



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PLAN DE TRATAMIENTO
EN ODONTOPEDIATRIA.

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a

ANA MARIA MENDOZA FLORES

México, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE GENERAL

	PAGINA
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
ANATOMIA DE LA DENTICION PRIMARIA	4
MORFOLOGIA	
TEJIDOS DEL DIENTE	
Esmalte	
Dentina	
Cemento	
Cámara Pulpar y Pulpa Dentaria	
DIFERENCIAS MORFOLOGICAS E HISTOLOGICAS ENTRE LOS DIENTES PRIMARIOS Y LOS PERMANENTES	
BIBLIOGRAFIA	
CAPITULO II	
DESARROLLO DE LOS DIENTES PRIMARIOS	20
CRECIMIENTO	
Iniciación	
Proliferación	
Histodiferenciación	
Morfodiferenciación	
Aposición	
CALCIFICACION	
ERUPCION	
ATRICION	
RESORCION Y EXFOLIACION	
BIBLIOGRAFIA	

	PAGINA
CAPITULO III	
HISTORIA CLINICA	45
BIBLIOGRAFIA	
 CAPITULO IV	
RADIOGRAFIAS	54
RADIOGRAFIAS EXTRABUCALES	
RADIOGRAFIAS INTRABUCALES	
RADIOGRAFIAS INTERPROXIMALES	
RADIOGRAFIAS OCLUSALES	
FACTORES RADIOGRAFICOS	
CUERPOS RADIOTRANSARENTES, RADIOLUCIDOS Y RADIOPACOS	
PROCEDIMIENTO EN CUARTO OSCURO	
BIBLIOGRAFIA	
 CAPITULO V	
MODELOS DE ESTUDIO	72
CUANDO SE TOMAN IMPRESIONES PARA MODELOS DE ESTUDIO	
TOMA DE IMPRESIONES	
VACIADO	
RECORTE	
PULIDO	
BIBLIOGRAFIA	
 CAPITULO VI	
DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO	84
DIAGNOSTICO	
TIPOS DE DIAGNOSTICO	
Diagnóstico por Anamnesis	
Diagnóstico de Presunción	
Diagnóstico Clínico	

Diagnóstico Físico
Diagnóstico Diferencial
Diagnóstico Quirúrgico
METODOS PARA DIAGNOSTICAR
FORMULACION DEL DIAGNOSTICO
EVALUACION DE HECHOS
PRONOSTICO
BIBLIOGRAFIA

CAPITULO VII

PLAN DE TRATAMIENTO 97
BIBLIOGRAFIA

CONCLUSIONES 104

INTRODUCCION

El tratamiento dental exitoso en los niños puede ser logrado sólo mediante un cuidadoso diagnóstico y el establecimiento de un adecuado plan de tratamiento. Esta fase de la paidodoncia se inicia en el momento del primer contacto con el padre del paciente.

El odontólogo deberá establecer buenas relaciones con el niño antes de separarse de su madre o bien de quien lo acompañe, porque puede sentir que lo están separando de ese ser querido.

Si se está tratando con un niño asustado y temeroso, se debe eliminar el miedo y substituirlo por sensaciones agradables y afecto al Cirujano Dentista.

La odontología es una experiencia que el niño debe tratar de dominar, para llegar a esto, el odontólogo debe mostrar confianza en su capacidad y llegar a un mejor trato con el paciente.

El niño que ha aprendido como paciente muestra cierta flexibilidad de conducta y un interés por lo que sucede a su alrededor.

Las reacciones de un niño son variables por lo tanto el odontólogo debe enmascarar su reacción emocional a una situación determinada. El pequeño a pesar de su corta edad, puede captar rápidamente a la indicación o a la angustia; basándose en esto el odontólogo no debe mostrar ira ya que de la misma manera lo captará el niño; debe crear una atmósfera de comprensión controlada.

El odontólogo que guía con éxito a los niños, se da cuenta de que estos pasan por un crecimiento mental y físico. Y debe estar conciente de que también está adquiriendo constantemente hábitos, dejándolos y modificándolos. Estos cambios pueden ser una razón para que la reacción del niño pueda cambiar en el consultorio una visita y otra.

Después de examinar profundamente, de diagnosticar adecuadamente y de trazar un plan de tratamiento adecuado, se logra el me-

por servicio dental para niños. La manera en que esto se lleve acabo durante la primera visita del niño al consultorio dental dará la pauta de la relación que va a tener el Cirujano Dentista con el niño, lo mismo que con los padres.

La totalidad del examen rutinario deberá llevarse acabo con movimientos lentos y fluidos utilizando un mínimo de instrumentos, para evitar alarmar al niño. Las preguntas del odontólogo y sus afirmaciones deberán adoptar la forma de conversación normal. De esta manera se ahorra tiempo y se prepara adecuadamente al niño y a los padres para cualquier cuidado dental que pueda seguir. Una vez que el odontólogo asegura la cooperación amistosa y fácil, progresará por etapas de examen adecuadas.

Deben evaluarse tres consideraciones antes de llevar acabo cualquier tratamiento: urgencia, secuencia y resultados probables. Una secuencia bien organizada de tratamiento evita muchos falsos comienzos, repetición de tratamiento, y pérdida de tiempo, energías y dinero.

Existe un plan ideal de tratamiento para cada niño. Deberá presentarse a los padres usando modelos, radiografías, y otros me-dios que puede tener preparados el odontólogo.

A diferencia de los tratamientos para adultos, los tratamien-tos dentales para niños no deberán ser pospuestos ni aún espaciados en un largo período de tiempo. De igual manera, hay pocas oportu-nidades de planes alternativos de tratamiento en odontopediatría.

Cuando se sugiere un plan alternativo de tratamiento, el odon-tólogo debe estar seguro de que los resultados serán lo más benefi-ciosos posible y no serán de ninguna manera, perniciosos para la futura salud dental del niño.

Una vez que se aprueba el plan de tratamiento, cualquier revisión o alteración que sea necesaria deberá ser explicada a los padres y anotada en los registros del niño. Los padres aceptarán mejor un cambio de tratamiento, si el odontólogo se toma el tiempo de explicarles la causa de este nuevo tipo de acción.

La responsabilidad del Cirujano Dentista no termina con el diagnóstico y la prescripción del tratamiento; debe cuidar que el paciente reciba el tratamiento adecuado y el cuidadoso restablecimiento del paciente que se ha convertido en su responsabilidad. La profesión de odontólogo implica no sólo oportunidades y privilegios sino también deberes y obligaciones.

CAPITULO I

ANATOMIA DE LA DENTICION PRIMARIA

MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PRIMARIOS

INCISIVOS SUPERIORES PRIMARIOS

Los incisivos superiores primarios son muy similares en morfología.

Los incisivos centrales primarios son más cortos en forma incisocervical que en forma mesiodistal. Los incisivos laterales primarios no son tan anchos en el aspecto mesiodistal. El borde incisal es largo, se forma de un lóbulo de desarrollo.

La superficie labial es convexa mesiodistalmente y ligeramente menos convexa en su aspecto incisocervical. La superficie palatina presenta un cingulo bien definido y bordes marginales. La raíz es única y de forma cónica.

La cámara se adelgaza cervicalmente en su diámetro mesiodistal, pero es más ancha en su borde cervical, en su aspecto labiolingual.

INCISIVOS INFERIORES PRIMARIOS

Los incisivos inferiores primarios son estrechos y son los más pequeños de la boca, aunque el lateral es ligeramente más ancho y largo que el central y con raíz más larga. La raíz del incisivo central está algo aplanada en sus aspectos mesial y distal y se adelgaza hacia el ápice.

La superficie labial de los incisivos inferiores es convexa, con la mayor convexidad en el borde cervical, y tiende a aplanarse a medida que se acerca al borde incisal. Las superficies mesial y

distal son convexas labiolingualmente.

Las superficies linguales son más estrechas en diámetro que las labiales y las paredes proximales se inclinan lingualmente a medida que se acercan al área cervical.

La cámara pulpar es más ancha en aspecto mesiodistal. El canal pulpar es de aspecto ovalado y se adelgaza a medida que se acerca al ápice.

CANINO SUPERIOR PRIMARIO

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

La superficie labial del canino es convexa, doblándose palatinamente desde un lóbulo central de desarrollo. Este lóbulo de desarrollo se extiende oclusalmente para formar la cúspide. El borde mesioincisal es más largo que el distoincisal, para que exista intercuspidación con el borde distoincisal del canino inferior.

La superficie mesial y distal son convexas, se inclinan lingualmente y se extienden más lingualmente que los incisivos. La superficie mesial no está tan elevada en posición cervicoincisal como la superficie distal. La pieza es más ancha labiolingualmente que cualquiera de los incisivos.

La superficie palatina es convexa en todas direcciones. Existe un borde palatino que se extiende del centro de la punta de la cúspide palatinamente atravesando la superficie palatina y separando los surcos o depresiones de desarrollo mesiopalatina y distopalatina. El cingulo no es tan grande ni tan ancho como en los incisivos superiores.

La raíz del canino primario superior es larga, ancha y ligeramente aplanada en sus superficies mesial y distal.

La cámara pulpar sigue de cerca el contorno externo de la pieza, el cuerno central se proyecta incisalmente, considerablemente más lejos que el resto de la cámara pulpar.

CANINO PRIMARIO INFERIOR

La superficie labial es convexa en todas direcciones. Al igual que el canino superior tiene un lóbulo central prominente que termina incisalmente en la porción labial de la cúspide.

El borde incisal es más elevado en el ápice de la cúspide. El borde incisal distal es el más largo haciendo intercuspidad con el borde mesioincisal del canino superior.

Las superficies mesial y distal son convexas en el tercio cervical, pero la superficie mesial puede volverse cóncava a medida que se aproxima al borde cervical, a causa del espesor de los bordes marginales.

Los caninos inferiores no son tan anchos labiolingualmente como el canino superior, lo que resulta en superficies proximales más pequeñas.

La superficie lingual consta de tres bordes. El borde lingual ayuda en la formación del ápice de la cúspide. Los bordes marginales son menos prominentes que en los caninos superiores. El borde marginal distal es ligeramente más largo que el incisal.

La cámara pulpar sigue el contorno externo de la pieza, y es aproximadamente tan ancha en su aspecto mesiodistal como en su aspecto labiolingual. No existe diferenciación entre cámara y canal.

PRIMER MOLAR SUPERIOR PRIMARIO

El primer molar superior presenta cuatro superficies bien definidas: bucal, palatino, mesial y distal.

La superficie bucal es convexa, con la mayor convexidad en posición oclusolingival. La superficie está dividida por el surco bucal, que está mal definido y situado en posición distal al centro de la pieza, haciendo que la cúspide mesiobucal sea más grande que la distobucal.

La superficie palatina es ligeramente convexa en dirección oclusocervical, y es claramente convexa en dirección mesiodistal. Toda la superficie palatina está generalmente formada de una cúspide mesiopalatina más redondeada y menos aguda que las cúspides bucales en su unión con la superficie mesial y distal.

La superficie mesial tiene mayor diámetro en el borde cervical que en el oclusal. La superficie distal es ligeramente convexa, uniendo a las cúspides bucal y palatina en ángulo casi recto. Es más estrecha que la superficie mesial y más estrecha oclusalmente que la cervical. El borde marginal está bastante bien desarrollado y se ve atravesado por un surco distal prominente.

La superficie oclusal presenta un margen bucal más largo que la lingual. El margen mesial se une al margen bucal en ángulo agudo, y con el margen palatino en ángulo obtuso. La superficie oclusal está hecha de tres cúspides: la mesiobucal, la distobucal y mesiopalatina. El aspecto bucal comprende las cúspides mesiobucal y distobucal; la cúspide mesiobucal, es más larga y prominente, la cúspide distobucal puede estar mal desarrollada o puede faltar totalmente, la cúspide mesiopalatina, que tiene varias modificaciones. Algunas cúspides palatinas tienen forma de medias lunas, otras están bisecadas por un surco lingual que puede dar

lugar a una pequeña cúspide distopalatina.

Las raíces son tres: una mesiobucal, una distobucal y una rama palatina. La raíz palatina es la más larga y la raíz distobucal es la más corta.

La cavidad pulpar consiste en una cámara y tres canales pulpares que corresponden a las tres raíces. La cámara pulpar consta de tres o cuatro cuernos pulpares, que son más puntiagudos de lo que indicaría el contorno de la superficie de la pieza. El mesiobucal es el mayor de los cuernos pulpares, y ocupa una porción prominente de la cámara pulpar. El cuerno pulpar mesiopalatino le sigue en tamaño, y es bastante angular y afilado. El cuerno distobucal es el más pequeño.

PRIMER MOLAR PRIMARIO INFERIOR

Esta pieza es morfológicamente única entre los molares primarios. La característica mayor que lo diferencia en su borde marginal mesial por su exceso de desarrollo. Este borde se parece al go a una quinta cúspide; no se encuentra en otros molares.

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

La superficie lingual es convexa y se inclina desde el margen cervical prominente hacia la línea media de la pieza a medida que esta se acerca a la superficie oclusal. El contorno cervico-oclusal es paralelo al eje longitudinal del diente. El surco divide la superficie lingual en una cúspide mesiolingual y otra distolingual; la cúspide mesiolingual es la mayor.

La superficie mesial es muy plana. Se crea una convexidad en el borde marginal mesial y es muy prominente en la unión de la cúspide mesiobucal.

La superficie distal es convexa, y el borde marginal distal está atravesado por un surco distal.

La superficie oclusal puede definirse como un romboide y es más larga mesiodistalmente que bucolingualmente.

Las raíces son dos: una raíz mesial y una distal. Las raíces son delgadas y se ensanchan cuando se acercan al ápice, para permitir que se desarrolle el germen de la pieza permanente.

La cavidad pulpar contiene una cámara pulpar que, vista desde el aspecto oclusal, tiene forma romboidal. La cámara pulpar tiene cuatro cuernos pulpares. El cuerno mesiobucal, que es el mayor, es redondeado y se conecta con el cuerno pulpar mesiolingual por un borde elevado, haciendo que el labio mesial sea especialmente vulnerable a exposiciones mecánicas. El cuerno pulpar distobucal es el segundo en área, pero carece de la altura de los cuernos mesiales. El cuerno pulpar mesiolingual, a causa del contorno de la cámara pulpar, yace en posición ligeramente mesial a su cúspide correspondiente. Aunque este cuerno pulpar es tercero en tamaño, es el segundo en altura; es largo y puntiagudo. El cuerno pulpar distolingual es el menor. Es más puntiagudo que los cuernos bucales y relativamente pequeño en comparación con los otros tres cuernos pulpares.

SEGUNDO MOLAR PRIMARIO SUPERIOR

El segundo molar primario superior tiene cuatro cúspides, aun-

que a menudo existe una quinta cúspide en el aspecto mesiopalatino.

Este molar es de tamaño intermedio entre el primer molar primario, menor, y el primer molar permanente, mayor. La corona del segundo molar primario tiene un delineado trapezoidal.

La superficie bucal está dividida por el surco bucal en una cúspide mesiobucal y una distobucal. La cúspide mesiobucal es la segunda en tamaño, pero no es tan prominente como la distobucal. La cúspide distobucal es tercera en tamaño, pero tiene un borde palatino muy prominente con ligera inclinación mesial.

La superficie palatina es convexa, se inclina ligeramente cuando se acerca al borde oclusal. La inclinación es mayor en el aspecto mesial que en el distal. La superficie palatina está dividida por el surco palatino. Este surco divide la superficie en una cúspide mesiopalatina y una distopalatina. La cúspide mesiopalatina es la mayor, la cúspide distopalatina es la menor de las cuatro y está separada de la cúspide mesiopalatina por un surco distopalatino claramente acentuado. Cuando existe una quinta cúspide, ocupa el área mesiopalatina en el tercio medio de la corona. Se le denomina frecuentemente cúspide de Carabelli.

