capacidad que tenga el sellador para formar una unión firme con el esmalte y de evitar la penetración de bacterias en la cara interna, entre éste y la superficie oclusal.

Antes de aplicar el material, se usa una solución de ácido fosfórico modificado para grabar la superficie oclusal. Esto produce pequeños espacios en el esmalte que permiten que algunas porciones del sellador penetren en la estructura de los dientes, a una profundidad de 20 micras. Se cree que los extremos del sellador que se extienden en los dientes favorecen la longevidad clínica del material, mejorando la unión y conservando la integridad de la cara interna entre el sellador y el diente y por consiguiente se evita el desarrollo de caries.



Figura 7.1. Técnicas de cepillado

● Método de aplicación

- a) Se selecciona un diente o dientes sin caries y con surcos oclusales profundos. Se limpia la superficie a tratar con pasta acuosa de piedra pómez utilizando un cepillo común de pulido.
- b) Se limpia el diente con un chorro de agua, se aísla con rollos de algodón y se seca completamente con corriente de aire caliente comprimido.
- c) Se "acondiciona" la superficie oclusal aplicando suavemente la solución de ácido fosfórico con una torunda de algodón aproximadamente 60 seg. El grabado de ácido da a el esmalte tratado un aspecto opaco y sin brillo.
- d) Se limpia cuidadosamente el diente con pulverización de agua, se aísla con rollos de algodón y se seca con aire comprimido.
- e) Se mezclan los dos componentes líquidos del sistema sellador y se pasan sobre la superficie preparada con un pínzel de pelo de camello. El pínzel permite el emplazamiento exacto del material sobre las fosetas y fisuras.
- f) Se deja la superficie oclusal tratada durante aproximadamente 3 minutos para permitir que el material se endurezca.
- g) Después de endurecerse deberá examinarse la superficie del sellador para comprobar si existen vacíos; esto se hace utilizando la punta de un explorador afilado. Si existieran vacíos, deberán obturarse por lo que se volverá a aplicar una pincelada de adhesivo.

...

Sellado el diente, el niño deberá visitar nuevamente al odontólogo para que éste examine el diente sellado, cada seis meses.

Los resultados de las pruebas clínicas que se mencionaron indican, sin embargo, que la mayoría de los dientes no necesitarán aplicaciones posteriores durante por lo menos uno ó dos años, y mientras que el material quede adherido no se desarrollará la caries oclusal. También deberán sellarse los molares primarios hasta el momento de la exfoliación y los premolares y molares permanentes hasta el final de la adolescencia del paciente.

C. APLICACION DE RESINAS

Los materiales restaurativos de resinas han ocupado un lugar importante en Odontopediatría. Son estéticamente aceptables fácil de utilizar y serviciales.

● Resinas acrílicas

Las resinas acrílicas constan de polvo y líquido, el polvo es un polímero y el líquido es un monómero. Cuando se une el polvo y el líquido, se activa el catalizador en el polvo y se inicia la polimerización.

Las principales ventajas de estas resinas acrílicas son:

- * Tener excelente efecto estético.
- * Insolubilidad en líquidos bucales.
- * Resistencia a la pigmentación de la superficie.
- * Baja conductividad térmica.

Sin embargo, existen algunas propiedades inherentes que limitan su utilidad. Estas incluyen poca dureza y fuerza de compresión, alto coeficiente de expansión térmica y contracción durante la polimerización. Para este tipo de restauración se deberá usar una base protectora que actúe como barrera para que inhiba, el ingreso de irritantes químicos.

Se limitará el uso de óxidos de zinc-eugenol como base, por la reactividad que existe entre el eugenol y el acrílico. De igual manera no se pueden usar barnices para la cavidad ni recubridores, porque el solvente reaccionaría con la resina o bien la disolvería. La base recomendada para restauraciones acrílicas es el hidróxido de calcio.

● Resinas compuestas

Las resinas compuestas generalmente vienen en forma de dos pastas separadas, que se mezclan antes de utilizarse. Una pasta contiene la base y la otra el catalizador. Sus propiedades físicas mejoradas, comparadas con las resinas acrílicas son:

- * Mayor fuerza de compresión y de tensión.
- * Dureza y resistencia superiores a la abrasión.
- * Menor contracción de polimerización.
- * Menor coeficiente de expansión térmica.

Sus desventajas son:

- * Posibles cambios de color.
- * Mayor rugosidad de superficie.

Se recomienda también usar como base hidróxido de calcio.

D. APLICACION DE AMALGAMAS

Las amalgamas son tipos especiales de la aleación formadas en parte por mercurio. La unión del mercurio con la aleación de otros metales. Este es el llamado **proceso de amalgamación**.

La amalgama de plata es el material principal utilizado para restauraciones en pacientes infantiles, en dentaduras primarias y también en las permanentes. En las dentaduras primarias se utiliza, en dientes anteriores y posteriores, aunque su frecuencia de uso en incisivos primarios está disminuyendo. A continuación se incluye un cuadro donde se muestra la composición de la amalgama de plata.

COMPOSICION DE LA AMALGAMA DE PLATA

- * **Plata (65 %)** Su función es aumentar la fuerza, la expansión y la resistencia a opacarse. Disminuye el flujo.
 - * **Estaño (25 %)** Aumenta la facilidad de amalgamación. Disminuye la expansión y la fuerza.
 - * **Cobre (6 %)** Su tarea es aumentar la expansión y la fuerza. Disminuye el flujo. Compensa variables de fabricación y manejo.
 - * **Zinc (2 %)** Da aleación limpia durante procesos de fabricación.
-

Las restauraciones de amalgama preparadas con aleaciones de grano pequeño se utiliza mucho en la práctica odontopediátrica ya que éste es más fácil de adaptarse a las paredes de la preparación de la cavidad y tienen mayor fuerza hasta 24 horas después de su colocación, por lo cual proporciona una superficie más lisa y resistente a la corrosión. Una propiedad adicional, especialmente ventajosa de este material es su tipo de endurecimiento que es más rápido.

Por sus propiedades superiores de manipulación, en años recientes se ha intensificado el uso de las aleaciones de grano pequeño.

También se recomienda la utilización de aleaciones esféricas por su mayor adaptabilidad y sus aleaciones ricas en cobre.

Los pasos a seguir para el manejo de este material son:

- a) **Proporción.** Se recomienda generalmente 5 partes de aleación por ocho de mercurio en peso. Antes de colocarse se exprime el exceso de mercurio, hasta quedar un contenido residual del 55 %, no más de esto.
- b) **Trituración.** El propósito de la trituración es proporcionar una inmersión completa de las partículas de aleación en mercurio. La velocidad de trituración en amalgamadores ordinarios de alta velocidad

es de 3000 rpm con una duración de 20 a 30 segundos. Si fuera deficiente ésta trituración se obtendría una restauración débil, mal tallada, y aumentaría la susceptibilidad de la corrosión superficial.

- c) **Condensación.** Después de triturar, se colocará la amalgama en una tela limpia para exprimir, y se extraerá el exceso de mercurio haciendo presión con los dedos. Posteriormente exprimida se colocan en la cavidad preparada, pequeños incrementos, utilizando un transportador de amalgama, y se condensan. Es necesario hacer una condensación adecuada para lograr una fuerza máxima, buena adaptación marginal, resistencia a la corrosión y obtener un pulido liso.
- d) **Tallado.** Se deberá hacer el tallado al grado que permita la conformidad de la anatomía original del diente, logrando una perfecta oclusión. Se le recomienda al niño y a los padres que éste no deberá tomar alimentos sólidos en el transcurso de las ocho horas siguientes.
- e) **Pulido.** Las restauraciones deben ser cuidadosamente pulidas por razones estéticas, para limitar la corrosión y de ese modo prolongar su vida, y para reducir concentraciones de tensión oclusal que resultarían nocivas. No se deberá hacer el pulido, antes de las cuarenta y ocho horas posteriores a la colocación de la amalgama para que ésta alcance su máximo grado de fuerza y dureza. (Véase Figura 7.2).

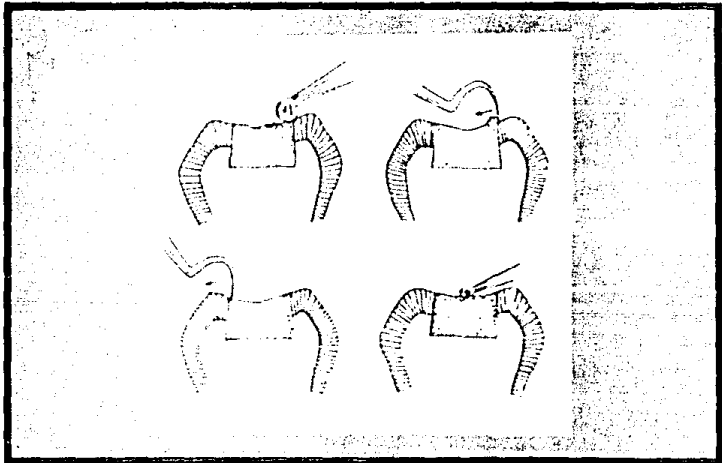


Figura 7.2. Aplicación de amalgama.

Las preparaciones de la cavidad para las restauraciones con amalgama en dientes deciduos y permanentes han estado sujetas a numerosas controversias en los últimos 50 años. Comenzando con el texto original de G.V. Black, muchos autores han intentado diseñar la "preparación ideal de la cavidad", que podría reducir los fracasos de las amalgamas, proteger la integridad de la pulpa y resistir la degradación recurrente.

El procedimiento de Black en la preparación de la cavidad no se ha alterado significativamente desde que fue propuesto por primera vez. El procedimiento de Black consiste en:

- a) Establecer la forma apropiada del diseño.
- b) Considerar la resistencia y la retención del diente.
- c) Idear la forma necesaria según la conveniencia.
- d) Eliminar la dentina cariada.
- e) Dar acabado a las paredes del esmalte.
- f) Limpieza de la cavidad.

E. EMPLEO DE BANDAS Y MATRICES

Las masas cervicales prominentes y las superficies lingual y bucal fuertemente convergentes de los molares primarios hacen que estos tengan contornos aplastados, que dificultan la adaptación de matrices en cavidades de segunda clase. Esto se verifica especialmente en primeros molares tanto en maxilar como en mandibular.

Aunque existen varios tipos de matrices adaptables a molares primarios, se estima que los siguientes cuatro tipos servirán en la mayoría de las situaciones:

- a) **Banda fundida punteada.** De todas las matrices esta banda hecha a la medida, proporciona un ajuste más exacto y la mayor estabilidad. Es suficientemente delgada para permitir trabajos dentales de restauraciones múltiples en el cuadrante en una sola visita y puede ser contorneada fácilmente para producir restauraciones que reproduzcan los contornos proximales del molar original.

- b) **Bandas en forma de T.** Aunque estas bandas se hacen en varias combinaciones (curvas ó rectas, grandes ó pequeñas, de estaño ó acero inoxidable). Las más prácticas y eficaces para molares primarios son las del tipo curvo y pequeño de acero inoxidable.