La superficie mesial presenta un borde marginal bastante elevado. El ángulo mesiobucal de la pieza es más bien agudo y el ángulo mesiopalatino es algo obtuso. La superficie es convexa oclusocervicalmente, y menos bucopalatinamente, estando algo aplanada.

La superficie distal es convexa oclusocervicalmente, pero menos bucopalatinamente, y está aplanada en su porción central. El contacto con el primer molar superior permanente es en forma de media luna invertida, con la convexidad en dirección oclusal.

La superficie oclusal de este molar se parece mucho a la superficie correspondiente del primer molar permanente.

Tiene tres raíces: una raíz mesiobucal, una distobucal y una palatina. La raíz distobucal es la más corta y la más estrecha de las tres.

La cavidad pulpar consiste en una cámara pulpar, tres canales pulpares y cuatro cuernos pulpares. Puede que exista un quinto cuerno que se proyecta del aspecto palatino del cuerno mesiopalatino, y cuando existe es pequeño. El cuerno pulpar mesiobucal es el mayor. El cuerno pulpar mesiopalatino es segundo en tamaño y es tan solo ligeramente más largo que el cuerno pulpar distobucal. El cuerno pulpar distobucal es tercero en tamaño. El cuerno pulpar distopalatino es el menor y más corto.

SEGUNDO MOLAR INFERIOR PRIMARIO

El segundo molar inferior primario consta de cinco cúspides que corresponde al primer molar permanente. El diente es mayor que el primer molar primario y menor que el primer molar secundario.

La superficie bucal presenta tres cúspides bien definidas. Una cúspide mesiobucal que es segunda en tamaño, una distobucal la mayor, y una distal, la menor de las tres. La cúspide distal se extiende más lingualmente en el borde oclusal que en las otras cúspides bucales para dar una área oclusal menor en la superficie distooclusal. Las cúspides mesiobucal y distobucal están divididas por el surco mesiobucal. Las cúspides mesial y distal están separadas por el surco distobucal.

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

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

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

La superficie oclusal tiene mayor diámetro en su borde bucal que en su borde lingual, a causa de la convergencia de las pa redes mesial y distal, a medida que se aproximan al lingual.

La raíz del segundo molar primario es mayor que la del primer molar primario. La raíz se compone de una rama mesial y de una distal.

La cavidad pulpar está formada por una cámara y generalmente tres canales pulpares. La cámara pulpar tiene cinco cuernos pulpares que corresponden a las cinco cúspides. Los cuernos pulpares mesiobucal; mesiolingual son los mayores, el cuerno pulpar mesiolingual es ligeramente menos puntiagudo, pero del mismo tamaño. El cuerno distolingual no es tan grande como el cuerno pulpar mesiobucal, pero es algo mayor que el cuerno distolingual o que el distal. El cuerno pulpar distal es el más corto y el más pequeño, ocupa una posición distal al cuerno distobucal, y su inclinación distal lleva el ápice en posición distal al cuerno distolingual.

TEJIDOS DEL DIENTE

Los dientes están formados por cuatro clases de tejidos. Tres son duros, mineralizados, y constituyen la cubierta del cuarto tejido, llamado pulpa.

Los tres tejidos mineralizados del diente son, por orden de creciente de dureza: esmalte, dentina y cemento. Cada uno de éstos es más duro que el tejido óseo.

ESMALTE

La corona anatómica está formada y delimitada exteriormente por el esmalte, que a su vez está cubierto por una fina membrana conocida como cutícula del esmalte o membrana de Nashmith. El espesor de la cutícula de 50 a 100 micras. No tiene forma de estructura celular, aunque algunos la describen con características de epitelio escamoso estratificado; en general, es considerado producto de elaboración del epitelio reducido del esmalte, una vez que éste ha terminado de formar los primas adamantinos o prismas del esmalte.

Se le conocen dos capas a la cutícula: la interna, que está adherida a la superficie del esmalte y que se calcifica y la externa que se cornifica total o parcialmente y se encuentra adherida al epitelio de la encía.

Es el tejido más duro del organismo. De aspecto vítreo, superficie brillante y translúcida, su color depende del de la dentina que lo soporta; por dicho motivo subordina su apariencia externa que varía desde blanco azulado hasta amarillo opaco. Su dureza se debe a que es la estructura más mineralizada de todas cuantas forman el organismo; sólo contiene de 3 a 8% de materia

orgánica y en el análisis por calcinación se ha logrado demostrar que la mitad de este porcentaje es humedad. En la dentadura infantil, el grueso del esmalte es uniforme, de un milímetro más o menos de espesor.

La sustancia adamantina está formada por prismas o cilindros que homogéneamente atraviesan todo el espesor del esmalte, desde la línea de demarcación dentina-esmalte hasta la superficie de la corona, donde se encuentra la cutícula de Nashmith.

Los prismas del esmalte guardan entre sí un paralelismo completo. Se agrupan en haces llamados fascículos, los cuales no siempre son paralelos, sino al contrario, muchas veces no siguen la misma orientación. Esto da lugar a que se consideren dos clases de tejidos. El primero tiene cierta homogeneidad o paralelismo entre los fascículos de prismas, y forman la mayor parte del conjunto tisular.

El segundo aspecto histológico es el de fascículos entrecruzados, formando nudos y es conocido como esmalte nudoso o escleroso, por ser más duro y resistente al desgaste. Su contenido en sales minerales es menor y se le conoce con el nombre de sustancia interprismática.

La formación de la matriz orgánica del esmalte, de origen ectodérmico, principia sobre la superficie ya calcificada de la dentina, y continúa del interior al exterior del órgano adamantino hasta ocuparlo en todo su espesor.

La calcificación de esta matriz se hace de fuera hacia dentro, en capas que van superponiéndose, alternando periodos de mineralización completos o normales, con otros incompletos o pobres en sales de calcio, llamados periodos de descanso, según el estado de salud del individuo; aunque estos periodos de descanso, se consi -

deran normales en el metabolismo tisular del organismo.

Los husos o agujas son terminaciones de las fibras de Thomes o prolongaciones citoplasmáticas de los odontoblastos, que pene - tran en el esmalte a través de la unión amelodentinaria. Los me - chones o penachos emergen de la unión dentina-esmalte, están for - mados por sustancias interprismáticas y prismas no calcificados o hipocalcificados.

Pueden considerarse las lamelas como juntas de tejido de as - pecto hialino, suave y blando, colocadas a manera de cojines natu - rales entre dos bloques de esmalte, materia sumamente rígida y, por tanto, proporciona cierta flexibilidad al conjunto, impidiendo fracturas.

DENTINA

La dentina está cubierta por esmalte en la corona del diente y por cemento en el área de la raíz. La dentina forma las paredes de la cavidad pulpar, la cual está ocupada por el tejido pulpar y tiene una sensibilidad exquisita a cualquier estímulo.

La dentina tiene un contenido orgánico del 19 al 21% de su pe - so, el cual es mayor que el del esmalte, y será menor que el del hueso ó el cemento.

Está matriz orgánica es similar en su composición a la del hueso y del cemento. Contiene una proporción considerable de fi - bras colagénas lo cual constituye el 18% del peso total de la dentina con aproximadamente 0.2% de proteína insoluble, mucopolisacáridos y lípidos.

El contenido inorgánico de la dentina es de 75% y el resto del peso total es agua. El contenido inorgánico de la dentina son

cristales de hidroxiapatita, éstos cristales en la dentina son similares en tamaño a los del hueso y el cemento que tienen una longitud de 20 a 100 milimicrones y de anchura 3 milimicrones aunque la dentina se forma en gran parte durante el desarrollo de los dientes en los maxilares.

La dentina está formada por una sustancia fundamental calcificada, que guarda en el interior de su masa infinidad de tubitos llamados conductillos o túbulos dentinarios donde se alojan las fibrillas de Thomes. Las fibrillas odontoblásticas o de Thomes son prolongaciones del citoplasma de los odontoblastos o dentinoblastos, que son las células productoras de un medio o sustancia de naturaleza colágena, que, al calcificarse constituye la dentina. Estas fibrillas son las conductoras nutricionales y sensoriales del tejido dentinario.

Los túbulos dentinarios tienen un diámetro desde cuatro y medio hasta una y media micras cerca de la unión de la dentina con el esmalte o el cemento, donde se anastomosan unas con otras.

En la raíz existen espacios interglobulares, los cuales pueden considerarse muy semejantes o aún iguales, y reciben el nombre de capa granular de Thomes. La formación de estas lagunas dentinarias se debe al mecanismo de calcificación. Estos espacios o huecos pueden servir para dar flexibilidad a la dentina o como reserva de tejido recalcificable en caso de infección o lesión.

La mineralización de la dentina se efectúa en dirección de fuera a dentro. A medida que el odontoblasto se retira hacia la parte central del diente, el tamaño de la cavidad o cámara pulpar se reduce. En la porción radicular, el conducto se va constituyendo en forma conoide, con base en el ápice. Los odontoblastos se encuen -

tran en la unión con la pulpa y tienen unas terminaciones nerviosas que al cortarlas producen dolor son las fibras de Thomes.

La calcificación se realiza, como en el esmalte, por capas que presentan épocas de mayor actividad durante el metabolismo evolutivo.

En el espesor de la masa hay proyecciones esferoidales notablemente paralelas a la superficie dentinaria, que a semejanza de las líneas de Retzius en el esmalte, llevan el nombre de líneas o contornos de Owen.

Dos estados físicos de la dentina: la primaria y la secundaria.

La dentina primaria se divide en: Natural o Dentina Joven y la Esclerótica o Dentina Recalcificada.

Dentina Primaria: Es el estado que guarda la dentina mineralizada antes de formarse el extremo de la raíz, y delimitarse el foramen apical. Esto sucede en dientes de la segunda dentición. En los dientes infantiles se advierte la línea que marca la calcificación pre y postnatal en el esmalte y dentina, según lo citan Roshton y Schour.

La Dentina Regular o Natural está constituida por una masa o medio calcificado que guarda en su interior los conductillos dentinarios donde se alojan las fibrillas de Thomes; los que tienen amplitud de 4.5 micras de luz al nivel de su nacimiento cerca del odontoblasto; en la región anastomótica, cerca del esmalte o cemento disminuye hasta 1.5 micras. Este estado físico del tejido dentinario se presenta en un diente joven en época del movimiento de erupción, o sea, muy recién mineralizado.

Dentina Esclerótica: El segundo estado de la dentina es también dentina primaria que se ha recalcificado. Los conducti -

llos dentinarios han reducido su luz por causa de una acción defensiva ante una agresión. Esta puede ser de cualquier índole, como presiones, golpes, causadas por la masticación. Las fibrillas de Thomes o citoplasma celular, al ser estimulada por algún irritante, produce un medio calcificable y provoca mineralización de las paredes de los conductillos a expensas de su diámetro. Las fibrillas se adelgazan para dejar espacio a la mineralización.

Dentina Secundaria es producida posteriormente a la erupción del diente y a la formación del ápice. Es un tejido elaborado normalmente por la pulpa sin otro estímulo más que el tiempo, o mejor dicho, la edad de la persona.

La dentina secundaria se divide en: Dentina Regular o Normal y la Irregular o de Defensa.

La Dentina Secundaria Regular: Este aspecto del tejido dentinario se produce constantemente a consecuencia de la edad, en toda la superficie de la cavidad coronaria y radicular; lo que obliga a reducir el tamaño de esta cavidad.

La Dentina Secundaria Irregular: Es un tejido nuevo, formado a expensas de la cavidad pulpar como reacción de defensa ante una afección o estímulo.

Por último tenemos la que llamaremos Nodular o Pulpar es la que se forma en el interior de la cámara pulpar, pero no adherida a sus paredes, sino más bien en forma de múltiples nódulos dentro de la cavidad, que a veces obliteran los conductos radiculares.

CEMENTO

Tejido que cubre la totalidad de la raíz hasta el cuello anatómico del diente; de color amarillento, de consistencia más flexible

y menos dura que la dentina; su calcificación es también menor, y no es sensible o sensitivo como ésta. El cemento contiene de 30 a 35% de sustancia orgánica. De los tejidos duros del diente es el único que encierra células dentro de su constitución histológica.

Se considera dividido en dos capas: una externa celular y otra interna acelular. Las células de la capa externa, los cementoblastos o cementocitos, aparentan una forma típica ovoide con prolongaciones filamentosas, como los osteocitos, aunque sin ser tan estrellados; sus ramificaciones llegan a anastomosarse con las de las otras células.

La capa interna es compacta, más mineralizada, y de crecimiento normal muy lento. Es más delgada y está unida a la dentina.

Durante la formación de la matriz orgánica, los cementoblastos se incluyen a veces en la matriz, y entonces recibe el nombre de cemento celular. En otras ocasiones, las células no se incluyen en el cemento, y entonces recibe el nombre de cemento acelular.

El estudio histológico del cemento en preparaciones descalcificadas o en cortes por desgaste revela las zonas de incremento que contienen cementoblastos incluidos, llamados ahora cementocitos.

La externa fija las fibras del ligamento parodontal. La formación del cemento es posterior a la dentina; se hace por capas superpuestas a expensas de la parte interna del folículo o saco dentario, que conserva en este momento los cementoblastos o productos de cemento. Existe, además, otra capa de células también proveniente de la parte interna del folículo dentario

las que dan origen al ligamento parodontal que es el medio de fijación del diente o, más propiamente, el ligamento de articulación.

El cemento tiene también la cualidad de crecer continuamente. Sigue formándose aún después de que el diente ha hecho erupción.

El cemento cubre la totalidad de la raíz y sirve para soportar las fibras que forman el parodonto, o sea el tejido de fijación de la raíz en el alvéolo.

El cemento presenta otras particularidades que no tienen otros tejidos del diente:

- La neoformación del cemento regula o determina en cierto modo la sujeción y firmeza de la raíz en el alvéolo.
- La existencia de células en su constitución tisular pueden estar aisladas o formando conjuntos o grupos, lo que no sucede con los otros tejidos duros del diente.
- La construcción de tejido nuevo o la desmineralización o destrucción de éste, no afecta la vida del diente. Los apósitos del cemento se van superponiendo, engrosando la porción apical y robusteciendo el desmodonto que se adapta a la función sin traumatizarse. Boedecker dice que el cemento neoformado en el ápice puede ser causa de foraminas apicales en delta.

CAMARA PULPAR Y PULPA DENTARIA

En el centro del diente y circundada por la dentina, se encuentra una cavidad que se conoce como cámara pulpar. Este pequeño recinto está ocupado totalmente por la pulpa dentaria.

La cámara pulpar es la reducción de la cavidad ocupada por la papila dentinaria. Es la porción del folículo que estando dentro del saco dentario se fue cubriendo y encerrando con una capa de te -

jido duro, o sea la dentina, producida por la misma pulpa.

Se estudian dos partes de la cavidad o cámara pulpar; la porción coronaria y la radicular.

La primera o porción coronaria, es un recinto o cavidad que toma la misma forma de la corona, más o menos cuboide, con pequeñas variantes, según el diente que se trate.

Siendo una cavidad, está circundada por paredes, las cuales toman su nombre de acuerdo con la nomenclatura de las caras de la corona que les corresponden: cuatro son axiales tales como labial o vestibular, lingual, mesial, distal. Las otras dos son perpendiculares a éstas, se trata de las caras oclusal y cervical, esta última corresponde al cuello del diente.

La pared que corresponde a la cara oclusal, cuando existe, se llama techo de la cavidad, y la pared que corresponde al cuello, se llama piso o fondo de la misma. En el techo existen unas prolongaciones de la cámara, también ocupadas por pulpa, llamadas cuernos de la pulpa. Están dirigidas hacia la cima o vértice de la corona, que corresponde a cada uno de los lóbulos de crecimiento. Estos cuernos son formaciones anatómicas que deben tenerse en cuenta para cualquier intervención clínica en la corona de un diente.

La segunda porción de la cavidad pulpar corresponde al conducto radicular. Es ligeramente conoide o tubular, que como un embudo sale del fondo o piso coronario, y después de recorrer el trayecto longitudinal del cuerno radicular termina en el foramen apical, al cual comunica con el exterior; es el sitio por donde penetra el paquete vasculonervioso que nutre y sensibiliza a la pulpa.

En los dientes de la primera dentición, algunas veces los conductos radiculares de los molares, semejan una ranura siguiendo siempre la forma externa laminada de la raíz.

La pulpa es el órgano vital y sensible por excelencia. Está compuesto por un estroma celular de tejido conjuntivo laxo, ricamente vascularizado.

PULPA

La primera capa es la predentina, sustancia colágena que constituye un medio calcificable, alimentado por los odontoblastos. Esta zona está cruzada por los plexos de Von Korff que son fibrillas de reticulina que entran en la constitución de la matriz orgánica de la dentina.

La segunda capa la forman los odontoblastos; constituyen éstos un estrato pavimentoso de células diferenciadas de forma cilíndrica o prismática, en cuyo polo externo tienen una prolongación citoplasmática que se introduce en la dentina; o mejor dicho, estas prolongaciones citoplasmáticas quedan atrapadas por la calcificación y vienen a constituir las fibrillas de Thomes.

La tercera capa se encuentra inmediatamente por debajo de los odontoblastos y es la zona basal de Weill, donde terminan las prolongaciones nerviosas que acompañan al paquete vasculonervioso, la cual, es muy rica en elementos vitales.

Se debe insistir en la extraordinaria vascularización de este conjunto tisular que forma la pulpa. Por el foramen apical penetra una arteriola, que desde su recorrido radicular se ramifica en capilares; posteriormente se convierten en venosos que se unen en un solo vaso para seguir el mismo recorrido de regreso y salir por el

mismo agujero apical.

Se ha logrado comprobar la existencia de vasos linfáticos dentro del estroma pulpar, lo cual garantiza su poder defensivo. El filamento del nervio que entra por el agujero se ramifica, convirtiéndose a todo el conjunto en un plexo vasculonervioso.

DIFERENCIAS MORFOLOGICAS E HISTOLOGICAS ENTRE LOS DIENTES PRIMARIOS Y LOS PERMANENTES

Existen diferencias morfológicas e histológicas entre las denticiones primarias y permanentes en tamaño de las piezas y en su forma general externa e interna.

Estas diferencias pueden enumerarse como sigue:

1. En todas dimensiones, las piezas primarias son más pequeñas que las permanentes correspondientes.
2. Las coronas de las piezas primarias son más anchas en su diámetro mesiodistal en relación con su altura cervicooclusal, dando a las piezas anteriores aspecto de copa y a los molares aspecto más aplastado.
3. Los surcos cervicales son más pronunciados, especialmente en el aspecto bucal de los primeros molares primarios.
4. Las superficies bucales y linguales de los molares primarios, son más planas en la depresión cervical que las de los molares permanentes.
5. Las superficies bucales y linguales de los molares, especialmente de los primeros molares, convergen hacia las superficies oclusales, de manera que el diámetro bucolingual de la superficie oclusal es mucho menor que el diámetro cervical.
6. Las piezas primarias tienen un cuello mucho más estrecho que los molares permanentes.
7. En los primeros molares la copa de esmalte termina en un borde definido, en vez de ir desvaneciéndose hasta llegar a ser de un filo de pluma, como ocurre en los molares permanentes.
8. La copa de esmalte es más delgada, y tiene profundidad más consistente, teniendo en toda la corona aproximadamente 1 mm. de espesor.

9. En las piezas primarias hay en comparación menos estructura dental para proteger la pulpa. El espesor de la dentina de las cámaras pulpares en la unión de esmalte y dentina. Al preparar la cavidad, es importante saber el espesor relativo de la dentina, aunque existen notables variaciones entre piezas individuales que poseen la misma morfología.
10. Los cuernos pulpares están más altos en los molares primarios, especialmente los cuernos mesiales, y las cámaras pulpares son proporcionalmente mayores.
11. Existe un espesor de dentina comparablemente mayor sobre la pared pulpar en la fosa oclusal de los molares primarios.
12. Las raíces de las piezas anteriores primarias son mesiodistalmente más estrechas que las anteriores permanentes.
13. Las raíces de las piezas primarias son más largas y más delgadas, en relación con el tamaño de la corona, que las de las piezas permanentes.
14. La proporción de la pulpa coronaria es mayor en los dientes primarios que en los permanentes debido al tamaño relativamente mayor de la pulpa de los dientes temporales.
15. El menor espesor de esmalte en los dientes primarios permite preparar las cavidades en menor tiempo.
16. En los dientes primarios los prismas del esmalte del tercio gingival se extienden oclusal o incisalmente desde la unión amelo-dentinaria; por lo tanto no es necesario un biselado en el piso gingival de las cavidades compuestas.
17. Los puntos de contacto entre los molares primarios son relativamente amplios y aplanados.
18. El esmalte es mineralizado y poroso y su grosor es aproximadamente de 1 mm.

19. Los molares no presentan festoneado en su cara oclusal es decir son continuos.
20. Los prismas a nivel del cuello se dirigen hacia gingival, son más claros y tienen una inclinación axial o pulpar.
21. Los canales radiculares son amplios en sentido vestibulolingual y estrechos en sentido mesiodistal.
22. Los ápices de las raíces son amplios y aplanados.

BIBLIOGRAFIA

DIAMOND MOSES, ANATOMIA DENTAL, EDITORIAL HISPANO-AMERICANA,
MEXICO 1978.

ESPONDA VILA RAFAEL, ANATOMIA DENTAL, EDITORIAL MELO, QUINTA
EDICION, MEXICO 1978.

FINN SIDNEY B., ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL INTERAMERICANA
CUARTA EDICION, MEXICO 1976.

HOTZ RUDOLF P., ODONTOLOGIA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES, EDITORIAL
PANAMERICANA, ARGENTINA 1977.

LEYT SAMUEL, ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL MUNDI, PRIMERA
EDICION, ARGENTINA 1980.

MACDONALD, RALPH E., ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE,
EDITORIAL MUNDI, SEGUNDA EDICION, ARGENTINA 1975.

CAPITULO II

DESARROLLO DE LOS DIENTES PRIMARIOS

La evolución del diente pasa por varias etapas que son:

1. CRECIMIENTO
2. CALCIFICACION
3. ERUPCION
4. ATRICION
5. RESORCION Y EXFOLIACION

CRECIMIENTO

La etapa de crecimiento a su vez está constituida por las siguientes fases:

- a). INICIACION: Es el comienzo de la formación del brote dentario en el epitelio bucal.
- b). PROLIFERACION: Es la multiplicación de las células y elaboración del órgano del esmalte.
- c). HISTODIFERENCIACION: Es la especialización de las células en ameloblastos y odontoblastos.
- d). MORFODIFERENCIACION: Es el alineamiento de las células formativas a lo largo de la futura unión amelodentinaria y dentinocementaria que nos van a dar el bosquejo del futuro diente.
- e). APOSICION: Es el depósito en la matriz de dentina y esmalte.

Los dientes son de origen ectodérmico y mesodérmico. Las células ectodérmicas intervienen en la formación de esmalte, en la estimulación odontoblástica y en la determinación de la forma de la corona y de la raíz. Una vez terminada su acción dichas células desaparecen. Las células mesodérmicas forman la dentina, el tejido pulpar, el cemento radicular, la membrana periodontal y el hueso alveolar.

En el embrión humano la mandíbula y el maxilar se presentan como un reborde continuo, en la parte interna de dicho reborde se forman los gérmenes dentarios. La lámina o listón dental tiene su origen en el epitelio bucal, formada por una invaginación continua a lo largo del reborde libre de los maxilares. Desarrollándose los dientes temporales a partir de las protuberancias localizadas en diez puntos distintos en la lámina dental. Los gérmenes de los dientes permanentes se originan por lingual de los dientes temporales.

LA FASE INICIAL DEL DESARROLLO DENTAL

Ocurre con la proliferación de un pequeño grupo de células del epitelio bucal hacia el tejido conjuntivo subyacente, éstas células asumen un aspecto invaginado con los dobleces dirigidos en sentido opuesto al epitelio bucal, adquiriendo con ello el germen dentario la forma de capuchón.

FASE DE PROLIFERACION

Se forma el órgano del esmalte el cual asume la forma de copa. Diez brotes en total emergen de la lámina dental de cada arco para convertirse en dientes primarios. Este órgano adamantino tiene dos capas: el epitelio adamantino externo, que corresponde a la cubierta, y el epitelio adamantino interno, que corresponde al recubrimiento de la copa. Entre las dos capas se encuentra fluido intercelular, células anastomosadas entre sí formando un retículo estelar que servirá como cojín para las células de formación de esmalte que están en desarrollo.

Alrededor del órgano del esmalte las células del mesenquima

proliferan y se concentran formando: la papila dental (que formará la pulpa dental y la dentina) y el saco dental (que terminará siendo cemento, membrana periodontal y hueso alveolar) a esta fase de proliferación se le conoce con el nombre de Fase de Copa.

El órgano del esmalte está separado de la pulpa dentaria por el epitelio adamantino interno y del saco dentario por el epitelio adamantino externo.

FASE DE HISTODIFERENCIACION

La mitosis celular desaparece casi por completo, el germen dentario se independiza de la lámina dental la cual se reabsorbe. El germen dentario está formado por el órgano del esmalte, la papila dental y el saco dentario.

El órgano del esmalte desempeña los siguientes papeles:

- . Da origen al esmalte a través de los ameloblastos.
- . Forma el molde del futuro diente.
- . Ejerce una irritación formativa sobre el mesenquima circulante e induce a la formación de los odontoblastos.
- . Las células periféricas de la papila dental se diferencian en odontoblastos que junto con las fibras de Korff darán origen a la dentina.

En la parte central de la papila dental se forma la futura pulpa dental. Las células de la capa interna y externa del epitelio adamantino proliferan dando origen a la vaina epitelial de Hertwig; la que bosqueja la unión dentinocementaria y actúa como patrón para la forma y longitud de las raíces, dicha vaina se desintegra una vez cumplida su función quedando en ocasiones restos epiteliales.

El saco dentario que rodea al órgano del esmalte está consti -

tuido por células mesenquimatosas, las que se diferencian en cemento blastos dando origen al cemento radicular.

FASE DE MORFODIFERENCIACION

Antes de iniciarse el depósito calcáreo en la matriz orgánica del diente, las células formativas se disponen de manera que bosquejan la forma y tamaño del futuro diente. El epitelio adamantino interno se arregla de tal manera que el límite entre el y los odontoblastos semeja la futura unión amelodentinaria. Esta unión actúa como modelo, sobre este sitio se deposita la matriz del esmalte y dentina, dando así la forma y tamaño al futuro diente. La raíz dentaria es bosquejada análogamente por el crecimiento hacia abajo de la vaina de Hertwig.

APOSICION

Durante esta última fase del desarrollo dentario, los ameloblastos se mueven hacia la periferia formando así la matriz adamantina calcificada en sólo un 25 a 30%.

Los odontoblastos se mueven hacia el interior alejándose de la unión amelodentinaria, quedando incluidas algunas prolongaciones citoplasmáticas llamadas también Fibras de Thomas. Los odontoblastos junto con las fibras de Korff forman la predentina que es una sustancia colágena no calcificada.

CALCIFICACION

La calcificación es la segunda etapa del desarrollo dental, se entiende por calcificación al endurecimiento de la matriz orgánica por la precipitación de sales de calcio.

Los ameloblastos son las células productoras del esmalte, las fibras de Thomes prismáticas y exagonales continuamente se transforman en prismas del esmalte, durante la formación del esmalte se alejan del límite amelodentinario.

El proceso de calcificación en el esmalte abarca tres etapas que son:

- . Simultaneamente con la formación de la matriz orgánica hay una impregnación calcica del 25 al 30%.
- . Cuando la matriz orgánica está formada totalmente se completa la mineralización y el esmalte terminada contiene el 96% de minerales.
- . Abarca la cristalización en forma de apatita en el esmalte.

La matriz orgánica de la dentina está constituida por odontoblastos, fibras de Korff, substancia basal, fibrillas precolágenas y colágenas de origen conjuntivo llamándose preentina, como siempre se está formando dentina siempre habrá capas de preentina.

La calcificación de la preentina se inicia en el borde y avanza hacia el cuello dental poco antes de la calcificación. La preentina experimenta una ligera depolimerización facilitando el depósito de sales de calcio adosándose a las fibrillas en forma de cristales y luego se fusiona en una capa homogénea. La calcificación se produce en forma periódica y durante toda la vida reduciendo la cámara pulpar.

Poco antes de erupcionar el diente se inicia la formación de cemento y continua formándose cemento secundario en forma intermitente, éste tejido es el último en formarse.

La matriz orgánica del cemento está constituido por células, fibrillas y substancia intercelular. Durante la calcificación los fibroblastos se transforman en cementoblastos.

La substancia cementante se deposita en capas quedando incluidas algunas fibras precolagenas depositándose después las sales de calcio.

ERUPCION

La palabra erupción se usa para explicar el movimiento de un diente, desde los tejidos que lo rodean hasta que logra su intercuspidización, este movimiento se inicia desde el interior del hueso una vez que se ha formado la corona dentaria e iniciado la formación de la raíz.

La erupción dentaria se efectúa en dos períodos:

- . Cuando el movimiento vertical se realiza dentro del hueso llámasele erupción preclínica.
- . Cuando el movimiento vertical se efectúa ya en la cavidad bucal denominándose erupción clínica.

Esta etapa se inicia al aparecer en la cavidad oral, el borde incisal con la parte más alta de una cúspide. El grado de migración en la fase preclínica depende de la resistencia que encuentre en los tejidos que rodean al diente sobre todo cuando hay hueso. Cuando la erupción llega a la fase clínica lógicamente se elimina esa resistencia, aumentando considerablemente la migración vertical. Al hacer contacto con su antagonista se manifestará de nuevo cierta resistencia y disminuyendo la migración dental.

La erupción vertical en la fase clínica se le denomina erupción activa. Este fenómeno no cesa aún cuando el diente hace contacto con su antagonista, en ello intervienen dos factores:

- . Crecimiento Óseo
- . Fenómeno de Atrición

Durante la erupción el principal movimiento es el de migración vertical aunque también hay movimiento de rotación y de inclinación.

Se ha observado que existen considerables variaciones de tiempo en el proceso fisiológico; en el aspecto de erupción no se encuentran diferencias entre los sexos, aunque algunos autores opinan que existe una ventaja de las niñas sobre los varones. El orden de erupción es igual para cada maxilar y para cada sexo y es:

- . Incisivo Central
- . Incisivo Lateral
- . Primer Molar
- . Canino
- . Segundo Molar

La mayoría de los autores concuerdan en que el Incisivo Central Inferior erupciona primero que el superior, después el Lateral Superior y luego el Lateral Inferior. Este orden de erupción de estos cuatro dientes es igual para ambos sexos.

El primer molar superior erupciona antes que el inferior; lo mismo sucede con el canino. El segundo molar inferior erupciona antes que el superior.

Tanto en la erupción de los dientes temporales como permanentes se observa una adaptación continua del tejido conjuntivo alrededor del diente en erupción; así también la formación de un hueso alveolar y un nuevo parodonto alrededor del diente erupcionado.

En las arcadas de la primera dentición con frecuencia aparecen como característica fisiológica espacios interdentarios en la región anterior especialmente. La presencia de estos espacios de desarrollo generalizado pudierá garantizarnos una disposición correcta al erupcionar las piezas de la segunda dentición. Sin embargo aún con espacios de crecimiento se pueden observar ocasionalmente proble

mas de apiñonamiento por ejemplo: como consecuencia en la desarmonia entre el tamaño del diente y el espacio existente en el largo de la arcada.