Para dientes permanentes parece que sirven mejor las curvas de acero inoxidable.

- c) **Retenciones de matriz.** En la actualidad se utilizan ampliamente en el consultorio las bandas matrices sostenidas por soportes ajustables para matriz. A pesar de esto son probablemente las matrices menos satisfactorias, si se considera el contorno proximal resultante en la restauración. Esto no significa que no puedan ser contorneados adecuadamente, ya que si se puede hacer pero con un poco más de esfuerzo.

Cualquiera que sea el tipo de retención de matriz o de banda que se utilice, debe tenerse en cuenta su propósito primario, es decir debe de dar una forma fuerte, estable y bien contorneada, próxima a la caja de la cavidad y en contacto (a menos que existan contactos abiertos) con dientes adyacentes, en los cuales pueda condensarse la mezcla de amalgamas.

F. CORONAS DE ACERO INOXIDABLE

En seguida se señala cuando es necesario hacer uso de las coronas de acero inoxidable, y se describe brevemente un método para aplicarlas.

● Indicaciones

Las coronas de acero inoxidable son adecuadas:

- * Cuando la caries es muy extensa y son afectadas tres o más caras del diente.
- * Cuando el diente ha sufrido tratamiento pulpar.
- * Cuando los molares son hipoplásicos y no pueden ser restaurados con amalgama ó con resina.
- * Cuando el niño presenta caries rampante.
- * Cuando el molar ha sufrido un traumatismo.
- * Cuando esta indicado un mantenedor de espacio.
- * Cuando hay anomalías hereditarias como amelogénesis y dentinogénesis.

● Método

Se lleva a cabo la eliminación total de caries, para ver si hay comunicación pulpar o no. Se reducen las caras proximales con discos o fresas de diamantes. Se hacen cortes casi verticales en las caras proximales que se extiendan gingivalmente, hasta que se haya liberado el punto de contacto con el diente adyacente y se pueda pasar un explorador libremente entre uno y otro diente. Se sigue la forma general de la forma oclusal y se deja un espacio de 1 a 2 mm. respecto al antagonista. Aunque no suele ser necesario reducir las caras vestibular y lingual ya que la retención de estas ayuda a mantener la corona, en algunos casos hay que reducir la prominencia vestibular, en particular en el primer molar temporal.

Se debe seleccionar una corona que se aproxime al ancho mesiodistal del diente. Antes de asentar la corona sobre el diente, la superficie bucal se contornea ligeramente de manera que quede asentada dentro del surco marginal.

Los bordes gingivales se contornean de acuerdo al diente. La altura de la corona será reducida con tijeras curvas hasta que la oclusión sea correcta y el borde gingival penetre 1 mm. debajo del borde libre de la encía. Se pide al niño que muerda repetidamente la corona para poder verificar los márgenes gingivales. Esta corona ya una vez reubicada y moldeada se asienta provocando un chasquido. Hecho esto se verifica la oclusión.

El paso final antes del cementado es producir un borde gingival en forma de filo de cuchillo para que pueda ser bien tolerado por el tejido gingival. Para obtener este borde suave se emplea una rueda abrasiva de goma.

● Cementación

Las superficies dentarias expuestas del diente preparado se cubren con una base cavitaria y la corona de acero se cementa con un cemento de fosfato. Se comprueba la oclusión para asegurarse de que la corona no ha sido forzada en exceso sobre los bordes de la preparación.

CAPITULO VIII

Principales tratamientos pulpares en odontopediatría

A. RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO

Es el procedimiento mediante el cual se elimina la caries reblandecida o "dentina", hasta llegar a una profundidad tal que evite llegar al cuerno pulpar. Se indica este tipo de recubrimiento en dientes que radiográficamente presentan caries cerca de la pulpa, mas sin llegar a involucrarla.

Después de que el diente esté listo, se colocará hidróxido de calcio, y posteriormente óxido de zincugenol. (Véase Figura 8.1).

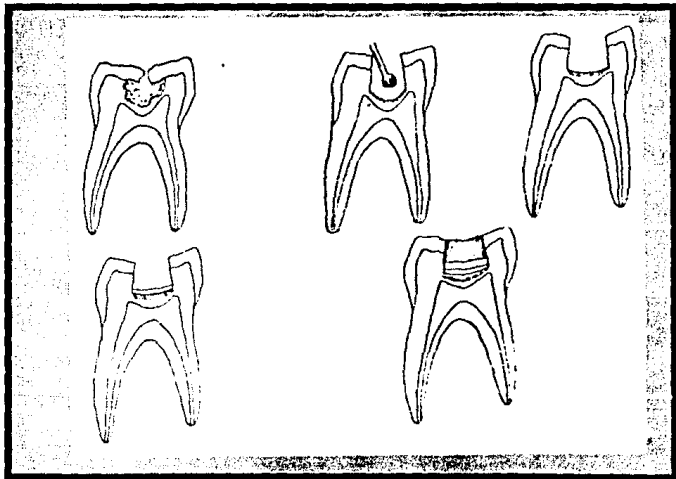


Figura 8.1. Recubrimiento pulpar indirecto.

B. RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO

Ocurre cuando se produce una exposición involuntaria a la pulpa. Para llevarlo a cabo, es necesario que los instrumentos se encuentren libres de gérmenes (estériles), y que la pulpa no esté contaminada. (Véase Figura 8.2.)

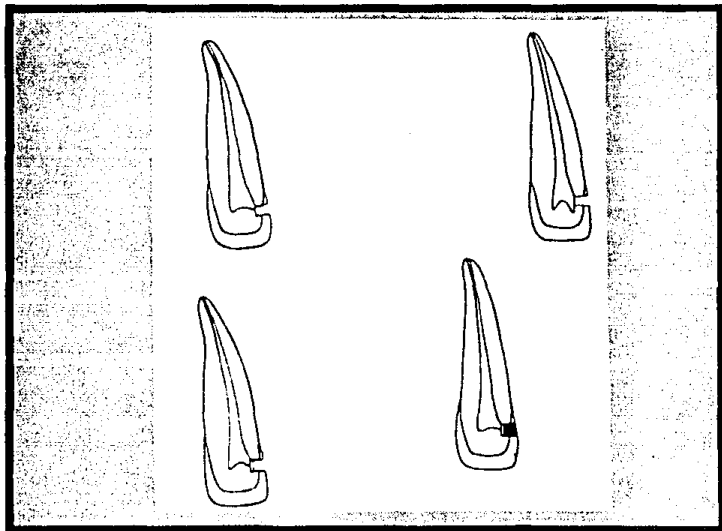


Figura 8.2. Recubrimiento pulpar directo.

C. PULPOTOMIA (Técnica del formocresol)

Por pulpotomía se entiende la extirpación de la *pulpa cameral*, seguida de la aplicación de algún medicamento o curación adecuados.

● Indicaciones

La pulpotomía se indica:

1. Cuando el paciente no presenta dolor espontáneo.
2. En dientes vitales.

3. Cuando existe exposición pulpar debida a caries, o bien hecha por algún instrumento.
4. Cuando el diente puede ser restaurado y puede funcionar durante un tiempo razonable.

● **Contraindicaciones:**

La pulpotomía se contraíndica:

- * Cuando la inflamación se ha extendido más allá de la pulpa coronaria, es decir, de los conductos radiculares.
- * Cuando aparece dolor espontáneo, especialmente por la noche.
- * Cuando existe tumefacción.
- * Cuando hay fístula.
- * Si existe sensibilidad a la percusión.
- * Cuando existe movilidad patológica.
- * Cuando exista reabsorción radicular.
- * Si existe radiolucidez periapical.
- * Cuando se presenta hemorragia y exudado en el punto de exposición.

● **Método**

Los pasos a seguir para llevar a cabo una pulpotomía son los siguientes:

1. Anestesiarse, aun cuando haya necrosis.
2. Colocar dique de hule.
3. Eliminar la dentina cariada con una fresa de bola o una fresa redonda. Es necesario remover el techo pulpar hasta dejar expuesta la pulpa en toda su extensión. (Véase Figura 8.3.)
4. Eliminar la pulpa mediante una cucharilla filosa. Más tarde, con una fresa del No. 6, penetrar a la entrada del conducto con una inclinación de 45, para evitar la perforación de la bifurcación sin hacer mucha presión en ésta.
5. Lavar la cavidad con suero fisiológico, y detener la hemorragia con torundas de algodón, haciendo presión.

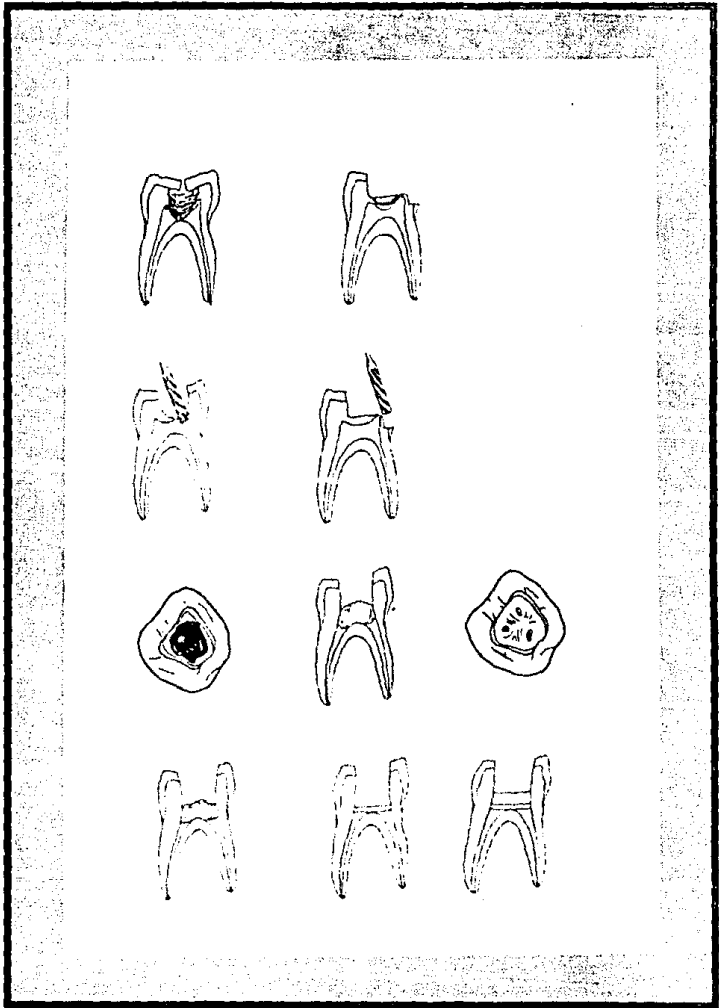


Figura 8.3. Pasos para llevar a cabo la pulpotomía.