Al mismo tiempo que aparecen los espacios de crecimiento se originan los espacios primates que se localizan entre los incisivos laterales y caninos en superiores y entre caninos y primeros molares en inferiores.

Baume, observo los espacios en las dentaduras de los monos razón por la cual se le llamo espacios primates. Se observo que estos espacios primates no aumentan de tamaño después de los tres años, más bien se observo que tienden a desaparecer durante la erupción de los dientes permanentes.

CRONOLOGIA DE LA DENTICION PRIMARIA

PIEZA	FORMACION DE TEJIDO DURO	CANTIDAD DE ESMALTE FORMADO AL NACIMIENTO	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
A	4 meses en el útero	Cinco sextos	1 1/2 meses	7 1/2 meses	1 1/2 años
B	4 1/2 meses en el útero	Dos tercios	2 1/2 meses	9 meses	2 años
C	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	18 meses	3 1/4 años
D	5 meses en el útero	Cúspides unidas	6 meses	14 meses	2 1/2 años
E	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	11 meses	24 meses	3 años
A	4 1/2 meses en el útero	Tres quintos	2 1/2 meses	6 meses	1 1/2 años
B	4 1/2 meses en el útero	Tres quintos	3 meses	7 meses	1 1/2 años
C	5 meses en el útero	Un tercio	9 meses	16 meses	3 1/4 años
D	5 meses en el útero	Cúspides unidas	5 1/2 meses	12 meses	2 1/4 años
E	6 meses en el útero	Puntas de cúspides aún aisladas	10 meses	20 meses	3 años

ATRICION

La atrición es un desgaste normal de los dientes, comienza tan pronto como hacen contacto con sus antagonistas, éste proceso es una etapa más en el desarrollo dental.

Es un factor que interviene en la erupción activa del diente, ya que este tiende a migrar verticalmente para compensar el desgaste sufrido por la atrición. Se ha observado que los dientes primarios se desgastan más rápidamente que los permanentes.

La atrición se observa claramente en el adulto; en esta época la erupción depende de la atrición que sufrán las caras masticatorias, motivo por el cual el diente tiende a migrar verticalmente para compensar la pérdida de estructuras dentales.

RESORCION Y EXFOLIACION

La resorción es un proceso fisiológico que resulta de la acción osteoclástica, este fenómeno es indispensable en los dientes temporales para que dejen espacio a los dientes reemplazantes. La resorción radicular comienza alrededor de los 2 años de edad para los incisivos y de los 3 años para caninos y molares.

La caída final se produce entre los 7 a los 12 años de edad. La caída retardada puede guardar relación con el retardo de la erupción, también se puede deber a mal posición de los dientes permanentes o también al fenómeno de anquilosis.

Los dientes en proceso de resorción se mantienen firmes y cumplen bien su función. En este fenómeno se observan períodos osteoclásticos activos y períodos de descanso. El diente cae espontáneamente cuando su raíz está casi completamente reabsorbida.

Se ha demostrado que la pérdida del diente temporal y la erupción del permanente son procesos íntimamente ligados entre sí; entre éstos sucesos el niño queda sin dientes en el lugar de la pérdida a éste lapso se le llama desdentado.

Se ha observado que en las niñas el recambio tiene lugar a una edad cronológica más temprana, esto guarda relación con el desarrollo en general acelerado en las niñas. La duración máxima permisible del intervalo desdentado es de más ó menos 2 meses. Este recambio es más retardo en el incisivo lateral superior que es de aproximadamente 4 meses.

Según observaciones hechas por el Dr. Schwarz si al cabo de este período permisible no se presenta el recambio dental se debe pensar en una alteración en el recambio dental, como puede ser la ausencia

del germen dentario, también otro puede ser por falta de espacio para la erupción del diente permanente.

En el maxilar superior el orden de erupción es igual para varones y niñas y es: Primer molar, incisivo central, lateral, primer premolar, segundo premolar, canino y segundo molar.

En inferior la secuencia es: Primer molar, incisivo central, lateral, canino, primer premolar, segundo premolar y segundo molar.

El diente en erupción puede ser desviado si encuentra obstáculos en su trayectoria eruptiva, por ello puede erupcionar en mala posición o quedar impactado.

Todos los autores concuerdan en que el primer diente de la segunda dentición que hace erupción es el primer molar permanente y con esto se inicia la etapa de la dentición mixta.

Si observamos de frente la dirección de erupción de los incisivos permanentes en niños de 6 a 12 años, veremos que lo hacen diagonalmente, por lo que aparece un espacio en la zona de la línea media denominada diastema. Esta etapa es llamada del Patito Feo por Broadbent, debido a la no muy buena apariencia que presenta. Al erupcionar los incisivos laterales superiores comienza la erupción de los caninos y de acuerdo a la fuerza de erupción presionará el ápice del incisivo lateral hacia la línea media provocando una mayor inclinación de los incisivos laterales. Sin embargo el diastema central y el desplazamiento lateral se corrigen con la erupción de los caninos permanentes.

En lo que respecta al período de erupción, la zona distal del segundo molar temporal es tomada como guía para la erupción del primer molar permanente. La dirección de erupción del primer molar

superior parte de mesial a distal y el molar inferior de distal a mesial; ambos ejercen presión distal a los molares temporales.

Es mayor el espacio en la dentición temporal en comparación a la dentición permanente en caninos y premolares. A esta diferencia de espacio se le denomina Espacio de Recuperación o Lee Way.

Es bueno recordar que las piezas primarias empiezan a calcificarse entre el cuarto y sexto mes en el útero y hacen erupción entre los 6 y 24 meses de edad. Las raíces completan su formación aproximadamente un año después que hacen erupción los dientes. Los dientes caen entre los 6 y 11 años de edad. La edad de erupción de las piezas sucedáneas es en promedio unos 6 meses después de la edad de exfoliación de las piezas primarias.

La erupción ocurre entre los seis y doce años, y el esmalte se forma completamente aproximadamente tres años antes de la erupción. Las raíces están completamente formadas aproximadamente tres años después de la erupción.

La calcificación de las piezas permanentes se realiza entre el nacimiento y los 3 años de edad.

EDADES EN LAS QUE EL 50% DE LAS PIEZAS PRIMARIAS
ESPECIFICADAS SE PIERDEN

EDAD (AÑOS)	MAXILAR	MANDIBULAR
6		Incisivos Centrales
7	Incisivos Centrales	Incisivos Laterales
8	Incisivos Laterales	
9	Primeros Molares	Primeros Molares
10		Caninos Segundos Molares
11	Caninos Segundos Molares	

CRONOLOGIA DE LA DENTICION PERMANENTE

PIEZA	FORMACION DE TEJIDO DURO	ESMALTE COMPLETO	ERUPCION	RAIZ COMPLETA
<u>1</u>	3 - 4 meses	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
<u>2</u>	10 - 12 meses	4 - 5 años	8 - 9 años	11 años
<u>3</u>	4 - 5 meses	6 - 7 años	11 - 12 años	13 - 15 años
<u>4</u>	1 1/2 - 1 3/4 años	5 - 6 años	10 - 11 años	12 - 13 años
<u>5</u>	2 1/4 - 2 1/2 años	6 - 7 años	10 - 12 años	12 - 14 años
<u>6</u>	Al nacer	2 1/2 - 3 años	6 - 7 años	9 - 10 años
<u>7</u>	2 1/2 - 3 años	7 - 8 años	12 - 13 años	14 - 16 años
<u>1</u>	3 - 4 meses	4 - 5 años	6 - 7 años	9 años
<u>2</u>	3 - 4 meses	4 - 5 años	7 - 8 años	10 años
<u>3</u>	4 - 5 meses	6 - 7 años	9 - 10 años	12 - 14 años
<u>4</u>	1 3/4 - 2 años	5 - 6 años	10 - 12 años	12 - 13 años
<u>5</u>	2 1/4 - 2 1/2 años	6 - 7 años	11 - 12 años	13 - 14 años
<u>6</u>	Al nacer	2 1/2 - 3 años	6 - 7 años	9 - 10 años
<u>7</u>	2 1/2 - 3 años	7 - 8 años	11 - 13 años	14 - 15 años

BIBLIOGRAFIA

BARNETT EDWARD M., TERAPIA OCLUSAL EN ODONTOPEDIATRIA, EDITORIAL PANAMERICANA, ARGENTINA 1978.

FINN SIDNEY B., ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL INTERAMERICANA, CUARTA EDICION, MEXICO 1976.

GRABER, ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA, EDITORIAL INTERAMERICANA, TERCERA EDICION, MEXICO 1981.

HOTZ RUDOLF P., ODONTOLOGIA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES, EDITORIAL PANAMERICANA, ARGENTINA 1977.

LEYT SAMUEL, ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL MUNDI, PRIMERA EDICION, ARGENTINA 1980.

MACDONALD, RALPH E., ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE, EDITORIAL MUNDI, SEGUNDA EDICION, ARGENTINA 1975.

CAPITULO III

HISTORIA CLINICA

El niño deberá estar sentado cómodamente, en una silla dental diseñada para niños o en una silla para adultos ajustada adecuadamente a su tamaño. Además del foco dental y la jeringa de aire, únicamente se necesita un espejo de frente y un explorador de ángulo recto. Solo estos instrumentos tendrán que estar en evidencia al comentar el examen. Si el niño es curioso deberá explicársele el nombre de cada instrumento.

El historial de un paciente de odontopediatría puede dividirse en: Estadísticas vitales, historia de los padres, historia prenatal y natal, e historia posnatal y de lactancia.

La historia de los padres proporciona alguna indicación del desarrollo hereditario del paciente. Está diseñada también para informar al Cirujano Dentista sobre el valor que los padres conceden a sus propios dientes, puesto que la actitud de los padres hacia la odontología puede reflejarse en el miedo del niño y en los deseos de los padres, con relación a los servicios dentales.

Las historias prenatal y natal a menudo proporcionan indicaciones sobre el origen del color, forma y estructura anormal de piezas temporales y permanentes.

El historial posnatal y de lactancia revisa los sistemas vitales del paciente. También registra información, tal como tratamientos preventivos previos de caries dentales, 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 enfoque de la historia dependen de las cir -

cunstances que rodean a cada caso. En situaciones de urgencia, la historia se limita generalmente a puntos esenciales en relación con la lesión que se trata en el momento o del mal que aqueje al niño actualmente y también a la presencia o ausencia de enfermedades generales que tengan importancia en el tratamiento inmediato.

Se hace la historia clínica del niño con una secuencia lógica y ordenada de observaciones y de procedimientos de examen; de manera sonriente y amable. En la mayoría de los casos, un enfoque sistemático producirá mucha más información sobre alguna enfermedad no detectada y los procesos de esta que un método de examen desordenado.

HISTORIA CLINICA EN ODONTOPEDIATRIA

FECHA:

ESTADISTICAS VITALES:

NOMBRE DEL NIÑO Y SU DIMINUTIVO

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO

EDAD

SEXO

DIRECCION

TELEFONO

NUMERO DE HERMANOS Y EL LUGAR QUE OCUPA EN LA FAMILIA

NOMBRE DE LA PERSONA QUE PROPORCIONA LA INFORMACION DE ESTE HISTORIAL

NOMBRE DE LA MADRE Y OCUPACION

NOMBRE DEL PADRE Y OCUPACION

¿CON QUIEN VIVE EL NIÑO?

NOMBRE DE SU PEDIATRA

DIRECCION

TELEFONO

¿QUIEN RECOMENDO AL NIÑO?

QUEJA PRINCIPAL

¿QUE LE HIZO TRAER A SU HIJO AL CIRUJANO DENTISTA?

HISTORIA DE LOS PADRES:

¿LLEVA USTED DENTADURAS POSTIZAS?

¿LLEVA SU CONYUGE DENTADURAS POSTIZAS?

SI CONTESTO AFIRMATIVAMENTE A LAS ANTERIORES

¿A QUE EDAD LE EXTRAJERON SUS DIENTES?

¿Y LOS DE SU CONYUGE?

¿PORQUE LE EXTRAJERON LOS DIENTES?

¿PORQUE LE EXTRAJERON LOS DIENTES A SU CONYUGE?

¿TIENE USTED O SU CONYUGE MIEDO A UNA VISITA AL CIRUJANO DENTISTA?

HISTORIA PRENATAL:

- ¿HA TENIDO USTED ALGUNA ENFERMEDAD DURANTE ESTE EMBARAZO?
- ¿DE QUE TIPO Y CUANDO?
- ¿ESTUVO BAJO TERAPEUTICA MEDICAMENTOSA DURANTE EL EMBARAZO?
- ¿TOMO ANTIBIOTICOS DURANTE EL EMBARAZO?
- ENUMERE QUE MEDICAMENTOS
- ¿CUANTO TIEMPO Y CON QUE FRECUENCIA TOMO ESTO?
- ¿TUVO ALGUNA DIETA DE ALTO VALOR VITAMINICO O CALCIO DURANTE EL EMBARAZO?
- ¿EXISTE INCOMPATIBILIDAD SANGUINEA ENTRE USTED Y SU CONYUGE?
- ¿LE HA DICHO SU MEDICO QUE ES USTED RH NEGATIVO?
- ¿TOMO USTED TABLETAS DE FLUORURO O EXISTIA FLUORURO EN EL AGUA QUE BEBIA DURANTE SU EMBARAZO?

HISTORIA NATAL:

- ¿FUE PREMATURO SU HIJO?
- ¿TENIA ESCORBUTO AL NACER?
- ¿LE HICIERON TRANSFUSIONES DE SANGRE?

HISTORIA POSNATAL Y DE LACTANCIA:

- ¿TUVO CONVULSIONES DURANTE LA LACTANCIA?
- ¿FUE AMAMANTADO?
- ¿DURANTE CUANTO TIEMPO?
- ¿SE LE ALIMENTO CON BIBERON?
- ¿DURANTE CUANTO TIEMPO?
- ¿LE ADMINISTRARON SUPLEMENTOS DE FLUORURO, FLUORURO EN EL AGUA DE BEBER, VITAMINAS, CALCIO, HIERRO U OTROS MINERALES?
- EXPLIQUE

¿SE LE ADMINISTRARON VITAMINAS EN FORMA DE JARABA O GOTAS?

¿DURANTE CUANTO TIEMPO SE LE ADMINISTRARON?

¿CON QUE FRECUENCIA?

¿TUVO SU HIJO ENFERMEDADES INFANTILES DURANTE LA LACTANCIA?

ENUMERELAS

¿SUFRIÓ FIEBRES REUMÁTICAS?

¿SUFRIÓ DOLORS EN LAS ARTICULACIONES?

¿HA TENIDO DIABETES?

¿PESO DEL NIÑO AL NACER?

¿HA TENIDO AFECCIONES RENALES?

¿HA TENIDO AFECCIONES DEL CORAZÓN?

¿LE DIJO ALGUN MÉDICO QUE SU HIJO ESTABA ANÉMICO?

¿QUE VACUNAS TIENE EL NIÑO?

¿RECIBIÓ SU HIJO ANTIBIÓTICOS?

¿A QUE EDAD?

¿DURANTE CUANTO TIEMPO?

¿QUE ANTIBIÓTICO SE LE ADMINISTRÓ?

¿TUVO SU HIJO DIFICULTADES PARA APRENDER A CAMINAR?

¿ESTUVO EL NIÑO HOSPITALIZADO ALGUNA VEZ?

FECHA

RAZÓN

¿SUFRIÓ ALGUNA OPERACIÓN EN LA LACTANCIA?

¿PORQUE RAZÓN?

¿SE HA ROTO SU HIJO ALGUN HUESO?

¿COMO OCURRIÓ?

¿CON QUE FRECUENCIA?

¿SUFRE FRECUENTEMENTE ACCIDENTES MENORES Y HERIDAS?

¿EXISTE EN SU HIJO ALGO QUE SE SALGA DE LO CORRIENTE?

EXPLIQUE

¿CONSIDERARÍA USTED A SU HIJO ENFERMIZO?

¿PORQUE?

¿TIENE ALGUNA INCAPACIDAD O ENFERMEDAD FISICA O MENTAL?

EXPLIQUE

¿TOMA SU HIJO GOLOSINAS ENTRE LAS COMIDAS?

¿QUE TIPO DE GOLOSINAS?

¿SUFRE FRECUENTEMENTE DOLORS DE DIENTES?

¿SANGRAN SUS ENCIAS CON FACILIDAD?

¿ES ALERGICO A ALGUN TIPO DE COMIDA, ANESTESICOS LOCALES, PENICILINA
U OTRAS DROGAS?

¿TIENE DIFICULTAD PARA DETENER EL SANGRADO CUANDO SE CORTA?

¿LE HA DICHO ALGUN MEDICO QUE SU HIJO ES HEMOFILICO?

OBSERVAR SI TIENE CICATRICES

¿TIENE PROBLEMAS PARA HACER AMIGOS?

¿NO SE LLEVA BIEN CON OTROS NIROS?

¿TIENE HERMANOS O HERMANAS?

¿CUALES SON SUS EDADES?

ALIMENTACION DEL NIÑO

¿ESTA EL NIÑO BAJO TRATAMIENTO MEDICO?

¿ESTA TOMANDO AHORA ALGUN MEDICAMENTO?

¿ESTATURA DEL PACIENTE?

¿TIENE RETRASO EN EL LENGUAJE?

TEMPERATURA

TAMAÑO DE LA CABEZA

COLOR DE PIEL Y DEL CABELLO

¿HAY DOLOR EN EL OIDO?

¿USA LENTES EL NIRO?

¿TIENE ALGUN PROBLEMA RESPIRATORIO?

EXAMEN DE LA CAVIDAD BUCAL:

¿HALITOSIS?

TAMAÑO, FORMA, COLOR Y TEXTURA DE LOS LABIOS

TAMAÑO, FORMA, COLOR Y TEXTURA DE LA MUCOSA BUCAL

¿SI EL FRENILLO LABIAL ES NORMAL O ANORMAL?

COLOR, TAMAÑO, FORMA Y CONSISTENCIA DE LA ENCIA

FORMA, TAMAÑO, COLOR Y MOVIMIENTO DE LA LENGUA DEL NIÑO

¿SI EL FRENILLO LINGUAL ES CORTO?

FORMA, COLOR Y PRESENCIA DE CUALQUIER TIPO DE LESION EN EL PALADAR

¿HA IDO ANTERIORMENTE AL DENTISTA?

ODONTOGRAMA

COLOR ROJO: CARIES Y OTRAS PATOLOGIAS COMO ABSCESOS, HIPOPLASIAS.

COLOR AZUL: REINCIDENCIA DE CARIES.

△ : SI HAY LA PERDIDA DE UN DIENTE O EXTRACCION.

↗ : SI HAY DIENTES GIRADOS O INCLINADOS INDICANDO HACIA DONDE.

□ : SI EL DIENTE NO HA HECHO ERUPCION.

FU : SI EL DIENTE ESTA FUSIONADO.

GE : SI EL DIENTE ESTA GERMINADO.

SP : DIENTE SUPERNUMERARIO.

MV : SI HAY MOVILIDAD DENTARIA.

M : SI EXISTE INFLAMACION EN EL MARGEN GINGIVAL.

A : SI EXISTE INFLAMACION EN LA ENCIA ADHERIDA.

TIPO DE

CARIES : SIMPLE, CRONICO Y SEVERO.

GRADO DE

CARIES : 1º, 2º, 3º y 4º

OCLUSION Y ALINEAMIENTO DE LOS DIENTES:

SI LA LINEA MEDIA ESTA DESVIADA HACIA LA DERECHA O HACIA LA IZQUIERDA.

OBSERVAR LA POSICION DEL SEGUNDO MOLAR TEMPORAL.

OBSERVAR LOS ESPACIOS PRIMATES.

OBSERVAR SI HA ERUPCIONADO EL PRIMER MOLAR PERMANENTE.

OBSERVAR SI PRESENTA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR O POSTERIOR.

SOBREMORDIDA Y MORDIDA ABIERTA.

TAMBIEN VAMOS A OBSERVAR HABITOS NO SCIVOS COMO SUCCION DE DEDO, RESPIRACION BUCAL, SUCCION DE LENGUA, ONICOFAGIA (MORDEDURA DE UÑAS) MORDEDURA DE LABIOS U. OTROS OBJETOS.

OBSERVAR LA ERUPCION.

FECHA DEL ULTIMO EXAMEN MEDICO DEL NIÑO:

BIBLIOGRAFIA

FINN SIDNEY B., ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL INTERAMERICANA,
CUARTA EDICION, MEXICO 1976.

JACOBSON, F.L., DIAGNOSTICO Y PLANEADO DE TRATAMIENTO ORAL, EDITORIAL
MUNDI, ARGENTINA 1966.

LEYT SAMUEL, ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL MUNDI, PRIMERA EDI
CION, ARGENTINA 1980.

MACDONALD, RALPH E., ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE, EDI
TORIAL MUNDI, SEGUNDA EDICION, ARGENTINA 1975.

MCELROY DONALD Y MALONE WILLIAM, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ODONTOLO-
GICOS, EDITORIAL INTERAMERICANA, PRIMERA EDICION, MEXICO
1971.

CAPITULO IV

RADIOGRAFIAS

Las radiografías desempeñan papel principal en la evaluación y en el tratamiento. Es uno de los instrumentos de diagnóstico más importantes para detectar enfermedades e interpretar mal oclusiones. Pueden ayudar no solo en el diagnóstico, sino también a establecer un pronóstico y estimar el éxito de cualquier tratamiento.

Las radiografías nos informan sobre: forma, tamaño, posición, densidad, lesiones, caries incipientes e interproximales. Anomalías que no son visibles en la boca como: dientes supernumerarios, dientes retenidos, presencia o ausencia del germen dentario, piezas fusionadas, anquilosis, piezas germinadas, alteraciones en el periodonto, alteraciones en el hueso de soporte, destrucción ósea, abscesos, quistes y tumores. Detecta también raíces fracturadas, raíces reabsorbidas, dislaceraciones, desplazamientos y cuerpos extraños.

El procedimiento técnico para tomar radiografías de niños es esencialmente el mismo que para los adultos. Sin embargo, se estará trabajando en una zona más limitada, y en ocasiones el problema de conducta puede hacer más difícil el procedimiento de radiografía.

Debe intentarse tomar esta serie completa de radiografías. Sin embargo, la colocación intrabucal de las películas en algunos pacientes muy pequeños con frecuencia requiere de mucho tiempo y esfuerzo. Los problemas frecuentes, para las exposiciones periapicales y de aleta mordible, son la resistencia a la colocación de la película por la lengua y es estímulo del reflejo nauseoso. Son necesarias también las películas oclusales de ambas arcadas.

Las radiografías odontopediátricas son intrabucales y extrabucales.

RADIOGRAFIAS EXTRABUCALES

Son de dos tipos: las películas sin pantalla y con pantalla, vienen en varios tamaños la más usual es de 20 x 25 cms.

La película sin pantalla es la más usada en odontopediatría y se utiliza para tomar lateral de mandíbula siendo más fácil de manejar, pesa poco y tiene mayor escala de contraste.

La película con pantalla, tiene mayor velocidad y se usan principalmente cuando el haz de rayos X tiene que atravesar gran cantidad de tejido por ejemplo: las radiografías de cráneo y las de la unión temporomandibular.

RADIOGRAFIAS PANORAMICAS

La unidad panorámica toma radiografías extrabucuales tanto de la arcada superior como inferior en una sola exposición. La importancia de la visión total del órgano masticatorio en conjunto, para el diagnóstico y la terapéutica, está en auge constante.

Permite, como lo sugiere su nombre, una visión no interrumpida de los dientes y estructuras esqueléticas vecinas. Requiere un equipo especial, complejo, instalado en zona separada del consultorio. Se logra esta toma en 22 segundos de exposición y se aconseja completarla con dos interproximales para el diagnóstico de caries incipientes.

Se ha indicado este tipo de radiografía para el análisis de espacio en el arco.

RADIOGRAFIAS INTRABUCALES

Existen dos tamaños de película empleadas en niños: la película periapical para adulto convencional (número 2), y la película más pequeña para niños (número 1). Siempre que sea posible, debe emplearse la película más grande, ya que proporciona una zona mayor para los datos de diagnóstico.

La colocación de la película es la misma que para el adulto, pero el niño con dientes temporales y molares de los seis años no necesitará tantas exposiciones como el niño mayor, de 12 años con molares erupcionados. Dado que la película de menor tamaño se adapta a los tejidos bucales, para exposiciones periapicales permanecerá en mejor forma alineada con los ejes longitudinales de los dientes. La película más grande tiende a inclinarse a una posición más horizontal, lo cual aumenta el ángulo formado por los dientes y la película.

Existen dos técnicas para radiografía intrabucal: La técnica de paralelismo y de ángulo de bisección.

Técnica de paralelismo nos proporciona una mejor radiografía para diagnóstico, en esta técnica se usa una distancia de 40 a 50 cms., se utiliza como largo. El tiempo de exposición es de 1/2 a 1 1/2 segundos, kilovoltaje es de 65 y milliamperaje de 10. Consiste en colocar la película paralela al eje longitudinal de las piezas en plano vertical y paralela a la base bucal. El haz de radiación se dirige perpendicular a la película y plano vertical entre las piezas en el plano horizontal. Esta técnica nos da imágenes radiográficas con un mínimo de agrandamiento y distorsión, muestra la relación de las piezas temporales con los gérmenes de las piezas permanentes.

Técnica de ángulo de bisección se utiliza como corto; cuando la película y la pieza forman ángulo y el rayo central se dirige perpendicular a la bisectriz de este ángulo, la imagen del diente en la película tiene la misma longitud de la pieza que se está examinando.

RADIOGRAFIAS PERIAPICALES DE LOS INCISIVOS TEMPORALES SUPERIORES

Se ubica la cabeza de manera que el plano sagital quede vertical. La línea del ala al tragus será paralela al piso. Si fuera necesario doblar la película a causa de la estrechez del arco, se hará un doblar de unos tres milímetros todo a lo largo de ambos bordes longitudinales, para que queden paralelos al eje mayor de la película. Se coloca el paquete de manera que los incisivos centrales estén centrados mesiodistalmente en la película. El borde incisal de los incisivos estará a unos cinco milímetros del borde incisal del paquete. El punto de identificación estará hacia oclusal.

Se aplicará una ligera presión del pulgar contra el paquete de manera que lo mantenga en la posición adecuada sin curvarlo. Se usará la mano derecha o la izquierda. Los dedos estarán extendidos y retirados del paquete, de manera que el haz de rayos no se interfiere, y quedarán contra el lado de la cara del paciente. El rayo central penetrará por la punta de la nariz. El ángulo vertical inicial recomendado es de 45 grados sobre la horizontal. El diámetro horizontal del extremo abierto del tubo deberá ser paralelo al eje mesiodistal del paquete.

RADIOGRAFIAS PERIAPICALES DE LOS CANINOS TEMPORALES SUPERIORES

Se ubica la cabeza del niño de manera que el plano medio sagital sea perpendicular al piso. La línea del ala al tragus será paralela al piso. Se doblará el paquete y se lo ubicará diagonalmente, de ma

nera que el ángulo posteroinferior esté debajo de la punta de la cúspide canina. El canino y los laterales deberán quedar completamente registrados. El ángulo anteroinferior suele extenderse más allá del borde incisal de los incisivos centrales. El ángulo anterosuperior suele estar por palatino de los molares temporales del lado opuesto. El punto de identificación estará hacia oclusal.

Bastará una ligera presión del pulgar contra el paquete, para que se sostenga sin doblarse. Se usa la mano izquierda para el lado derecho; la derecha para el izquierdo. Los dedos estarán extendidos y echados hacia atrás, fuera del haz de rayos, contra el lado de la cara. El rayo central penetrará por el ala. El ángulo vertical inicial recomendado es de unos 40 grados sobre la horizontal. El rayo central debe ser paralelo a las caras proximales del canino y el lateral. Podrá quedar registrada cierta superposición de la cara distal del canino con la cúspide lingual del primer molar temporal, pero no de la cara mesial del canino con la distal del lateral.

RADIOGRAFIAS DE LOS MOLARES TEMPORALES SUPERIORES

Se ubica la cabeza del niño de manera que el plano medio sagi - tal sea vertical. La línea del ala al tragus será paralelo al piso. El paquete será doblado y ubicado de manera que el primero y segundo molares temporales, y la cara distal del canino queden registrados. Las puntas de las cúspides palatinas quedarán a unos 0.5 cms., del borde oclusal del paquete. El punto de identificación será ubicado hacia el plano oclusal. El borde superior de la película estará cerca de la línea media del paladar, y la punta anterosuperior doblada irá lo más adelante posible.

Se aplicará una ligera presión del pulgar contra el tercio infe

rior o superior del paquete para que se mantenga durante la exposición. Como la fuerza de sostén de la película no debe doblarla, se advertirá al paciente que debe ejercer sólo una ligera presión. Se emplea la mano derecha para el lado izquierdo; la izquierda, para el derecho. Los dedos estarán extendidos y echados hacia atrás, fuera del haz de rayos X, contra la cara del paciente. El rayo central penetra por un punto debajo de la pupila, sobre la línea del ala al tragus. El ángulo vertical es de 35 grados sobre la horizontal. El diámetro horizontal del extremo abierto del tubo es paralelo al borde oclusal de la película o a la tangente mesiodistal de las caras vestibulares de los molares temporales. El rayo central es así perpendicular al eje mesiodistal del paquete o a la tangente mesiodistal de las caras vestibulares de los molares temporales.

RADIOGRAFIAS PERIAPICALES DE LOS INCISIVOS TEMPORALES INFERIORES

Se ubica la cabeza de manera que el plano medio sagital sea vertical. La línea del tragus al ángulo de la boca será paralela al piso. En general, no se dobla el paquete. Pero para niños muy pequeños pudiera ser necesario plegar los ángulos inferiores y usar un bloque de mordida corto. Además, la película para niños número 0 pudiera tener que ser utilizada para esta exposición y para todas las técnicas inferiores si el niño es pequeño.

En algunas ocasiones será necesaria una fijación digital. Se centrará el bloque de mordida sobre el borde incisal del paquete. El borde inferior de la película irá debajo de la lengua, lo más profundamente posible antes de que el borde anterior del bloque de mordida sea colocado sobre los bordes incisales. El punto de identificación estará ubicado hacia oclusal.

Con el extremo anterior del bloque de mordida descansando sobre los incisivos inferiores, se instruye al paciente para que muerda so
bre él con fuerza suficiente para mantenerlo en posición. El rayo central penetra a algo más de un centímetro por sobre el borde inferior de la mandíbula, en línea por debajo de la punta de la nariz. El ángulo vertical inicial recomendado es 10 grados bajo la horizontal. El diámetro horizontal del extremo abierto del tubo será paralelo al eje mesiodistal de la película.

RADIOGRAFIAS PERIAPICALES DE CANINOS TEMPORALES INFERIORES

Se ubica la cabeza del niño de manera que el plano sagital sea vertical. La línea del tragus a la comisura labial será paralela al piso. No se doblará el paquete. El bloque de mordida será incorporado ligeramente por mesial del centro del paquete. Esta posición del bloque de mordida emplea el borde plano de los incisivos central y lateral para sostener el bloque. Esta posición asegura mayor estabilidad que el empleo de las puntas de las cúspides de los caninos superiores e inferiores. El borde inferior de la película se coloca lo más debajo posible de la lengua antes que el bloque de mordida se ubique sobre el borde incisal del canino inferior. El punto de iden
tificación queda hacia el plano oclusal.