6. Una vez seca la cavidad, introducir una torunda de formocresol en los muñones pulpares durante 5 (cinco) minutos. Retirar posteriormente el algodón. Si éste está necrosado (se podrá observar en él un color obscuro) se deberá colocar una pasta compuesta (Pasta F.C.: 1 gota de eugenol, 1 gota de formocresol y óxido de zinc).
7. Cuando la pasta se encuentre mezclada, colocarla a la entrada de los conductos, presionándola ligeramente con otra torunda de algodón, para evitar la formación de burbujas. Después, colocar óxido de zinc-eugenol, y tomar una radiografía antes de colocar la obturación definitiva, que será la corona (acerocromo).

Histológicamente las capas que se forman al colocarse el formocresol son:

- a) Necrosis
 - b) Fijación
 - c) Granulación
- **Fracasos en la pulpotomía**
 1. Formación de un tracto fistuloso.
 2. Patología periapical (síntomas).
 3. Movilidad.

D. PULPECTOMIA

La pulpectomía es la extirpación total del paquete vasculonervioso, tanto la cameral como radicular.

● Indicaciones

La pulpectomía se indica en los siguientes casos:

1. Cuando exista hemorragia.
2. En dientes primarios sin vitalidad y sin sucesor permanente.
3. En dientes cuya caries no llegue a la bifurcación.

4. En dientes que no tengan raíces curvas.
5. En dientes que no tengan raíces reabsorbidas.

● **Contraindicaciones**

Las contraindicaciones de la pulpectomía son:

1. Cuando exista radiolucidez en la bifurcación.
2. Cuando exista movilidad excesiva de tercer grado.
3. En dientes cuyas raíces hacen imposible la remoción completa del material necrótico.
4. Cuando exista reabsorción de raíces por infección.
5. En niños con problemas sistémicos.

● **Método**

Los pasos que se deben tomar en cuenta para efectuar la pulpectomía en dientes temporales son:

- a) Aislar el diente a tratar.
- b) Aplicar anestesia al diente, de forma adecuada. En caso de fístula, hay que drenar.
- c) Se deberá tener cuidado para no penetrar más allá de los ápices al ensanchar los conductos, porque puede dañar el brote del diente permanente en desarrollo. (Véase Figura 8.4).
- d) Se utilizará un compuesto reabsorbible como el óxido de zinc y eugenol como material de obturación. No se deberán sellar los conductos mientras exista dolor y olor. Deberán evitarse las puntas de plata o de gutapercha, ya que no pueden ser reabsorbidas y actúan como irritantes.
- e) Deberá introducirse el material en el canal, presionando ligeramente, de manera que nada o casi nada atraviese el ápice de la raíz.
- f) No deberá llevarse a cabo la eliminación quirúrgica de la raíz del diente, es decir, la apicectomía, excepto en casos en que no exista el diente permanente en desarrollo.

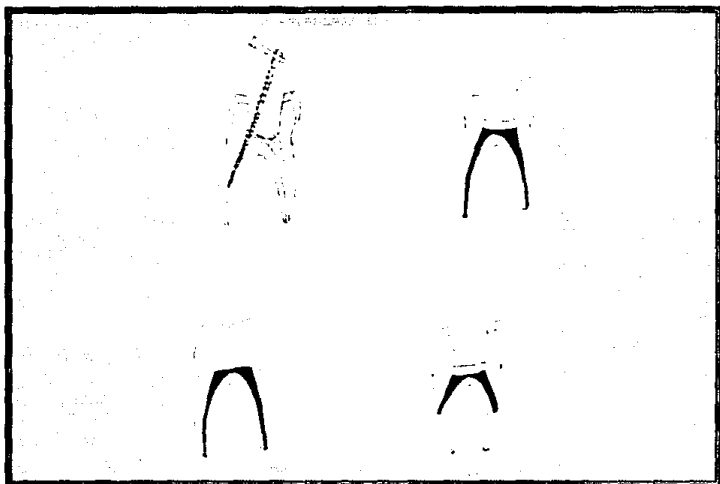


Figura 8.4. Pasos para efectuar la pulpectomia.

g) Toma de radiografías de control.

Para realizar tratamientos pulpares se debe tomar en cuenta la edad del paciente, el tiempo que permanezca el diente temporal en la arcada, así como si el paciente presenta problemas de leucemia, hemofilia o endocarditis bacteriana. La preservación de los dientes primarios con pulpas lesionadas por caries o traumatismo constituye un problema importante.

Sin embargo, el objetivo en terapéuticas pulpares realizadas por el odontólogo ha sido siempre el mismo: tratamientos acertados de pulpas afectadas por caries, para que el diente pueda permanecer en la boca en condiciones saludables y no patológicas, con el fin de poder cumplir su cometido como componente útil en la dentadura primaria.

Es importante señalar que el diente primario que ha sido preservado de esta manera no sólo 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 el diente primario en el arco dental.

Los dientes anteriores son los mejores candidatos para tratamientos endodónticos. Como en su mayoría sólo tienen una raíz recta, con frecuencia tienen tamaños radiculares adecuados para efectuar este tipo de tratamiento. El procedimiento es muy similar al que se lleva a cabo en los dientes permanentes.

Si se hace una revisión de la anatomía de los dientes primarios, fácilmente se podrá entender la necesidad que éstos tienen de una terapéutica pulpar, ya que la pulpa está proporcionalmente más cercana a la superficie exterior, y la caries puede penetrar más fácilmente. La rapidez y facilidad que tiene la caries de penetrar a la pulpa dental fuerzan al odontólogo a familiarizarse con excelentes procedimientos de tratamiento.

La pulpa dental contiene elementos que la hacen similar a otros tejidos conectivos sueltos del organismo. Dentro de la pulpa se encuentran los vasos sanguíneos, los vasos linfáticos, los nervios, las células de defensa, la sustancia base y los fibroblastos.

Otra característica de la pulpa es la presencia de odontoblastos, necesarios para la producción de dentina. La forma de los odontoblastos es determinada por el órgano de esmalte.

Cada elemento en la estructura de la pulpa dental juega un importante papel en la vida y la preservación del diente.

Las funciones de la pulpa son las siguientes:

1. **Vital.** Esta función está determinada por los odontoblastos, y comprende la formación y la nutrición.
2. **Sensorial.** Está constituida por pequeñas terminaciones nerviosas que dan estímulos postérmicos, eléctricos, químicos, mecánicos, etc.
3. **Defensiva.** Constituida por células, histiocitos, linfocitos y una gran variedad de células plasmáticas. La reacción defensiva se puede expresar con la formación de la dentina reparadora.
4. **Nutritiva.** La pulpa proporciona nutrición a la dentina, mediante los odontoblastos, utilizando sus prolongaciones. Los elementos nutritivos se encuentran en el líquido tisular.
5. **Formativa.** La pulpa dentaria es de origen mesodérmico. Contiene la mayor parte de los elementos celulares y fibrosos encontrados en el tejido conjuntivo laxo.

La función primaria de la pulpa dentaria es la producción de dentina.

CAPITULO IX

Indicaciones para la extracción dental en niños

A. GENERALIDADES EN EXODONCIA

La exodoncia en los dientes primarios es una parte total de cualquier práctica integral, que se puede observar por medio clínico y radiográfico.

Se deberá conocer la anatomía, el desarrollo del arco dentario, el tamaño y el estado de salud de los dientes, así como la reabsorción de las raíces en los dientes temporales, el conocimiento de alguna anomalía y el diagnóstico de esa condición, que será un requisito para la solución correcta de cualquier problema quirúrgico.

B. MANEJO Y PREPARACION DEL NIÑO

Los niños parecen tolerar mejor la *anestesia local* después de que han ingerido algún alimento, aproximadamente dos horas antes de la operación. Si se estima que deberá tratarse al niño con *anestesia general*, deberá instruirse a los padres del niño para que éste no ingiera alimentos líquidos ni sólidos, por lo menos en las seis horas anteriores a la operación.

El odontólogo deberá procurar que las visitas para el procedimiento operatorio se lleven a cabo temprano, en la mañana, cuando el niño esté descansado y no haya tenido tiempo de preocuparse por la operación horas antes. La visita al consultorio deberá programarse de manera que no se haga esperar al niño, ya que éste tiende a ponerse nervioso mientras aguarda.

C. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA EXTRACCION DE DIENTES PRIMARIOS

● Indicaciones

1. Cuando los dientes primarios no puedan ser reparados a través de una terapéutica conservadora por alguna causa. (Véase Figura 9.1)
2. Cuando se ha producido una infección del área periápical o interradicular, y no se la puede eliminar por otros medios.
3. En complicaciones por caries de cuarto grado.
4. Cuando los dientes están interfiriendo en la erupción normal de los dientes permanentes sucedáneos.
5. En casos de dientes sumergidos.
6. En casos de absceso dentoalveolar agudo, con presencia de celulitis.

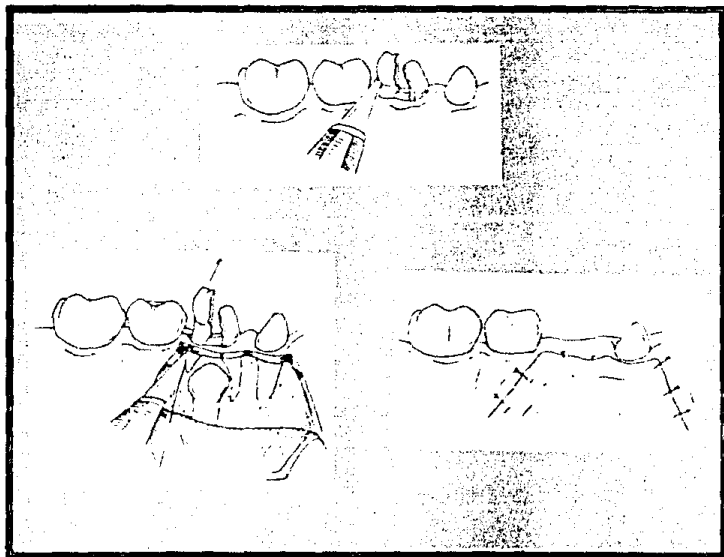


Figura 9.1. Fractura de molar

1. No deberá extraerse un diente primario antes de su caída normal, sin antes haber verificado el reemplazo del diente permanente.
2. Cuando existen discrasias sanguíneas que puedan causar hemorragia postoperatoria e infecciones.
3. En diabetes no controlada.
4. Cuando exista estomatitis infecciosa aguda, o estomatitis herpética, en la cual el mal se pueda generalizar.
5. Cuando se sospecha la existencia de tumores malignos.
6. En cardiopatías reumáticas agudas o crónicas, y en enfermedades renales.

● Extracción seriada

El término **extracción seriada** se aplica a menudo a la eliminación selectiva de dientes primarios y permanentes, con el fin de aliviar problemas graves de longitud de arco, o en una maloclusión, caracterizada por un apiñamiento grave de los dientes anteriores, o bien la pérdida prematura de uno o más de los caninos primarios.

En el procedimiento de extracción seriada primero se extrae el canino primario, después el primer molar primario, y finalmente, el primer premolar permanente.

El intervalo entre las extracciones varía de 6 a 15 meses. Se debe colocar un arco lingual pasivo para mantener la posición del primer molar permanente, y para impedir que los incisivos se vuelquen hacia lingual.

En el maxilar superior, un aparato tipo *Hawley* suele ser el preferido. Después de la extracción de los caninos primarios hay un grado de autocorrección en la posición y el alineamiento de los incisivos permanentes.

La extracción seriada tiene un lugar en la práctica odontológica. Sin embargo, el procedimiento requiere de una habilidad excepcional para el diagnóstico y la supervisión cuidadosa de la oclusión en desarrollo. (Véase Figura 9.2.)

En resumen, la extracción seriada se hará:

De los caninos, de los 8 a los 8.5 años de edad.

Del primer molar primario, de los 9 a los 9.5 años de edad.

Del primer premolar permanente, de los 9.5 a los 10 años.

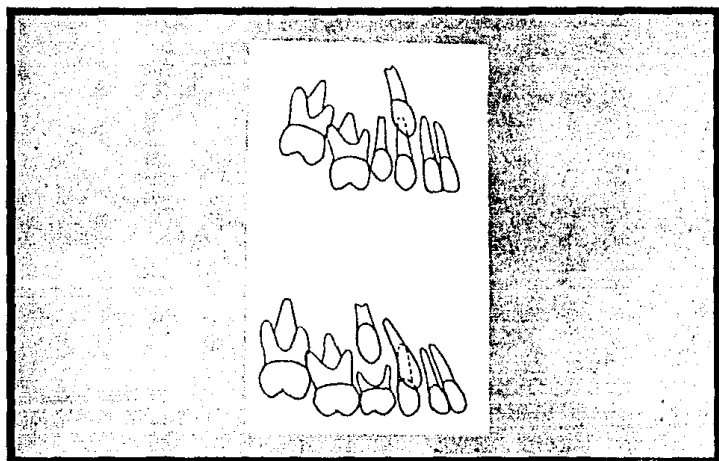


Figura 9.2. Extracción seriada.

D. INSTRUMENTAL Y TECNICA DE EXTRACCION DE DIENTES PRIMARIOS

En odontopediatría se utilizan forceps parecidos a los que se emplean para dientes permanentes, sólo que se diferencian en su tamaño, que deberá ser proporcional a los de los dientes primarios.

● Técnica de extracción de dientes primarios

La técnica es similar a la indicada para la extracción de los dientes permanentes.

Tres tiempos intervienen en la extracción por medio de forceps.

1. **Prehensión:** Se colocarán los bocados (parte activa del fórceps, en el diente por extraer, a la altura del cuello cervical, se apoyará, y a expensas de éste se desarrollará la fuerza para movilizar el diente. (Véase Figura 9.3).
2. **Luxación:** (También conocida como *desarticulación del diente*). Es el segundo tiempo de la extracción por medio del fórceps. A través de ella se rompen las fibras parodontales y a la vez se dilata el alvéolo. Este tiempo se realiza por medio de dos movimientos, a saber:

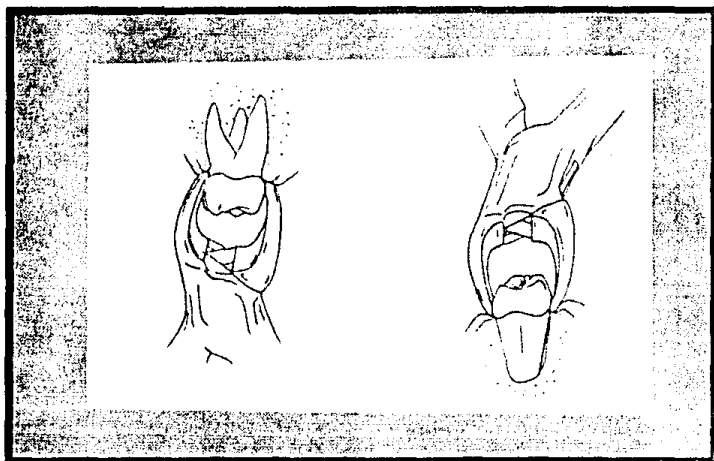


Figura 9.3. Extracción de molares.

a) *De lateralidad*: Que se efectúa de vestibular o de la parte externa. Este movimiento será largo. El otro movimiento es el palatino o lingual, que es también el interno. Este último será más corto que el anterior.

b) *Rotatorios*: Los cuales son complementarios a los de lateralidad, y son dados única y exclusivamente en dientes uniradiculares, pues si estos movimientos se llegasen a realizar en dientes multiradiculares, cualquiera de las raíces se llegaría a fracturar.

3. *Tracción (ó extracción)*. Es propiamente el último movimiento destinado a desplazar el diente de su alvéolo. Se realiza cuando el diente por extraer se encuentre luxado. Es necesario tomar en cuenta que en los dientes anteriores los movimientos serán de mesial a distal y viceversa. (Véase Figura 9.4).

● **Instrumental (elevadores y botadores).**

Son los instrumentos utilizados para las extracciones de raíces o restos radiculares, así como también para la extracción de dientes sin la ayuda del fórceps, con funciones distintas de operar, ya sea que se trate de botadores de bandera o rectos. Este instrumento se coloca en la palma de la mano, ubicando el mango del mismo en la parte más interna de la palma.

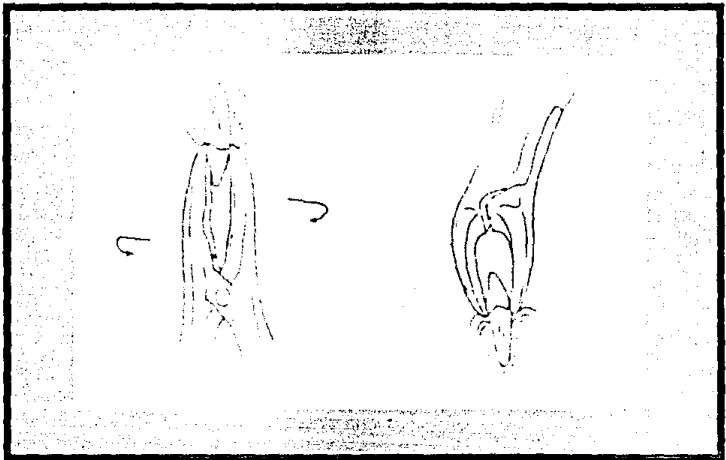


Figura 9.4. Extracción de dientes exteriores.

El dedo índice debe acompañar al tallo a todo lo largo de éste, con el objeto de evitar accidentes en los tejidos blandos, y está compuesto de dos partes: una parte "pasiva", o mango, y otra parte activa, conocida como "tallo".

Tres tiempos intervienen en la extracción por medio del elevador o botador, los cuales son:

1. **Punto de apoyo:** Está dado por el hueso del diente vecino y el diente por extraer. Este punto de apoyo se encontrará en el ángulo mesio vestibular del diente por extraer. Una vez que haya más desprendimiento en el tejido blando, mucosa o encía, se colocará la parte activa del instrumento con la cara cóncava dirigida hacia el diente por extraer. En otras ocasiones este punto de apoyo se puede encontrar en lingual, palatino o distal.
2. **Luxación:** Consiste en que una vez logrado el punto de apoyo, se efectuará movimientos rotatorios hacia arriba y hacia atrás, y a la vez movimientos de descenso, esto es, empujando el botador hacia abajo. Estas son las maniobras con las cuales el diente rompe sus adherencias periodónticas y a la vez se dilatará el alveólo.
3. **Extracción** Es el movimiento destinado a desplazar el diente de su alvéolo, y se realiza cuando se encuentre luxado el diente por extraer.

E. COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS

Las complicaciones postoperatorias que pueden producirse después de las extracciones son las mismas que se pueden presentar en los adultos, y se tratan de forma similar.

1. Si el niño llegase a presentar un alvéolo seco, el odontólogo deberá considerar inmediatamente la presencia de alguna infección inusual, tal como la actinomicosis, o bien alguna complicación de trastorno sistemático, como la anemia, algún trastorno nutricional, etc.
2. Puede producirse una aspiración o deglución de dientes o raíces, especialmente bajo anestesia general, aunque también suele presentarse con anestésia local.
3. Si existe una infección en un maxilar joven, debe tomarse en cuenta que:
 - a) Esta puede extenderse, debido a los amplios espacios medulares.
 - b) Afectará a los gérmenes de los dientes permanentes. Si la infección se vuelve crónica, se presentará el caso de *hipoplasia de Turner*.
 - c) Puede llegar a causar la destrucción completa de los gérmenes de dientes permanentes.
 - d) Podría también alcanzar los centros de crecimiento de la mandíbula, especialmente de la región condilar, provocando un desfiguramiento. El secuestro de grandes secciones óseas, en cualquier lugar de los maxilares, puede producir el mismo efecto.
 - e) Finalmente, puede producir celulitis y formación de abscesos, que requerirán incisiones y drenaje.

F. INDICACIONES POSTOPERATORIAS PARA EL PACIENTE Y LOS PADRES

La primera indicación será que la madre conserve la calma, señalándole que debe comportarse con naturalidad con su hijo, como todos los días, ya que las extracciones dentarias debidamente realizadas no traerán complicaciones.

1. La madre o la persona que acompañe al niño, deberá mantener una bolita de algodón sobre el lugar de extracción, al menos durante 15 minutos (o si es necesario, hasta que pase el efecto de la anestesia).
2. El niño no podrá hacer ningún tipo de buches o enjuagues durante el día.

3. Se vigilará que el niño no se muerda o pellizque el labio o cualquier otra zona anestesiada.
4. Durante la alimentación del niño, se evitará que ingiera alimentos duros, irritantes o con exceso de grasas, así como bebidas muy calientes.
5. En caso de alguna molestia, después de que haya pasado el efecto de la anestesia, se deberá tomar el analgésico indicado por el odontopediatra.
6. Si se llegase a presentar algún sangrado después de los quince minutos que el niño haya tenido el algodón en el alvéolo, así como también si se notara alguna hinchazón en la cara, se tendrá que comunicar de inmediato al odontopediatra.
7. El niño deberá realizar sus actividades comunes, evitando únicamente los juegos bruscos.
8. Se le recomendará a la madre que se mantenga una buena higiene bucal en el niño, cuidando la zona de la extracción.

CAPITULO X

Principales hábitos en odontopediatría y su tratamiento

● Hábitos bucales

Los hábitos bucales perniciosos suelen imponer fuerzas anormales sobre los dientes, y por ello son considerados como causas de maloclusión.

A. SUCCION DEL DEDO

La succión del dedo es considerada como un hábito oral que provoca **L**anormalidades dentofaciales en el plano vertical del espacio.