Con el extremo anterior del bloque de mordida apoyado sobre el borde incisal del canino inferior, se indica al paciente que muerda con suavidad para sostener el conjunto en posición. El rayo central entra a más o menos un centímetro por sobre el borde inferior de la mandíbula en un punto por debajo del ala de la nariz. El ángulo vertical inicial recomendado es de 10 grados debajo de la horizontal. El diámetro horizontal del extremo abierto del tubo será paralelo al borde incisal del paquete.

RADIOGRAFIAS PERIAPICALES DE LOS MOLARES TEMPORALES INFERIORES

Se ubica la cabeza de manera que el plano medio sagital sea vertical. La línea del tragus al ángulo de la boca será paralela al piso. El ángulo anteroinferior de la película se doblará y se ubicará la película de manera que la cara distal del canino, primero y segundo molar temporal, más el primer molar permanente queden registrados. El bloque de mordida será incorporado al tercio anterior de la película, de manera que el bloque de mordida descansa todo en los molares temporales. El ángulo anteroinferior plegado será colocado lo más anteriormente posible en la línea media o sobre el frenillo lingual.

Con el bloque de mordida apoyado sobre la cara oclusal de los molares temporales, se indica al paciente que muerda con suavidad para mantenerlo en la debida posición. El rayo central entra a poco más de un centímetro del borde inferior del maxilar inferior, en línea por debajo de la pupila. El ángulo vertical inicial recomendado es de 5 grados por debajo de horizontal. El diámetro horizontal del extremo abierto del tubo será paralelo al borde oclusal del paquete.

RADIOGRAFIAS INTERPROXIMALES

De indiscutible valor diagnóstico para el descubrimiento precoz de la caries proximal incipiente (es complemento casi obligado del examen periapical, para determinar el estado de la cresta interdentaria, controlar obturaciones, examinar coronas de las piezas, etc.)

Se ubica la cabeza de manera que el plano medio sagital sea vertical. Será horizontal la línea del ala al tragus. El borde inferior de la película de aleta mordible se ubica en el piso de la boca, entre la lengua y la cara lingual de la mandíbula; la aleta se colocará entre las caras oclusales.

El borde anterior del paquete se ubica lo más adelante posible en la región del canino de manera que quede registrada la cara distal. El ángulo anteroinferior del paquete será bien doblado hacia lingual para facilitar la colocación de la película y disminuir la incomodidad del paciente. Además, se dobla el ángulo anterosuperior para adaptarlo al paladar y el posterosuperior para evitar la iniciación del reflejo de vómito. El ángulo anterior inferior suele encontrarse cerca o sobre la inserción del frenillo lingual en la línea media.

El Cirujano Dentista sostiene firmemente la aleta contra las caras oclusales de los dientes inferiores, con el índice, y pide al paciente que cierre lentamente. Se desliza el dedo hacia las caras vestibulares a medida que el paciente ocluye. El rayo central penetra por el plano oclusal, en línea por debajo de la pupila. El ángulo vertical es de unos 8 grados sobre la horizontal.

El diámetro horizontal del extremo abierto del cono es paralelo al borde de la aleta o a la tangente media de las caras vestibulares de los dientes posteriores radiografiados.

RADIOGRAFIA OCLUSAL

La película oclusal se usa principalmente en niños de más edad, pero puede usarse una película periapical para adultos en niños de corta edad y lactantes, usando la misma técnica. Estas películas se utilizan para examinar áreas de las dentaduras mayores que las que se ven normalmente en películas periapicales. Se dirige el rayo X perpendicularmente a la bisectriz del ángulo formado por la película y las piezas del área que se está examinando.

EXPOSICION DE LA ARCADA SUPERIOR

Ajuste el cabezal de manera que la cabeza del niño se encuentre erecta y la arcada superior paralela con el piso. Coloque una película periapical de adulto en la boca, con el lado punteado hacia arriba, y con el borde anterior de la película al mismo nivel que los bordes incisales de los incisivos centrales. Instruya al niño para que cierre sobre la película. El extremo del cono se coloca exactamente por encima de la punta de la nariz dirigiendo el rayo central al centro de la película a +65 grados de angulación vertical. Para mostrar una mayor zona de los maxilares, puede emplearse una película oclusal, en lugar de una periapical. Esta a su vez se coloca en la posición transversal y se centra sobre la arcada.

EXPOSICION DE LA ARCADA INFERIOR

Ajuste el cabezal hasta que la cabeza del niño se incline hacia atrás, en un ángulo de 25 grados de la vertical. La película se coloca en la boca con el lado punteado hacia abajo y el borde anterior al mismo nivel que los bordes incisales de los incisivos centrales inferiores. Instruya al niño para que cierre sobre la película. El

centro del cono se coloca en la punta del mentón, con una angulación vertical de -25 grados. Como en la exposición superior, puede emplearse una película oclusal para mostrar una zona mayor.

FACTORES RADIOGRAFICOS

Además de la alineación del haz de rayos X, del paciente y de la película, deben controlarse otros cinco factores más para lograr una radiografía.

Estos cinco factores son:

1. Tiempo de exposición
2. Velocidad de la película
3. Kilovoltaje (máximo)
4. Miliamperaje, y
5. Distancia de tubo a la película

1. Tiempo de Exposición de la Película:

La mayoría de los Cirujanos Dentistas encuentran conveniente man tener constantes todos los otros factores mientras varía el tiempo de exposición de la película, para proporcionar la densidad adecuada a una radiografía. Al trabajar con niños, es mejor tomar todas las radiografías lo más rápidamente posible para minimizar los efectos de cualquier movimiento del paciente. Cuando se aumenta la velocidad de la película, el kilovoltaje y el miliamperaje, el tiempo de exposición puede reducirse considerablemente, pero se ne cesitan cronómetros especiales. Existen cronómetros que dan tiempos de exposición tan cortos como un veintinueve de segundo. Los tiempos de exposición cortos son de gran ayuda para hacer radiografías en niños espásticos, niños con parálisis cerebral u otras afecciones invalidantes.

Cuando se hace un cambio en algún factor que afecta al tiempo de exposición, a menudo es necesario efectuar una prueba para determinar el nuevo tiempo de exposición. Para radiografías periapicales es in-

necesario hacer pruebas para cada área de la boca. Tres radiografías de la misma área se hacen con tiempos de exposición diferentes y esto establecerá generalmente el tiempo de exposición correcto para esa área particular. De este tiempo de exposición se pueden calcular los otros tiempos de exposición para otras áreas. La relación entre las diferentes áreas de la boca es: piezas superiores anteriores 1, premolares superiores $1 \frac{1}{4}$, molares superiores $1 \frac{1}{2}$, piezas anteriores inferiores $\frac{3}{4}$, premolares inferiores 1, y molares inferiores $1 \frac{1}{4}$.

2. Velocidad de la Película:

Cuanto más rápida sea la velocidad de la película, tanto menor será el tiempo de exposición. Los fabricantes están constantemente aumentando la velocidad de la película, porque este es el mejor método que existe para reducir la dosis de radiación o de exposición del paciente. Es importante que el operador siga las instrucciones del fabricante con relación al tiempo de exposición demasiado largas o demasiado breves. Si no es posible obtener tiempos de exposición muy cortos en la máquina de rayos X, se pueden seguir usando las películas de alta velocidad, si se emplea miliamperaje o mayor distancia de tubo a película.

3. Kilovoltaje Máximo:

Cuanto mayor sea el kilovoltaje máximo, tanto más penetrantes serán los rayos X producidos, y se necesitará menos tiempo de exposición. La máquina dental normal se opera a 65 kilovoltajes máximos, pero existen máquinas con kilovoltajes que varían de 60 a 100. Un aumento de 12 kilovoltajes máximo requiere 50% de

reducción del tiempo de exposición, y viceversa. El efecto del kilovoltaje máximo aumentado en la calidad de las radiografías es un aumento de la escala de contraste. Cuando se necesita alto contraste, por ejemplo para detectar pequeñas lesiones cariogénicas, se usan kilovoltajes más bajos.

4. Miliamperaje:

El miliamperaje tiene una relación casi directa con el tiempo de exposición y los dos se multiplican generalmente juntos para formar un factor único. Cuanto mayor sea el miliamperaje, menos tiempo de exposición se necesitará.

Desde el punto de vista práctico es importante saber que cuando se modifica el miliamperaje (aumento o disminución) esta circunstancia no influye sobre la calidad de los rayos; pero en cambio, si se modifica el kilovoltaje, se modifica la cantidad de rayos emitida por el tubo.

La relación kilovoltaje/miliamperaje tiempo puede compararse en el aspecto técnico, como sugiere Udpegrave, con relación entre la "carga" y la "munición" de un cartucho de caza. Por lo tanto:

- . Si la "carga" = kilovoltaje y la "munición" = miliamperaje-tiempo son correctas (equilibradas), el "tiro" = exposición sobre la pieza será bueno = radiografía óptima.
- . Si la "carga" = kilovoltaje es insuficiente, ningún aumento de "munición" = miliamperaje - tiempo compensar tal falta, con lo que el "tiro" = exposición será débil = radiografía con escasa densidad, blanca, deficiente.
- . En el caso en que la "carga" = kilovoltaje y la "munición" =

miliamperaje - tiempo sean excesivas, el "tiro" = exposición des-
trozará la pieza = radiografía muy densa, también deficiente.

5. Distancia de Tubo a Película:

Cuando la distancia del tubo de la película se aumenta y los otros factores permanecen constantes, también debe aumentar--se el tiempo de exposición. Si todos los otros factores varia- bles se mantienen constantes, los tiempos de exposición de dos distancias cualesquiera de tubo a película son directamente pro- porcionales a los cuadrados de estas distancias. Por ejemplo: cuando la distancia de tubo a película se aumenta de 8 pulgadas a 16 (20 a 40 cms.), el tiempo de exposición deberá multiplicarse por cuatro.

CUERPOS RADIOTRASPARENTES, RADIOLUCIDOS Y RADIOPACOS

Según la cantidad de rayos absorbida, un objeto (tejido, etc.) puede resultar radiotransparente, radiolúcido o radiopaco, así:

- a). Cuando el objeto haya absorbido una ínfima cantidad de rayos y, al llegar prácticamente su totalidad a la película, el tono sea oscuro (depósitos de plata de gran densidad) se tratará de un cuerpo radiotransparente ejemplo: aire, acrílico.
- b). Cuando el cuerpo absorba una mediana cantidad de rayos y el tono sea gris (depósito de mediana densidad), el cuerpo será radiolúcido ejemplo: encía, saliva.
- c). Cuando el cuerpo absorba la totalidad o gran cantidad de rayos (falta o ínfima cantidad de radiación remanente) y el tono sea claro (depósito de débil densidad), el cuerpo será radiopaco ejemplo: esmalte, oro.

PROCEDIMIENTO EN CUARTO OSCURO

El cuarto oscuro deberá estar sin luz, limpio, sin polvo y bien ventilado. El equipo deberá comprender una luz de seguridad, tanques para procesar, estanterías para las películas y un banco de trabajo. Deberán conservarse las soluciones de procesado en su fuerza máxima, cambiándolas constantemente. Se recomienda que la película se procese con el método de tiempo-temperatura, ya que, sólo con este método se puede obtener calidad óptima y consistente en las películas. La limpieza es esencial, ya que productos químicos tales como los fluoruros pueden causar artefactos en la radiografía cuando entran en contacto con la película antes de que esta haya sido procesada. Muy a menudo se arruinan buenas técnicas de exposición de películas debido a procedimientos defectuosos de cuarto oscuro.

La importancia de conservar las radiografías nunca podrá exagerarse. Estas películas tendrán no solo valor diagnóstico futuro para compaciones, sino que también son importantes por razones legales.

BIBLIOGRAFIA:

FINN SIDNEY B., ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL INTERAMERICANA,
CUARTA EDICION, MEXICO 1976.

HOTZ RUDOLF P., ODONTOLOGIA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES, EDITORIAL
PANAMERICANA, ARGENTINA 1977.

LEYT SAMUEL, ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL MUNDI, PRIMERA EDI-
CION, ARGENTINA 1980.

MATTALD GOMEZ RICAREDO A., RADIOLOGIA ODONTOLOGICA, EDITORIAL MUN-
DI, TERCERA EDICION, ARGENTINA 1979.

MACDONALD, RALPH E., ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE, EDI-
TORIAL MUNDI, SEGUNDA EDICION, ARGENTINA 1975.

O'BRIEN RICHARD C., RADIOLOGIA DENTAL, EDITORIAL INTERAMERICANA,
TERCERA EDICION, MEXICO 1980.

CAPITULO V

MODELOS DE ESTUDIO

El diagnóstico exacto sólo puede hacerse con modelos cuidadosamente montados en un instrumento que duplicará la relación del arco superior al cráneo, que también relacionará exactamente el arco inferior con el superior en la relación céntrica, lateral y en los movimientos de proyección. Este trabajo por lo tanto tratará del procedimiento simplificado de preparar modelos de diagnóstico primarios, recortados para relacionarse uno con otro sin ser montados sobre un instrumento similar a los generalmente usados en la práctica de la ortodoncia. Estos modelos deben ser bien recortados y pulidos en relación céntrica para presentar la posibilidad de un análisis general. Mientras estos modelos se paran sobre un extremo y son manipulados, puede hacerse el análisis general de la relación oclusal existente y desplazamiento laterales y hacia adelante. El valor de los modelos de diagnóstico puede servir eficazmente a las siguientes funciones:

- . Ayudar en el diagnóstico de malrelaciones dentales y mal funciones en la oclusión.
- . Ayudar a determinar un plan de tratamiento.
- . Proporcionar una ayuda visual simple, estética y eficaz para explicar los problemas anatómicos o funcionales del paciente, con el plan o planes de tratamiento sugeridos durante la presentación del caso.
- . Dar un medio sencillo y estético de comparar el problema del paciente con problemas similares con soluciones de otros pacientes. Cuando los padres del paciente comparan visualmente los problemas

- con los de otro; observando los resultados del tratamiento con modelos de "antes" y "después", mejora la comprensión.
- . Durante el tratamiento pueden hacerse fácilmente copias de los modelos primarios. Estas copias pueden usarse para delinear y recortar las preparaciones de las cavidades.
 - También pueden hacerse sobre estos modelos estudios en cera. El objeto de estos pasos es diseñar cuidadosamente preparaciones de cavidades para conservar el máximo de estructura del diente.
 - . Proporcionar modelos simples y estéticos de "antes" y "después" para presentar a los padres y al paciente después de completar el trabajo. Los modelos bien contruidos, obsequiados sorpresivamente a los pacientes cuando se ha completado el tratamiento han demostrado ser ayuda muy valiosa para lograr pacientes dentales. Esto les da algo para mostrar a sus amigos, que con frecuencia se convertirán en mejores futuros pacientes, no sólo para uno sino para la Odontología en general.
 - . Los modelos de diagnósticos retenidos por el dentista sirven para ilustrar a pacientes futuros problemas similares y soluciones cumplidas.
 - . Todo Cirujano Dentista dedicado está obligado a enseñar o presentar a sus colaboradores sus experiencias, que pueden ser aportes al progreso de la Odontología. Buenos modelos de diagnóstico son también indispensables para este objeto.

Los modelos de diagnóstico adecuadamente contruidos e inteligentemente usados pueden ser una fuerza dinámica en la buena práctica dental cuando se usan durante el plan del caso, su presentación y el tratamiento dental. Los modelos de diagnóstico pueden ayudar no solamente en la comunicación con el paciente para explicar sus problemas dentales y el tratamiento; sino que también pueden ser un poderoso

factor en la motivación hacia la aceptación del plan de tratamiento por el paciente.

CUANDO SE TOMAN IMPRESIONES PARA MODELOS DE ESTUDIO

Si durante la primera cita el contacto paciente-dentista es bueno y la "sensación" de seguir con cierta clase de tratamiento dental es mutua entre ambos, es conveniente tomar una serie de impresiones junto con las radiografías en la primera visita. Si, hay una sensación de resistencia en la actitud del paciente, este procedimiento debe posponerse hasta que se establezca la afinidad. Por eso el Cirujano Dentista debe usar su criterio para sugerir modelos de estudio apenas se desarrolle un sentimiento de confianza.