La succión del dedo, sobre todo del pulgar, provoca mordida abierta anterior, que suele causar retrognatismo inferior y prognatismo superior, así como hipoclusión de los incisivos. Esto se debe a una ingresión de los dientes anteriores que no llegan al plano de la oclusión por el obstáculo del dedo introducido entre las dos arcadas, la constante presión que realiza el dedo a los dientes y huesos en desarrollo provoca ese empuje causante de la maloclusión anterior.

Si los hábitos de succión han producido alteraciones en la posición de los dientes, el problema se corrige normalmente por sí mismo si el hábito se abandona antes de la erupción completa de los dientes permanentes anteriores.

La frecuencia y la intensidad nos dan la pauta para diagnosticar el resultado final de este tipo de hábito.

Se deben tomar en cuenta varios aspectos para realizar este diagnóstico, tales como problemas que presente el niño dentro de la familia (o bien fuera de ella), ya que en muchas ocasiones este padecimiento se debe manejar junto con el psicólogo y los padres del niño, pues de lo contrario, el papel del cirujano dentista ante este padecimiento resultaría nulo.

En algunas ocasiones, el paciente puede llegar a negar el hecho de que se chupa el dedo, o bien sus padres nunca han observado que en realidad padece este defecto. En este caso el odontopediatra debe observar las manos, y sobre todo los dedos, ya que es a través de ellos donde se encuentra las manifestaciones más claras de este hábito.

Cuando el paciente lo niega, en muchas ocasiones ni él mismo sabe que se chupa el dedo. Esto ocurre frecuentemente mientras duerme. Por ello ni él ni sus padres se han dado cuenta de este problema.

El éxito del tratamiento dependerá entonces de la cooperación del paciente y de sus padres, pero en particular de él, ya que es el paciente el que lo puede llegar a evitar, o bien acentuarlo más. Dentro de las diversas formas de succión, se han clasificado cuatro grupos principales de la posición del pulgar durante la succión.

1. El pulgar penetra considerablemente en la boca hasta pasada la primera articulación, ocupando una gran parte de la bóveda del paladar duro, y presionando contra el pulgar, o bien se pone en contacto con él, por detrás también de la primera articulación. (Este es el tipo de succión más frecuente).
2. El pulgar no se introduce totalmente en la zona del paladar duro.
3. El pulgar se introduce totalmente en la cavidad oral y se pone en contacto con la bóveda palatina. El incisivo inferior, en ningún momento de la succión, se pone en contacto con el pulgar.
4. El pulgar penetra muy poco en la boca, y el incisivo inferior establece contacto con él, aproximadamente a nivel de la uña.

En términos generales, el trastorno que causa es la mordida abierta con arcada superior estrecha, la mordida cruzada unilateral y la mordida forzada.

La edad adecuada para tratar un hábito de succión prolongado dependerá de la madurez mental del niño, así como de su cooperación.

B. MORDIDA DE LABIO

Se considera como otro factor causante de mordida abierta el hecho de morderse el labio, sobre todo el inferior, lo cual provoca problemas verticales, así como prognatismo alveolar superior y retrognatismo alveolar inferior. (Véase Figura 10.1).

La mordida del labio debe sospecharse en los niños que exhiben una mordida abierta dental anterior sin que se presente el hábito aparente de succionarse el dedo. El tratamiento a seguir sería colocar una trampa o bien un protector para el labio, ya que desplaza el labio anteriormente, haciendo difícil que se retraiga y quede entre los incisivos superiores e inferiores.

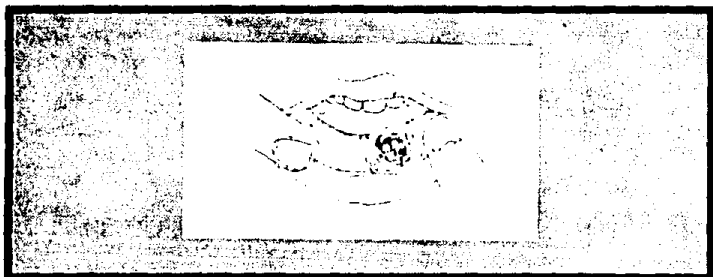


Figura 10.1. Mordida de labio.

C. DEGLUSION E INTERPOSICION LINGUAL

Se considera que la interposición lingual constituye un patrón de deglución anormal, que condiciona un desequilibrio de los músculos orofaciales y problemas en la oclusión.

Cuando el hábito de succión se crea una apertura anterior entre las arcadas dentarias, la punta de la lengua puede mostrar una tendencia natural a hacer protusión en la zona abierta durante la deglución.

Cuando la lengua es muy grande o falta espacio entre los dientes, la interposición lingual puede ser una causa importante de mordida abierta frontal. (Véase Figura 10.2.).

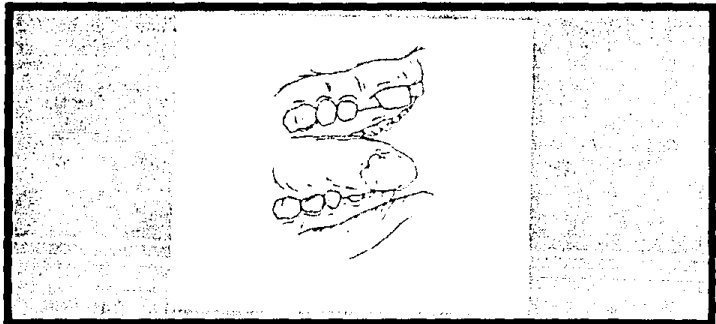


Figura 10.2. Interposición lingual.

Los ortodoncistas Profitt y Masson describen a la extensión de la lengua como una de tres condiciones o la combinación de ellas:

1. Un gesto de movimiento hacia el frente de la lengua entre los dientes anteriores para tocar el labio inferior durante la fase inicial de la deglución.
2. Dirigir la lengua hacia el frente, entre o contra la dentición anterior, con la mandíbula abierta durante el habla.
3. Un movimiento de la lengua hacia el frente, contra o entre los dientes anteriores, cuando se está en reposo. La posición anterior de la lengua durante la deglución es normal en los lactantes, por lo que muchos creen que la deglución con la lengua extendida en el niño es sencillamente una etapa normal de su desarrollo.

En los niños, la lengua crece casi hasta el tamaño de la de un adulto. En cambio, la mandíbula sólo tiene una dimensión del 50% de la de un adulto.

Las amígdalas y las adenoides alcanzan casi dos veces el tamaño del adulto a los doce años de edad, y entonces retroceden. Esta combinación de una lengua grande en una cavidad oral pequeña requiere que el niño transporte a la lengua en una posición alta y al frente, con el objeto de conservar abiertas las vías respiratorias. En la pubertad, encontramos un crecimiento acelerado de la mandíbula, y una disminución en la cantidad del tejido linfoide, contribuyendo ambos a un incremento en el espacio orofaríngeo y a un cambio de la posición de la lengua a una ubicación más posterior. Esta distribución ocurre con mayor frecuencia en las personas con amígdalas o adenoides anormalmente grandes.

D. RESPIRADORES BUCALES

Algunos pacientes respiran por la boca debido a una obstrucción de vías respiratorias nasofaríngeas, como resultado de hipertrofia de los cornetes, desviación del tabique o rinitis alérgica.

La espiración y la inspiración de la boca puede conducir a varios problemas orofaciales. Cuando la obstrucción ocurre, los receptores sensoriales en los vasos sanguíneos y en los pulmones envían una señal al cerebro para que aumente el flujo de aire.

Una de las adaptaciones compensatorias más comunes consiste en que el individuo baje su mandíbula y coloque la lengua más hacia adelante, con el fin de permitir que el aire entre a la laringe con la menor resistencia. (Véase Figura 10.3.)

Se ha encontrado que los pacientes que respiran por la boca debido al tejido linfoide hipertrófico, muestran tendencia hacia un patrón de crecimiento más vertical. Estos pacientes presentan incisivos superiores e

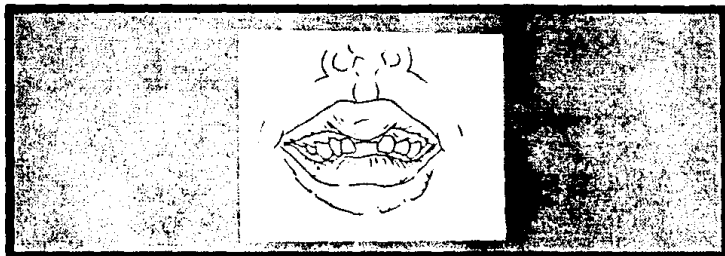


Figura 10.3. Respirador bucal.

inferiores en posición retrusiva, mordidas cruzadas posteriores debido a un maxilar estrecho, y tendencia a la mordida abierta. Las encías se encuentran hipertroficadas e inflamadas, debido a la exposición continua del tejido al aire seco.

En estos casos de respiradores bucales se debe pedir ayuda al otorrinolaringólogo para que determine el tratamiento a seguir.

CAPITULO XI

Mantenedores de espacio

A. DEFINICION

Un mantenedor de espacio es un dispositivo protético destinado a sustentar el espacio y conservar el equilibrio dentario, y se aplica cuando ha sido necesario efectuar una extracción prematura de una pieza temporal.

El momento de colocar dicho dispositivo estará supeditado a la edad del niño y el grado de evolución y desarrollo maxilar y el diente de remplazo por medio del control radiográfico. La radiografía dará la distancia a la que se encuentra el germen permanente, su clasificación, y confirmará (o no) la colocación del mantenedor.

Uno de los papeles más importantes del odontólogo es la observación cuidadosa de los niños en la etapa dental de transición, esto es, el paso de la dentición temporal o "decidua" a la dentición permanente, ya que es en esta etapa donde pueden surgir varios problemas que pueden caer en una maloclusión.

Un diente se mantiene en relación correcta en el arco dental como resultado de la acción de una serie de fuerzas. Si alguna de estas fuerzas es alterada o eliminada, se producirán modificaciones en relación con los dientes adyacentes, se registrará un desplazamiento dental y se creará un problema de espacio. Estas modificaciones traen consigo alteraciones de tipo inflamatorio y degenerativo en los tejidos de sostén.

Tras dichos cambios, si un diente se extrae o se pierde durante la dentición temporal, se debe colocar un mantenedor de espacio. No es viable esperarse a observar si existe algún movimiento de los dientes, ya que al encontrarse en una etapa activa, es muy probable que se cierre el espacio. Asimismo existen varios factores generales que influyen en la aparición de una maloclusión.

Los mantenedores de espacio se clasifican en *fijos y removibles*. Estos, a su vez, son *pasivos y activos*.

● Mantenedores de espacio fijos

Dentro de la clasificación de los mantenedores de espacio fijos se encuentran los siguientes:

Arco vestibular

- * *Liso.*
- * *McCoy.*
- * *Atkinson.*
- * Arco de canto.
- * Arco de cinta.

Arco lingual

- * Arco *Merson.*

Mantenedores de espacio removibles

Dentro de los mantenedores de espacio *removibles* se encuentran:

Removibles de Placa

- * Placa activa.
- * Placa *Hawley.*
- * Placa *Andresen.*

Removibles sin placa

- * Crozat.
- * Extraorales (arco extraoral).

Fijos, sin placa (Mantenedores más empleados).

- * Corona y anza.
- * Banda anza.
- * Zapatilla distal.
- * Arco lingual.
- * Botón palatino.

Aparatos removibles (Mantenedores más empleados).

- * Placas totales.
- * Mantenedor removible.
- * Placa *Hawley.*
- * Mantenedor parcial removible.

B. TIEMPO TRANSCURRIDO DESPUES DE LA EXTRACCION.

Es necesario tomar en cuenta el tiempo transcurrido después de la extracción, puesto que la migración suele ocurrir durante los primeros seis meses.

Si es posible elegir, los aparatos deben colocarse inmediatamente después de la extracción, y no esperar la cicatrización de los tejidos y la aparición de espacio perdido. Esto no quiere decir, sin embargo, que siempre ocurrirá el movimiento precoz, que a veces se verifica más tarde.

● Espacio disponible

El espacio disponible para la dentición no erupcionada es de suma importancia. Las denticiones con exceso de espacio tienden a no perder demasiado espacio tan rápidamente como las denticiones apiñadas. Por consiguiente, el odontólogo podrá hacer recomendaciones menos rígidas para un tratamiento con aparatos después de realizar esta medición, y encontrar un largo de arcada más que suficiente para la dentición.

● Orden de erupción

El orden de erupción queda a veces modificado por extracciones hechas en la dentición primaria. La pérdida de hueso puede también acelerar la erupción de los premolares. La extracción temprana del molar temporal puede retrasar la erupción del premolar.

C. ERUPCION

La erupción es el conjunto de movimientos que tiene el diente para ubicarse en el sitio que puede ocupar dentro de la cavidad oral. Existen dos periodos de erupción, uno para la dentición primaria y otro para la dentición secundaria, también denominada "permanente".

En el siguiente cuadro aparece una Secuencia y tiempo de erupción de la dentición *primaria*.

Secuencia de la dentición primaria

- * A los 6 meses. Aparecen los incisivos centrales inferiores
 - * 7-8 meses. Se desarrollan los incisivos centrales superiores y los incisivos laterales inferiores
 - * A los 9 meses. Erupcionan los incisivos laterales superiores
 - * A los 12 meses. Primeros molares inferiores
 - * A los 14 meses. Primeros molares superiores
 - * A los 16 meses. Caninos inferiores
 - * A los 18 meses. Caninos superiores
 - * A los 20 meses. Aparecen los segundos molares inferiores y los segundos molares superiores
-

A los dos años de edad la dentición primaria o "decidua" queda completa y funcional. Esta dentición primaria es reemplazada posteriormente por la dentición permanente.

Es en el lapso comprendido entre la erupción del primer molar permanente, que se efectúa a los seis años de edad, y la pérdida de la última pieza primaria (aproximadamente entre los 10 y los 12 años), cuando se pueden emplear los mantenedores de espacio, pues es en este periodo cuando se presenta el problema de espacio, debido a la pérdida de piezas primarias en forma temprana, o bien por el retraso de la erupción de las piezas de la segunda dentición. Esto no implica que si se pierde una pieza primaria prematuramente durante el período de dentición mixta, forzosamente se deba colocar un mantenedor de espacio. La siguiente es una Secuencia y tiempo de erupción de la dentición *secundaria*.

Secuencia y tiempo de erupción de la dentición secundaria

A los 6 años. Comienzan a erupcionar las piezas permanentes. Aparecen los primeros molares (conocidos también como molares de los seis años), seguidos de los incisivos centrales inferiores, los incisivos centrales y superiores, y los incisivos laterales superiores.

De los 9 a los 10 años. Hacen su aparición los caninos inferiores, primeros premolares inferiores y superiores, y los segundos premolares inferiores.

A los 11 años. Erupcionan los caninos y segundos premolares superiores.

A los 12 años. Aparecen los segundos molares superiores e inferiores.

De los 16 años en adelante. De erupcionar, se desarrollan los terceros molares.

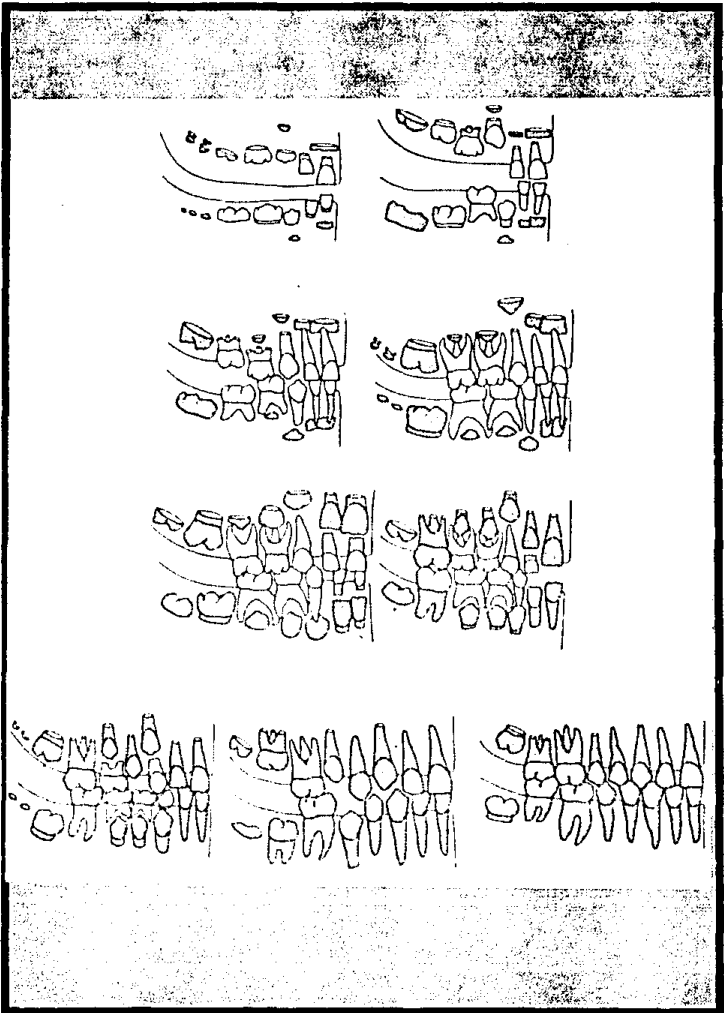


Figura 11.1. Secuencia de erupción primaria y secundaria.

● Importancia en la secuencia de erupción

Es de gran importancia conocer la secuencia de erupción de las piezas tanto de la primera como de la segunda dentición, con el objeto de determinar la colocación de un mantenedor de espacio en caso de pérdida de una pieza primaria. (Véase Figura 11.1).

De nada sirve saber qué mantenedor de espacio colocar en caso de una pérdida dada si se ignora si se está todavía a tiempo de colocarlo. Por ejemplo, si un niño pierde un segundo molar temporal inferior, y el odontopediatra determina que el mantenedor de espacio a elegir es del tipo "corona y anza", y lo coloca en la corona del primer molar primario cuando el paciente tiene ya diez años de edad, el dispositivo no podrá cumplir bien su cometido ya que se perderá el primer molar antes de que el segundo premolar haga erupción. Es por ello significativo que se conozca la secuencia de la erupción, pues de ignorarla se corre el riesgo de cometer un grave error, colocando mantenedores de espacio donde no son prioritarios, y omitirlos donde verdaderamente son indispensables.

D. REQUISITOS QUE DEBE CUMPLIR UN MANTENEDOR DE ESPACIO

Existen ciertos requisitos a cumplir por todo mantenedor de espacio, ya sea fijo o removible:

1. Debe mantener la dimensión mesiodistal del diente perdido.
2. Debe ser funcional, al menos al grado de evitar la sobreerupción de los dientes antagonistas.
3. Debe ser sencillo y lo más resistente posible.
4. No deberá poner en peligro a los dientes restantes mediante la aplicación de tensión excesiva sobre los mismos.
5. Su limpieza debe ser fácil de efectuar. No debe almacenar restos de alimentos que pudiesen agravar la presencia de caries dental y las enfermedades de los tejidos blandos.
6. Su construcción deberá ser tal que no impida el crecimiento normal ni los procesos de desarrollo. Tampoco debe interferir en funciones tales como la masticación, el habla o la deglución.
7. Debe ser estético.
8. Debe ser económico.

E. INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

● Indicaciones

El mantenedor de espacio se indica:

1. Cuando exista pérdida prematura de dientes temporales que pongan en peligro la integridad del espacio existente.
2. Cuando se pierda un segundo molar primario antes de que el premolar esté listo para erupcionar.
3. Cuando haya predisposición a una maloclusión.
4. Para evitar malos hábitos.
5. Cuando se pierda un segundo molar primario antes de que el molar de los seis años haya erupcionado.
6. Por motivos estéticos y psicológicos.

● Contraindicaciones

Un mantenedor de espacio *no está indicado*:

1. Cuando se presente una Clase II de Angle.
2. Cuando existan problemas parodontales.
3. Cuando existe ausencia congénita de premolares.
4. Cuando el segundo premolar está haciendo erupción, o hay evidencia radiográfica de que pronto lo va a hacer (la cantidad de espacio entre el primer molar y el primer premolar es mayor que la dimensión mesio-distal del segundo premolar, permitiendo una desviación mesial mayor y permitiendo aún la erupción del segundo premolar.
5. En casos de indicación de extracción seriada.
6. En paladares fisurados.
7. Cuando existen desarmonías dentarias severas.

F. TIPO DE APARATOS Y SU ELECCION

● Mantenedor de espacio de Corona y anza (loop)

Este mantenedor es frecuentemente usado para prevenir que los dientes posteriores invadan el espacio necesario para la erupción normal de los premolares, ya sean primeros o segundos, tanto en superiores como en inferiores.

Este tipo de mantenedor tiene ciertas ventajas. Entre ellas está que la descalcificación del esmalte y el desmoronamiento del cemento no se presenten, dado que las coronas clínicas de los molares estarán cubiertas. (Véase Figura 11.2.).

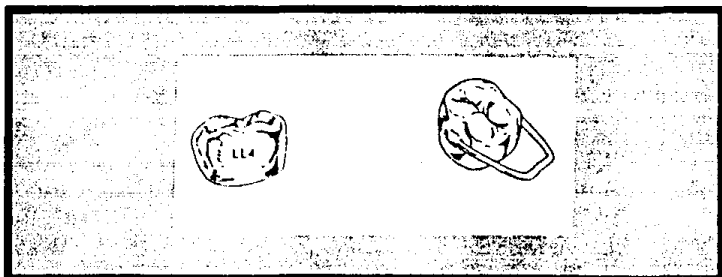


Figura 11.2. Mantenedor de corona y anza.