IMPRESIONES PARA MODELOS DE ESTUDIO

Material de Impresión:

Los materiales de impresión de alginato han sido hallados de exactitud adecuada y reproducción detallada para este objeto, siempre que se usen correctamente y se sigan cuidadosamente las instrucciones. Es importante reconocer el valor de la proporción adecuada de polvo y agua, la adecuada temperatura del agua y el tiempo y procedimiento de mezcla al preparar los materiales de impresión.

Cubetas de Impresión:

La cubeta debe ser no solamente limpia sino también estéril y muy pulida. La limpieza adecuada, la esterilización y conservación de las cubetas después de usarlas pueden hacer mucho para aumentar su buen aspecto.

El tamaño correcto de la cubeta es muy importante. No debe ser mayor de lo absolutamente necesario.

Las cubetas perforadas son más satisfactorias para los materiales de alginato. Estas son de paredes finas, más cómodas y tienen agujeros a través de los cuales pasa el material del alginato y se deposita en ambas caras de la cubeta de impresión al asentarse. Esto impide el desplazamiento dentro de la cubeta, al quitarla de la boca.

Es conveniente "encerrar los bordes" de las cubetas perforadas con una varilla de cera blanda. Esta varilla de cera debe adaptarse firmemente a la periferia de la cubeta con mínima distorsión.

El Objeto de la Cera es:

- . Ayudar a colocar la cubeta cargada en la boca sin incómodas presiones metálicas periféricas en los tejidos blandos.
- . Amortiguar la periferia vestibular en firme posición en la boca y evitar la penetración de los dientes a través del material de impresión. Si hubiese tal penetración el modelo tendría "desarrollo externo" en los puntos de penetración. Esto puede destruir la exactitud de la anatomía del modelo y distorsionar la relación de los modelos entre sí.
- . Ayudar a impedir el desplazamiento del material de impresión asentado, al sacarlo de la boca.
- . La cera realmente forma parte de la impresión junto con el alginato, al ser proyectada con la cubeta cargada de alginato en la zona extendida del vestíbulo. Es muy importante este tejido vestibular superextendido en la impresión, para contribuir a la excelencia de los modelos de estudio.

TOMA DE IMPRESION

Todos los dientes deben estar limpios y pulidos antes de tomar estas impresiones.

El agua en exceso se soplará rápidamente o se secará de los dientes de manera que el material de impresión fluya correctamente en las ranuras y grietas de éstos, sin la resistencia del agua o saliva que causa vacíos en la impresión. Los dientes sin embargo no deben estar demasiado secos, porque el material de impresión podría pegarse a los mismos al asentarse.

Los pasos sugeridos al tomar impresiones son:

- . Se coloca en el dedo del dentista un exceso de material de impresión de la espátula mezcladora. Este se adapta rápida y vigorosamente a las superficies oclusales de los dientes y en las zonas vestibulares, especialmente en la parte anterior de la boca. Esto ayuda a impedir la retención de aire cuando se coloca en la boca el portaimpresión.
- . Al hacer la impresión se aplicará ligera presión primero a las zonas distales y después hacia adelante, hasta que el material de impresión y la cubeta estén adecuadamente asentados. Este procedimiento reduce al mínimo la posibilidad de que el material de impresión sea forzado en la garganta donde provocará stress al invadir las zonas del reflejo de náuseas. Ayuda a obligar al material de impresión y la periferia de cera a sobrepasar los tejidos periféricos para una impresión más cercana a la ideal.
- . La presión no debe ser bastante fuerte para hacer que los dientes penetren a través del material de impresión. Si esto sucediera la impresión se descartaría por el "desarrollo externo del modelo" que no sólo destruirá la anatomía exacta de la copia sino que también producirá una inadecuada relación del modelo. Tal al

teración puede destruir la eficacia de los modelos de estudio, llevando a inadecuadas conclusiones de tratamiento.

. Al sacar la impresión de la boca debe hacerse sin deformar aquella. Esto lo hace el Cirujano Dentista colocando un dedo sobre la periferia bucal de cada impresión, donde rompe la adhesión admitiendo entre la mucosa y la impresión y después se retira rápidamente la impresión de su posición en la boca.

. La zona de la lengua del modelo inferior se ha considerado la más dificultosa y la menos estética del modelo de estudio.

Las siguientes sugerencias ayudan a superar esta dificultad: La impresión inferior de alginato se toma siempre primero. A medida que esta impresión se asienta, antes de retirarla de la boca, el ayudante mezcla la impresión de alginato preparatoria para cargar la bandeja superior. Esta mezcla se hace con una parte extra de material de impresión, de manera que haya exceso de material, que sirve para dos fines:

El Cirujano Dentista puede usar un exceso de material de impresión para recubrir las superficies oclusales de los dientes superiores, el paladar y la zona vestibular.

El ayudante puede usar el exceso remanente para agregarlo a la impresión inferior ahora fuera de la boca y limpia como se describirá, formando un suave puente sobre la zona de impresión de la lengua. Esto se hace así:

Se sostiene la impresión inferior en la mano izquierda, extendiendo los dos primeros dedos de esa mano hacia la zona lingual, antes de la cresta de los bordes linguales. Con la mano derecha se aplica el exceso de material de alginato para formar un puente lingual. El nuevo material de alginato se adaptará y se adherirá a los bordes linguales secos de la impresión inferior.

Humedeciendo ligeramente los dedos de la derecha, el material puede ser alisado mejorando la adaptación para formar parte de la impresión inferior. El marge distal de este puente lingual terminará en un plano liso. No debe elevarse con los bordes en el modelo que, si está bien hecho el puente lingual, necesitará poco o ningún recorte después que se vierte el modelo inferior.

VACIADO DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

La proporción de agua y polvo debe ser cuidadosamente controlada. Los siguientes pasos pueden ser útiles para vaciar un buen modelo.

- . Se sostiene la cubeta de impresión por el mango y se presiona el extremo de éste contra el vibrador.
- . Con un poco de yeso en el extremo de la espátula se comienza a volcarlo a través de la impresión, desde la parte superior izquierda de ésta. El yeso debe fluir lentamente por el costado, cruzar la parte inferior y subir por el otro lado de la impresión de cada diente.
- . Mover la cubeta y hacerla girar lentamente a medida que el yeso fluye hacia abajo, através y sube por el costado de cada diente en la impresión. La presión firme del mango contra el vibrador durante este procedimiento ayuda a guiar y estimular el flujo.
- . Después que se han llenado todas las impresiones de los dientes se nivela la cubeta de impresión sobre el vibrador, se agrega suficiente yeso para cubrir ampliamente toda la impresión y se aparta la impresión vaciada.
- . Se coloca la cubeta de impresión llena del molde base de caucho lleno y se sacude enteramente hacia adelante y atrás, para asegurar ambas masas de yeso una a otra a medida que la cubeta se ajusta en posición adecuada.
- . Se saca el exceso de yeso de alrededor de los moldes con base de caucho y alrededor de las cubetas, de manera que se vea la periferia de cera. Esto acelerará la separación del modelo.
- . Se deja asentar el yeso unos 20 minutos. Se secan los modelos base y se coloca el modelo en agua fría durante otros 60 minutos.
- . Se separa las impresiones del modelo tomando el mando de la bandeja en la palma de la mano y tirando hacia abajo y adelante del modelo que se sostiene en la otra mano. El objeto de tirar en esta dirección es evitar romper los dientes anteriores del modelo.

RECORTE DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

Un recortador de modelos de precisión es necesario para obtener modelos excelentes con el mínimo de esfuerzo y tiempo. Este instrumento se contruye con una mesa adicional que se ubica exactamente en ángulo recto a la superficie cortante de la rueda cortante vertical lavada con agua. A medida que el modelo se colocan sobre esta mesa y suave pero firmemente se oprime contra la rueda cortante, puede hacerse que las bases y paredes exactas con ángulos adecuados produzcan los modelos simétricos deseados. Esto se hace como se explicará recortando primero el modelo inferior.

Recorte del Modelo Inferior:

- . Se coloca una capa de paño en la cara interna de la guía deslizante vertical. Esta puede adherirse al metal para su uso repetido. Protegerá la cara oclusal de los dientes mientras el modelo inferior se sostiene contra la guía con la cara posterior del modelo hacia arriba.
- . Sosteniendo firmemente la superficie oclusal de los dientes contra la guía vertical cubierta de paño, se oprime suavemente la base del modelo inferior contra la rueda cortante del recortador de modelos, hasta que el espesor del modelo inferior sea de 40 cms.
- . Se recorta el dorso del modelo inferior centrando los dientes anteriores, pero cortando lo bastante distal a los dientes posteriores para que pueda eliminarse más yeso después, si es necesario.
- . Los cortes laterales inferiores se hacen colocando la medida a 55 grados y cortando cada lado del modelo bilateral simétricamente, asegurándose que los cortes no se aproximan a los dientes como para remover la profundidad del vestíbulo.

- . Se recortan ambas esquinas distales del modelo inferior a un ángulo de 120 grados, haciendo girar la medida de corte angular hacia la rueda cortante, hasta donde sea posible. Estos también deben ser bilateralmente simétricos. La longitud del corte es generalmente de unos 18 cms.
- . Se redondea la parte anterior del modelo inferior, haciéndolo girar lenta y simétricamente contra la rueda cortante. ¡No cortar demasiado cerca de los dientes!

Recorte del Modelo Superior:

- . Los lados del modelo superior son cortados bilateral y simétricamente a un ángulo de 62 grados. Hay que asegurarse que se corte primero el lado en el que se encuentran los dientes más sobresalientes, para evitar recortar en exceso ese lado.
- . Las esquinas terminales del modelo superior se recortan igual que el inferior: bilateralmente simétricos a 120°.
- . Los ángulos anteriores del modelo superior son cortados simétricamente cortando las superficies anteriores a 25° y asegurándose que el punto anterior del modelo superior representa la línea media adecuada.

PULIDO DE LOS MODELOS DE ESTUDIO

Los modelos de estudio pueden ser finalmente terminados, con el aspecto excelente de mármol muy pulido, si se siguen estos pasos:

1. Se terminan las superficies cortadas como se indicó antes, puliéndolas con una piedra de pulir húmeda. Hay que tener cuidado de no cambiar el plano o ángulos de estas superficies.
2. Puede usarse trocitos de papel de lija impermeable No. 600 entre los dedos para alisar la zona de la lengua y las partes no anatómicas del modelo que necesitan terminación. No se usa el papel de lija en el modelo que representa el tejido o los dientes. El pulido final de estas superficies puede hacerse mejor bajo el agua corriente. Los modelos se dejan secar dos o tres días. Después se vuelven a corregir las rayas o huecos. En este momento los modelos deben estar completamente secos.
3. El pulido final se realiza cuidadosamente, frotando a mano los modelos y usando como agente pulidor el talco infantil en polvo. El brillo satinado que se logra con este procedimiento agregará mucho al aspecto de los modelos. El grado de brillo depende de la intensidad del esfuerzo de frotación que se ha aplicado.

BIBLIOGRAFIA

BARNETT EDWARD M., TERAPIA OCLUSAL EN ODONTOPIEDIATRIA, EDITORIAL PANAMERICANA, ARGENTINA 1978.

GRABER, ORTODONCIA TEORIA Y PRACTICA, EDITORIAL INTERAMERICANA, TERCERA EDICION, MEXICO 1981.

HOTZ RUDOLF P., ODONTOLOGIA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES, EDITORIAL PANAMERICANA, ARGENTINA 1977.

JACOBSON, F. L., DIAGNOSTICO Y PLANEADO DE TRATAMIENTO ORAL, EDITORIAL MUNDI, ARGENTINA 1966.

MACDONALD, RALPH E., ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE, EDITORIAL MUNDI, SEGUNDA EDICION, ARGENTINA 1975.

MCELROY DONALD Y MALONE WILLIAM, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ODONTOLOGICOS, EDITORIAL INTERAMERICANA, PRIMERA EDICION, MEXICO 1971.

CAPITULO VI

DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO

DIAGNOSTICO

Para analizar adecuadamente los problemas bucales humanos y formular un diagnóstico, es indispensable aplicar todos los principios fundamentales del diagnóstico bucal en forma sistemática, minuciosa y poseer conocimientos básicos de todas las facetas de la biología humana.

Al aplicar estos conceptos en la elaboración de un diagnóstico, el Cirujano Dentista ha alcanzado el grado de conocimientos que lo capacita para el siguiente paso, que es formular y llevar a cabo un plan de tratamiento.

Diagnóstico: Es la operación mental que permite identificar la enfermedad y evaluar el padecimiento.

La cadena del diagnóstico ha sido ilustrada así:

Lesión → historia + examen clínico (+ estudios de laboratorio cuando están indicados) + examen radiográfico + cerebración ----> diagnóstico.

El diagnóstico tiene dos objetivos principales: Uno, que consiste en caracterizar la naturaleza del proceso patológico en términos científicos e impersonales y el otro que tiende a valorar las consecuencias que tendrán estos procesos sobre un enfermo dado. Feinstein considera en su libro que el primer objetivo se refiere a la enfermedad, mientras que el segundo alude al padecimiento. Por

lo tanto, el proceso diagnóstico conduce, esencialmente, a la clasificación de la enfermedad y a la evaluación del padecimiento del enfermo; ambos procedimientos proporcionan la base racional que permitirá establecer el pronóstico y planear el tratamiento.

Las manifestaciones clínicas del padecimiento se clasifican en síntomas y signos. Los síntomas son todas aquellas sensaciones subjetivas y modificaciones en la función orgánica o mental que el paciente considera como anormales y cuya descripción se obtiene mediante el interrogatorio. Los signos de una enfermedad son objetivos, son los hallazgos anormales que el Cirujano Dentista descubre al hacer el examen físico.

El proceso diagnóstico consiste esencialmente en el análisis sistemático de los síntomas, signos y datos clínicos asociados.

Se procede a identificar la enfermedad, mientras que en el pronóstico se evalúa el padecimiento del paciente.

El proceso diagnóstico comprende seis etapas, que aunque diferentes, están relacionadas entre sí:

1. Identificación de los datos anormales.
2. Ubicación de los datos anormales en términos anatómicos.
3. Interpretación de los datos anormales en términos estructurales y funcionales.
4. Estudio de la etiología.
5. Clasificación de la enfermedad.
6. Evaluación del padecimiento del enfermo.

Identificación de los Datos Anormales:

La primera tarea consiste en decidir cuáles síntomas y signos

son anormales para el enfermo en estudio.

Ubicación de los Datos Anormales en Términos Anatómicos:

En esta etapa se considera la posibilidad de localizar los síntomas y signos anormales en relación con las subdivisiones anatómicas del cuerpo.

Interpretación de los Datos Anormales en Términos de Estructuras y Funciones:

En última instancia, tanto los síntomas experimentados por el paciente como los signos observados por el Cirujano Dentista proceden de alteraciones en la estructura y en la función. Por lo tanto, el Cirujano Dentista debe analizar las relaciones entre signos y síntomas a fin de interpretarlos en términos de la subyacente anatomía patológica. El conocimiento de los procesos patológicos aclara los datos clínicos y permite llegar a una conclusión. No sólo los síntomas del paciente han de interpretarse en términos de estructuras y funciones, sino también todos los datos físicos anormales.

Estudio de la Etiología:

Los signos y síntomas anormales, pueden reflejar tanto el daño mismo como las tentativas para prevenir o reparar dicho daño. La combinación de estas fuerzas, que, en última instancia, son responsables de las reacciones del organismo, pueden considerarse como las causas o la etiología de la enfermedad.

Clasificación de la Enfermedad:

Después de considerar la etiología, el Cirujano Dentista intenta clasificar el proceso patológico.