Para fabricar un mantenedor de espacio de corona y anza se puede utilizar el método directo y el indirecto:

1. Se selecciona(n) la(s) coronas que se vayan a ocupar. Si se van a usar pilares temporales, éstos se preparan para la corona, se contornean y se ajustan en la boca.
2. Se curva un alambre .036 en forma de "U", con las pinzas No. 53.
3. Se dejan los extremos del alambre de diferente longitud. Se lleva el alambre a la boca y se comprueba la longitud adecuada, corrigiendo el alambre y adaptándolo cuando se necesite con las pinzas mencionadas.
4. Se marca el alambre con el lápiz blanco, donde se encuentren las marcas lingual y bucal.
5. Se remueve la corona. Se corta el alambre en cada marca y se puntea o marca con soldadura, con el alambre colocado en su lugar.

6. Se lleva el aparato nuevamente a la boca. Se comprueba el ajuste y la relación ocluso-gingival.
7. Si no hay nada que corregir, se remueve el aparato y se solda definitivamente, aplicando soldadura de plata 660.
8. Se alisan las superficies soldadas con una rueda de hule abrasivo cratex, y se pule el aparato.
9. Se lava el aparato con agua caliente para remover el flux y los restos de mezcla de pulidor. Entonces se limpia el interior de la corona con una piedra verde pequeña.
10. Se cementa el aparato con un cemento duro, a base de Eugenol.

● Mantenedor de espacio de Banda y loop

En general, este mantenedor de espacio se deberá utilizar para conservar el segmento que ocuparán los premolares, y para que no lo invadan los dientes posteriores.

Al colocar el mantenedor de banda y loop se deberá tomar en cuenta que no se necesita preparar dientes, y también que un ajuste inadecuado puede ocasionar desmoronamiento del cemento. (Véase Figura 11.3.)

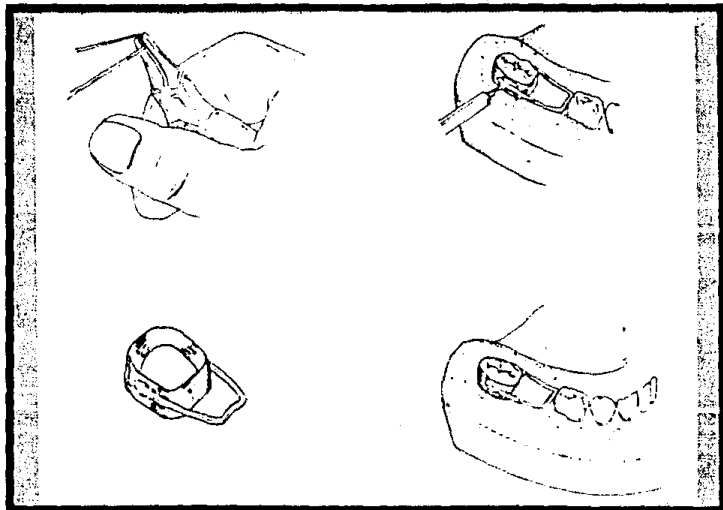


Figura 11.3. Mantenedor de banda y anza.

El mantenedor de espacio de banda y loop puede ser fabricado directa o indirectamente.

1. Se selecciona una banda adecuada y se ajusta en la boca.
2. Se toma una impresión con alginato, del arco del niño, con la banda en la boca.
3. La banda se coloca en la impresión.
4. La impresión se corre en yeso.
5. Se curva un alambre .036 en forma de "U". Se ajusta y adapta perfectamente al espacio desdentado y a la pieza en la que se va a apoyar. Se marca con el lápiz blanco tanto la banda como el alambre donde se vaya a soldar.
6. Se cortan los extremos del alambre y se solda.
7. Se lava y se pule, dejándolo preparado para cementarlo, limpiando la superficie interna de la banda con la piedra verde.
8. En la cinta de colocación se comprueba el ajuste y la colocación. Si no hay correcciones que realizar, se retira de la boca.
9. Se limpia y aísla la zona donde va a ser colocado el mantenedor.
10. Se cementa con cemento duro.

● Zapatilla distal

Este aparato es empleado, en general, cuando hay pérdida prematura del segundo molar primario anterior a la erupción del primer molar permanente. Usualmente el aparato es colocado desde el primer molar primario, con una extensión dentro del proceso alveolar, guiando la erupción del primer molar permanente dentro de su posición normal. De esta manera el aparato previene la pérdida severa de espacio y el resultado de una maloclusión, guiando la dirección mesial de el primer molar permanente, durante y después de la erupción. (Véase Figura 11.4.)

1. Se selecciona una corona de acero inoxidable de tamaño adecuado, y se coloca en la boca, ajustándola.
2. Se toma impresión con alginato, con la corona en la boca, y se corre con yeso piedra.
3. Se mide el área del molar radiográficamente con un calibrador, para ajustar el largo de la extensión horizontal del aparato.

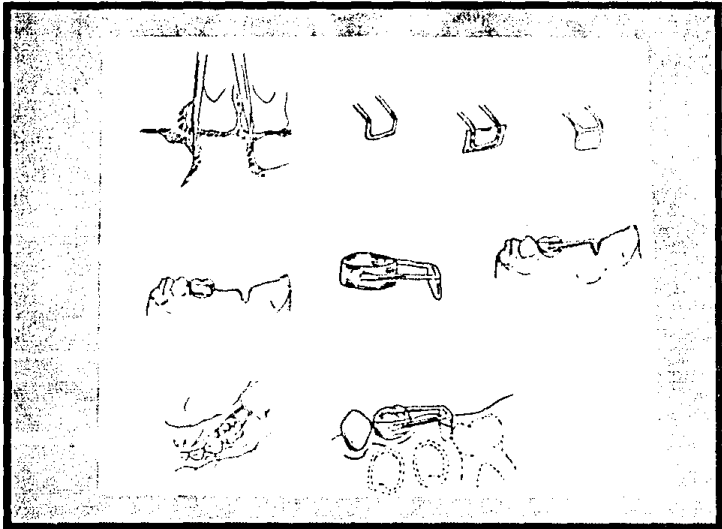


Figura 11.4. Zapatilla distal.

4. Si el ajuste es correcto, el extremo mesial del zapato es marcado con soldadura en la superficie distal de la corona. Se aplica flux y se solda con soldadura de plata, calibre 25.
5. Para colocar el aparato, el odontopediatra anestesiará la región molar del niño, preparando el primer molar temporal para la corona. Se hace una incisión con una hoja curva en el proceso, en un punto mediano distal, de acuerdo con la medida hecha en la radiografía.
6. La corona es ajustada en la boca con la zapatilla insertada dentro del tejido, permitiendo el contacto de ésta con la superficie mesial del molar de seis años, aún no erupcionado.
7. Se toma otra radiografía para asegurar el ajuste de la corona y la apropiada posición de la zapatilla, con el objeto de guiar la erupción del molar de los seis años.
8. El mantenedor es cementado con un cemento duro. Después de la erupción del molar de los seis años, el dispositivo es removido y sustituido por uno de corona y loop, o por uno de banda y loop.

● **Arco lingual, pasivo y activo**

Es usado como un mantenedor de espacio en caso de que el niño pierda dos o más molares inferiores en forma bilateral. Este es un aparato "pasivo" que no puede ser ajustado una vez que es cementado a los segundos molares deciduos o a los primeros molares permanentes. Hace espacio a los premolares.

Aunque es posible fabricar este aparato con técnica directa, se recomienda el método indirecto, el cual consiste en la fabricación del mismo en laboratorio. Las ventajas de este dispositivo son:

1. Brinda soporte horizontal sin accesorio de cierre sobre el arco de alambre.
2. El ajuste estampado es rígido y estable.
3. El alambre del arco puede ser reubicado a la posición original precisa.
4. Se construye en el momento. (Véase Figura 11.5.a. y Figura 11.5.b..)

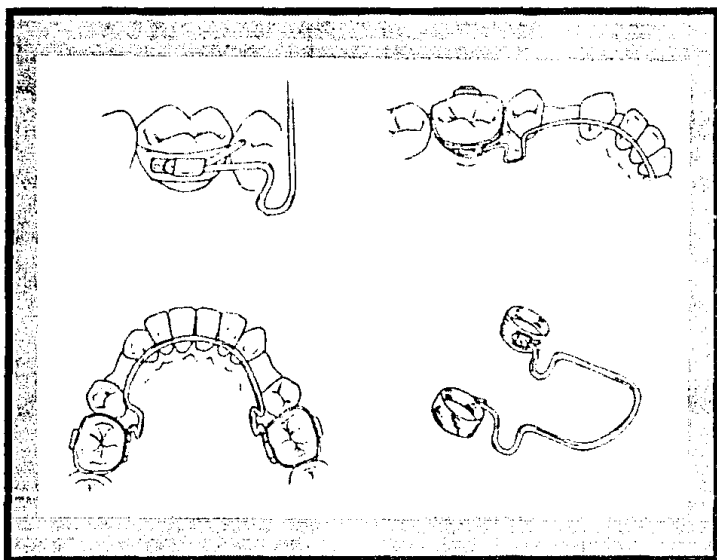


Figura 11.5.a. Arco lingual activo.

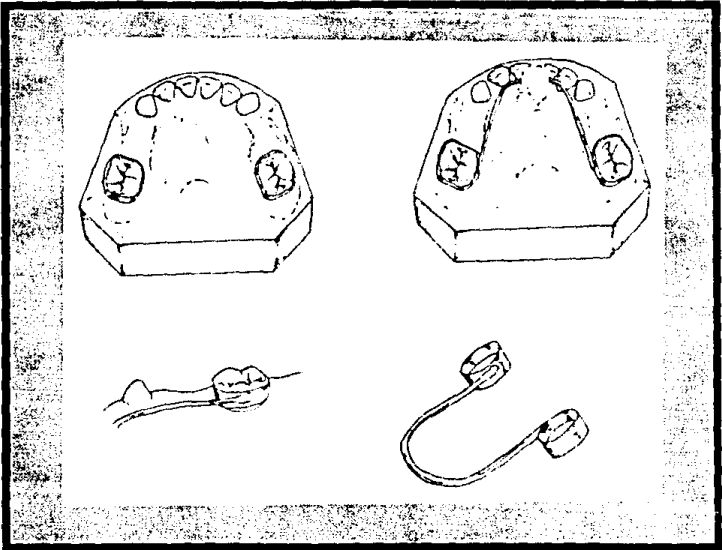


Figura 11.5.b. Arco lingual pasivo.

● Método (pasivo)

1. Se seleccionan bandas adecuadas para cada uno de los molares y se ajustan perfectamente.
2. Se toma una impresión, con alginato, de la arcada inferior, con las bandas puestas y ajustadas. Se corre en yeso con las bandas fijadas dentro de la impresión, con cera pegajosa.
3. Se liberan del yeso adyacente los molares de los seis años, hasta que queden bien expuestos.
4. Se corta un pedazo de alambre .036, y con los dedos se sostiene y adapta a los incisivos que existan, dándole forma de "U", y contorneando a los caninos y molares deciduos que haya.
5. Deteniendo el arco en este sitio, se marca el primero con un marcador blanco en el lugar donde termina su contacto con la banda o la corona, y ahí se corta.

6. Se marca con soldadura cada uno de los extremos de alambre en las bandas. Estas se remueven del modelo y se procede a soldar perfectamente.
7. Se limpia el aparato con agua caliente. Se alisa con disco de hule y se pule.

Todos los arcos linguales deberán ser colocados pasivamente en un principio. A menudo la pérdida de pasividad provoca una movilidad molar excesiva, o bien un giro bucal de la corona del molar. Después de utilizar por varias semanas el arco pasivo, puede darse una activación ligera.

● Aparato de Hawley

Este aparato se usa, en general, para recuperar espacio para la erupción de los premolares por la mesialización del molar de los seis años. (Véase Figura 11.6.)

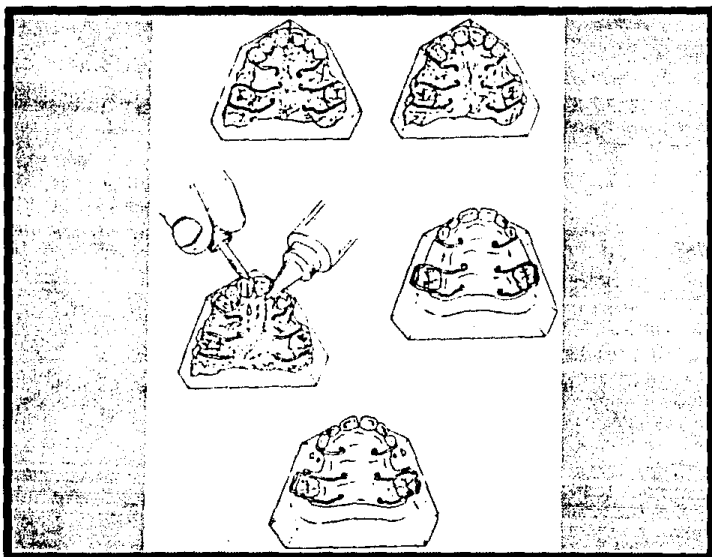


Figura 11.6. Placa de Hawley.

● Método

1. Se toma una impresión, con alginato, del arco superior, y se corre en yeso.
2. Se fabrica un gancho retentivo para el molar de los seis años, con el objeto de que éste no se mueva. El gancho puede ser Adams, circunferencial, de bolo, etc.
3. Se fabrica el arco labial, comenzando por elaborar una asa para retención. Se adapta a los tejidos, y se pasa por el nicho del canino y el primer molar deciduo, si lo hay. Se fabrica el asa vertical, teniendo en cuenta que sea de 12 mm de longitud, aproximadamente, para que no se extienda demasiado y provoque presión sobre los tejidos gingivales o las inserciones.
4. Se continúa el arco labial que haga contacto con la superficie labial de los incisivos pero que no se adapte a las irregularidades de la oclusión.
5. En el nicho opuesto entre lateral y canino se forma una asa vertical, con las mismas características de la anterior y terminando el arco en la misma forma que se empezó.
6. Se fabrica un resorte en espiral, que toque la superficie mesial del molar de los seis años.
7. Hecho esto, se fijan los alambres al modelo por medio de cera pegajosa, en las superficies vestibular y oclusal.
8. Se barniza el modelo con separador, dejándolo secar.
9. Se agrega el acrílico (polvo y líquido).
10. Polimerizado el acrílico, se quitan los excedentes y se recorta la placa.
11. Se pule con piedra pómez, y se le da brillo, teniendo mucho cuidado de que al pulir no se desajusten los ganchos resortes, o el arco labial.
12. El aparato se coloca en la siguiente cita, permitiendo al niño un período de 3 a 4 días para que se acostumbre antes de activar el resorte, y liberar el molar de los seis años que se va a distalzar.

CONCLUSIONES

La odontopediatría es una especialidad de la odontología que abarca temas importantes, sin duda alguna, tanto en la prevención como la conservación de los dientes temporales, y aún más, proporcionando ayuda a las piezas permanentes que están por venir.

Se tiene que tener presente que el niño es una persona muy sensible, tanto física como emocionalmente, y que el trato que le brinde el odontólogo debe ser en extremo amable y cuidadoso.

Los temores que el niño puede tener hacia el odontopediatra deben ser eliminados, pues de no ser así, en el futuro será un paciente adulto que conservará experiencias dolorosas al respecto.

Por otra parte, es necesario recomendarle al niño que lleve una buena higiene, evitando hábitos perniciosos. Asimismo, el odontopediatra debe estar pendiente de que la función de su boca sea adecuada en tratamientos de ortodoncia preventiva, para asegurarse de que el pequeño va a tener una mejor noción de lo que es en sí una visita al odontólogo.

BIBLIOGRAFIA

- * Barber, Thomas K. y Larry S. Luke. *Odontología Pediátrica* Ed. Manual Moderno. México, 1985.
- * Diamond, Moises D.D.S. *Anatomía Dental*. Unión Tipográfica. Editorial Hispanoamérica.
- * Finn, Sidney B. *Odontología Pediátrica*. Editorial Interamericana. 4ª edición. 1976.
- * Holloway, Philips. *Salud Dental Infantil*. Editorial Mundi. 1ª edición. 1979.
- * Kenneth, D. Snawder. *Manual de Odontopediatría Clínica*. Editorial Labor, S.A. 2ª edición. México, 1984.
- * Leyt, Samuel. *Odontología Pediátrica*. Editorial Mundi. Bs. As., Argentina, 1980.
- * Mayoral, José y Pedro Mayoral. *Ortodoncia. Principios Fundamentales y Práctica*. Editorial Labor, S.A.. 4ª edición. México, 1983.
- * McDonald, Ralph E. y David R. Avery. *Odontología para el niño y el adolescente*. Editorial Mundi. 4ª edición. México, 1987.
- * Orban Sicher, Harry. *Histología y embriología bucales*. Editorial La Prensa Médica Mexicana, S.A. 4ª edición, México, 1981.
- * Quiróz Gutiérrez, Fernando. *Tratado de anatomía humana*. Editorial Porrúa, S.A. 4ª edición, Tomo I. México, D.F., 1962.

CREDITOS DE LAS FIGURAS

Se registran enseguida los apellidos de los autores de los libros de donde se tomaron las figuras que ilustran la presente tesis, con sus números de página respectiva. Para la referencia bibliográfica completa, acuda a la sección de Bibliografía, en la pág. 116 del presente trabajo.

- ❑ Figura 1.1. Suturas principales del cráneo. Quiroz, p. 87
- ❑ Figura 1.2. Hueso cigomático. Quiroz, p. 111
- ❑ Figura 1.3. Mandíbula humana. Finn, p. 277
- ❑ Figura 1.4. Crecimiento de la mandíbula. Mayoral, p. 82
- ❑ Figura 1.5. Crecimiento facial. Finn, p. 276
- ❑ Figura 1.6. Desarrollo embriológico del diente. Orban, p. 20

- ❑ Figura 2.1. Anatomía de dientes permanentes y deciduos. Esponda, p. 31
- ❑ Figura 2.2. Cavidades en molares inferiores. Finn, p. 133
- ❑ Figura 2.3. Cavidades en molares superiores. Finn, p. 134
- ❑ Figura 2.4. Anatomía de dientes incisivos. Finn, p. 59
- ❑ Figura 2.5. Primer molar superior. Finn, p. 48
- ❑ Figura 2.6. Segundo molar superior. Finn, p. 50
- ❑ Figura 2.7. Primer molar inferior. Finn, p. 49
- ❑ Figura 2.8. Segundo molar inferior. Finn, p. 51
- ❑ Figura 2.9. Diferencia morfológica comparativa. Finn, p. 47

- ❑ Figura 3.1. Control propio del odontólogo. Kenneth, p. 48
- ❑ Figura 3.2. El miedo es una de las reacciones del niño. Kenneth, p. 82
- ❑ Figura 3.3. Actitudes de confianza fomentadas por los padres. Finn, p. 27

- ❑ Figura 4.1. Técnica radiográfica de paralelismo y bisección. Finn, p. 42
- ❑ Figura 4.2. Examen radiográfico. Kenneth, p. 22
- ❑ Figura 4.3. Radiografía panorámica. Kenneth, p. 22

- ❑ Figura 5.1. Anestesia regional mandibular en adulto y niño. Finn, p. 123
- ❑ Figura 5.2. Anestesia local. Finn, p. 123
- ❑ Figura 5.3. Técnicas anestésicas. Finn, p. 123

- ❑ Figura 6.1. Preparación Clase I. Kenneth, p. 130
- ❑ Figura 6.2. Preparación Clase II. Kenneth, p. 133
- ❑ Figura 6.3. Preparación Clase III. Kenneth, p. 137
- ❑ Figura 6.4. Preparación Clase IV. Kenneth, p. 139
- ❑ Figura 6.5. Preparación Clase V. Kenneth, p. 137

- ❑ Figura 7.1. Técnica de cepillado. Kenneth, p. 67
- ❑ Figura 7.2. Aplicación de amalgama. Kenneth, p. 132

- ❑ Figura 8.1. Recubrimiento pulpar indirecto. Kenneth, pp. 165-167
- ❑ Figura 8.2. Recubrimiento pulpar directo. Kenneth, pp. 168 y 169.
- ❑ Figura 8.3. Pasos para llevar a cabo la pulpotomía. Kenneth, pp. 176-178.
- ❑ Figura 8.4. Pasos para efectuar la pulpectomía (pasos). Kenneth, pp. 172-174

- ❑ Figura 9.1. Fractura de molar. Kenneth, p. 218
- ❑ Figura 9.2. Extracción seriada. Mayoral, p. 352
- ❑ Figura 9.3. Extracción de molares. Kenneth, p. 213 y 214
- ❑ Figura 9.4. Extracción de dientes exteriores. Kenneth, pp. 213 y 214

- ❑ Figura 10.1. Mordida de diablo. Kenneth, p. 83
- ❑ Figura 10.2. Interposición lingual. Kenneth, p. 189
- ❑ Figura 10.3. Respirador bucal. Kenneth, p. 189

- ❑ Figura 11.1. Secuencia de erupción primaria y secundaria. Mayoral, pp. 63 y 64
- ❑ Figura 11.2. Mantenedor de corona y anza. Kenneth, p. 264
- ❑ Figura 11.3. Mantenedor de banda y anza. Kenneth, pp. 264 y 266
- ❑ Figura 11.4. Zapatilla distal. Kenneth, pp. 271 y 272
- ❑ Figura 11.5.a y b. Arco lingual activo y arco lingual pasivo. Kenneth, pp. 256, 268 y 270.
- ❑ Figura 11.6. Placa de Hawley. Kenneth, p. 277