Evaluación del Padecimiento del Enfermo:

La última etapa del proceso diagnóstico consiste en comprender o intuir el efecto que pueda tener la enfermedad sobre un paciente determinado. La gravedad de un padecimiento lo hace único para el individuo que lo sufre. Para poder apreciar la gravedad, el Cirujano Dentista debe evaluar los datos anormales en términos cuantitativos y compararlos con los de una persona de salud normal. Para valorar síntomas como dolor, se toma en cuenta su intensidad, frecuencia y duración.

TIPOS DE DIAGNOSTICO

Diagnóstico por Anamnesis:

Es la recopilación que obtenemos por medio del interrogatorio y la historia clínica que es la clave para la elaboración del diagnóstico. Contiene el relato del paciente, además de los síntomas que suelen sugerir ciertas posibilidades, desde un punto de vista diagnóstico. En ocasiones indica el camino a seguir para realizar estudios subsecuentes. Muchas veces es con lo único que se cuenta para la elaboración de un buen diagnóstico.

Teóricamente, a todos los pacientes se les debe practicar un estudio completo; pero, en la práctica, esto no siempre es posible y frecuentemente depende de la economía.

Es posible hacer el diagnóstico de algunas condiciones sencillas sin un estudio completo, cuando son obvias las manifestaciones del desorden.

Diagnóstico de Presunción:

Es cuando el clínico supone una enfermedad cuyas características no son patognomónicas*; entonces tiene que recurrir a otros medios de diagnóstico.

* Signo o síntoma característico que por sí mismo nos va a establecer la enfermedad.

Diagnóstico Clínico:

Un diagnóstico correcto y completo sólo puede hacerse después que todas las piezas de información disponibles acerca del paciente han sido reunidas, estudiadas y dispuestas lógicamente en el molde de las entidades nosológicas reconocidas. Lo más importante para el diagnóstico clínico es la colección sistemática de información sobre el paciente. Sin la adecuada obtención de información, el diagnóstico es mera adivinanza; la inexactitud o el error son sus resultados. No hay límites para el completo diagnóstico oral, por lo tanto la eficiencia en la obtención de información es fundamental. Ser eficiente para diagnosticar significa obtener toda la información posible en el lapso más corto y con el menor esfuerzo posible, sin la omisión de ciertas partes del proceso de reunión por presumir que no serán de valor.

El diagnóstico clínico exacto depende mucho de la información obtenida mediante la historia y el examen clínico. Cuando se combina la información diagnóstica de la historia, el examen clínico con radiografías, exámenes de laboratorio y otras investigaciones suplementarias, se completa la de información diagnóstica. Las investigaciones en la historia y el examen clínico indican con frecuencia la necesidad de estudios radiológicos o de laboratorio. Por eso dan la base para determinar cual de los muchos métodos especiales de diagnóstico debe realizarse.

Es esencial el contacto organizado con la colección de información diagnóstica. La confección de una historia completa y el desarrollo de un examen clínico total requieren que estos procedimientos sigan las mismas normas cada vez que se hagan. La conformidad con una norma organizada asegura que los procedimientos se harán igual cada vez, de manera que no se pasen por alto investigaciones

importantes. Además, adaptarse a una norma fija en los métodos de diagnóstico clínico alienta el desarrollo de una rutina eficaz y que economiza tiempo. Es difícil pasar por alto la enfermedad cuando se realiza una investigación organizada de la misma. La realización bien organizada de la historia, el examen clínico reducen los errores de diagnóstico y por lo tanto los de tratamiento, incrementando el rendimiento de la investigación.

Un diagnóstico exacto es fundamental para el tratamiento adecuado y racional. El diagnóstico defectuoso puede relacionarse frecuentemente con una colección inadecuada de la información diagnóstica. En Odontología frecuentemente el diagnóstico abarca más que el reconocimiento de un simple proceso de enfermedad; a menudo implica una serie de procesos de enfermedad o situaciones que requieren tratamiento. Así, el diagnóstico erróneo puede causar el fracaso de toda una serie de procesos de tratamiento.

Diagnóstico Físico:

A veces, el Cirujano Dentista está en posición ventajosa para detectar una afección orgánica precoz. En muchas afecciones la observación precoz permite el tratamiento eficaz, que no es posible cuando la afección está muy avanzada. Muchos pacientes visitan a su Cirujano Dentista con más regularidad que al médico y pueden sólo requerir los servicios del médico después de llegar a un grado avanzado de enfermedad. Por el contrario, la mayoría de los pacientes que visitan el consultorio dental son ambulatorios y suponen hallarse en bastante buen estado de salud. Por lo tanto el Cirujano Dentista está en situación de observar a pacientes presuntamente sanos que pueden tener una afección orgánica incipiente no diagnosticada.

Otra ventaja es que la cavidad oral en ciertos casos puede reflejar la afección orgánica precoz antes que aparezcan sus manifestaciones en el paciente. Las deficiencias de nutrición, los desequilibrios hormonales y el trastorno metabólico pueden hacer aparecer precozmente los signos y síntomas orales en el desarrollo de la afección.

Siempre es conveniente remitir los pacientes que probablemente padecen una afección orgánica no diagnosticada a colegas médicos, con señales objetivas que indican una posible anormalidad orgánica. Los médicos se han quejado y con razón, de que muchas veces los pacientes les son remitidos por los Cirujanos Dentistas para el examen médico con poco más que la vaga declaración de que el paciente "no parece estar bien". No es necesario que se adjunte un diagnóstico, pero se ha de orientar los esfuerzos del médico en obtener el diagnóstico.

Aún en presencia de una historia física negativa el Cirujano Dentista puede sospechar factores orgánicos desconocidos y a la vez puede dudar en remitir al paciente para un examen médico sin signos objetivos que indiquen un trastorno orgánico. Entonces el Cirujano Dentista puede desear recurrir a una cantidad de exámenes clínicos de laboratorio relativamente sencillos, que pueden revelar anomalías orgánicas.

El empleo de estos exámenes también puede ser útil para el Cirujano Dentista en otras ocasiones.

Aunque no hay una manera de indagar todas las enfermedades, la consideración de muchos trastornos puede ser eliminada realizando una cantidad de determinaciones sencillas que requieren poco tiempo o gasto de parte del Cirujano Dentista. Muchos de los exámenes no

son muy exactos y en la mayoría de los casos requieren otras pruebas de carácter más complicado, realizadas por un laboratorio clínico.

Diagnóstico Diferencial:

Es la diferenciación o discernimiento para establecer una enfermedad con signos ó síntomas semejante a otra.

Aquellas enfermedades que lógicamente podrían ser la causa de los procesos patológicos presentados por el paciente. Según la naturaleza del padecimiento actual, el diagnóstico diferencial se basa esencialmente en un síntoma mayor, en un signo mayor, en una combinación de síntomas y signos o en una anomalía funcional no identificada. Es tal la variedad en la presentación de los problemas clínicos que no se puede aconsejar un modelo único para la organización del diagnóstico diferencial. Cuando hay alteraciones en más de un órgano, relacionadas o independientes, se puede considerar que más de una enfermedad está presente, necesitándose entonces un segundo diagnóstico diferencial para explicar la combinación alternativa de síntomas y signos.

El paciente que tiene una ulceración o ulceraciones en las membranas mucosas de la boca presenta un diagnóstico complicado que puede confundir al más experimentado clínico; el diagnóstico exacto puede ser imposible si se examina la úlcera aislada y no se incluye la acumulación lógica y documentación de información específica. Así la historia deber ser cuidadosamente valuada como un requisito para cualquier diagnóstico diferencial de ulceraciones orales.

Diagnóstico Quirúrgico:

Donde el clínico ya tiene establecido su diagnóstico de presun

ción pero necesita confirmación de tipo histopatológica.

METODOS PARA DIAGNOSTICAR

Existen ciertos signos patognomónicos que pueden llevar a decisiones tempranas de diagnóstico. Por ejemplo, inflamación muy obvia y drenaje pueden asociarse con un primer molar altamente cariogénico; sin embargo, deberán recogerse y relacionarse sistemáticamente todos los hechos que se refieren a la historia del niño. A menudo, es necesario que el odontólogo diagnostique antes de que todos los hechos hayan sido recogidos, para evitar que el proceso de la enfermedad siga su curso. Por ejemplo, una gingivitis necrosante aguda necesita tratamiento con drogas y clínico inmediato; un incisivo central recientemente fracturado necesita cuidados inmediatos. En algunos casos puede ser necesario un período de observación antes del diagnóstico final, y la institución de tratamiento adecuado.

FORMULACION DEL DIAGNOSTICO

El historial, el examen clínico, estudio radiográfico, modelos de estudio y las pruebas de laboratorio (cuando están indicados) proporcionarán los hechos esenciales necesarios para llegar a un diagnóstico. De los hechos recogidos, se pueden sugerir varios procesos patógenos. Siempre existe la posibilidad de que haya más de una enfermedad al mismo tiempo. Sin embargo, generalmente el examinador puede desmenuzar los hechos para identificar una entidad patógena que podrá tratarse adecuadamente. En casos poco corrientes es necesario a veces consultar a otros especialistas o médicos

generales antes de poder llegar a un diagnóstico final y prescribir un plan de tratamiento.

Un niño febril con inflamación facial unilateral y varias piezas cariogénicas puede sufrir un absceso alveolar agudo, paperas, o ambas cosas. El historial, investigaciones radiográficas, y exámenes clínicos a conciencia ayudarán al odontólogo a formular su diagnóstico. Si las piezas cariogénicas pueden tacharse de la lista de los factores ofensivos, el niño deberá ser enviado a su médico familiar para recibir tratamiento general.

EVALUACION DE HECHOS

Debe haber evaluación crítica de los hechos recogidos con relación al cuadro general y a la queja principal. Frecuentemente, los padres dan deficientemente el historial. En ese caso, los signos y síntomas clínicos que el Cirujano Dentista observa por sí mismo tienen más fuerza que los hechos declarados. Interrogar a los padres sobre el dolor dental no siempre da resultados satisfactorios. El Odontólogo muy a menudo tiene que hacer excavaciones en lesiones cariogénicas extensas para llegar a un diagnóstico y determinar el curso del tratamiento.

PRONOSTICO

A fin de poder hacer un pronóstico, o sea predecir la evolución y desenlace del padecimiento. Con frecuencia resulta muy difícil argumentar el pronóstico de un paciente debido a la multiplicidad de factores contribuyentes desconocidos; no obstante el Cirujano

no Dentista debe tratar de hacerlo, puesto que el análisis del pronóstico no sólo le ayudará a planear el tratamiento, sino que también le permite valorar los múltiples elementos que influyen sobre dicho juicio. El pronóstico puede dividirse en tres partes: evaluación de la gravedad del padecimiento, supuesta eficacia del tratamiento y evolución que puede preverse para el padecimiento.

Utilizando la información obtenida mediante el interrogatorio y el examen físico el Cirujano Dentista aprecia la gravedad del padecimiento del paciente. El pronóstico en gran parte de la eficacia del tratamiento.

Es necesario tomar en cuenta y conocer la personalidad del paciente, sobre todo para saber hasta qué punto éste puede colaborar en la realización de un programa terapéutico. También es importante conocer las circunstancias presentes de la vida del paciente para poder predecir cuál será su respuesta al tratamiento.

Como conclusión de la sección referente al pronóstico, el Cirujano Dentista analiza la evolución que prevé para el padecimiento, basando su juicio en la patogenia de la enfermedad, la gravedad del padecimiento en su enfermo y en la respuesta que espera obtener del tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

FINN SIDNEY B., ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL INTERAMERICANA, CUARTA EDICION, MEXICO 1976.

HOTZ RUDOLF P., ODONTOLOGIA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES, EDITORIAL PANAMERICANA, ARGENTINA 1977.

JACOBSON, F.L., DIAGNOSTICO Y PLANEADO DE TRATAMIENTO ORAL, EDITORIAL MUNDI, ARGENTINA 1966.

LEYT SAMUEL, ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL MUNDI, PRIMERA EDICION, ARGENTINA 1980.

MACDONALD, RALPH E., ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE, EDITORIAL MUNDI, SEGUNDA EDICION, ARGENTINA 1975.

MCELROY DONALD Y MALONE WILLIAM, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ODONTOLÓGICOS, EDITORIAL INTERAMERICANA, PRIMERA EDICION, MEXICO 1971.

MORGAN, PROPEDEUTICA MEDICA, EDITORIAL INTERAMERICANA, PRIMERA EDICION, MEXICO 1971.

CAPITULO VII

PLAN DE TRATAMIENTO

La base para tratamientos eficaces de cualquier enfermedad es el diagnóstico acertado de la afección existente. Si no se sigue este concepto fundamental, se llevará a ciegas cualquier intento de terapéutica y el éxito será cuestión de suerte. Por lo tanto, deberán seleccionarse cuidadosamente los hechos en que habremos de basar el diagnóstico antes de empezar a realizar cualquier tratamiento.

La preparación para el plan de tratamiento incluirá una cuidadosa revisión de todos los registros, incluso radiografías y una reevaluación del paciente. Se permite entonces al padre que entre en el consultorio y se le da una completa descripción del caso con todas las observaciones de la boca del paciente y de las radiografías.

Se explica el plan de tratamiento y si hay alternativas posibles se consideran los pro y contra de cada una. También se encara el pronóstico para el futuro con los padres y se define la responsabilidad del niño en el cuidado en su casa.

Planeación de Tratamiento Odontopediátrico:

1. Tratamiento médico
 - a). Envío a un médico general
2. Tratamiento general
 - a). Premedicación
 - b). Terapéutica para infección bucal

3. Tratamiento preparatorio
 - a). Profilaxis bucal
 - b). Control de caries
 - c). Consulta con ortodoncista
 - d). Cirugía bucal
 - e). Terapéutica de endodoncia
4. Tratamiento correctivo
 - a). Operatoria dental
 - b). Prótesis dental
 - c). Terapéutica de ortodoncia
5. Exámenes por recordatorio periódicos y tratamiento de mantenimiento.

TRATAMIENTO MEDICO:

Gran número de familias hoy en día tienen pediatras o médicos de cabecera familiarizados con el historial médico del niño. A veces, el niño ha estado bajo el cuidado de otros especialistas médicos (Psiquiatra, Oftalmólogo, Cirujano Plástico, Otolaringólogo, Cardiólogo, etc.). Cuando el historial y el examen sugieren que existe un problema médico, el Odontólogo deberá consultar al médico del niño para asegurarse de la salud y seguridad de este durante el tratamiento. Si uno de los padres no está seguro sobre alguna enfermedad (por ejemplo: fiebre reumática), pero ha respondido afirmativamente a preguntas que sugieren que existe tal enfermedad deberá enviarse este caso a algún médico para que haga la evaluación. Es evidente la necesidad de esta información, ya que se recetarían antibióticos incluso antes de profilaxis bucal, si hubiera confirmación de fiebre reumática en el historial.

El Odontólogo tiene oportunidad de tomar radiografías de la mano del niño con su aparato de radiografías dentales. Al comparar las películas de manos de niños de estatura excesiva o estatura insuficiente con los estándares publicados, el Odontólogo puede sospechar alguna anomalía del desarrollo o nutricional. Esta información deberá discutirse con el médico del niño, que puede sugerir que se hagan más estudios de laboratorio.

Discrasias sanguíneas se reflejan a menudo en la cavidad bucal por cambios de color, tamaño, forma y consistencia de los tejidos bucales blandos. El Odontólogo frecuentemente tiene la oportunidad de examinar la mucosa del niño con más frecuencia que el médico. Por lo tanto, es deber del Odontólogo evaluar los cambios de tejido y transmitir cualquier información pertinente al médico del niño.

Los pacientes deberán ser encomendados a especialistas médicos por medio del médico familiar o del pediatra, o después de haberlo consultado. Raras veces está calificado el Cirujano Dentista para ordenar pruebas de diagnóstico médico muy complejas. Esta responsabilidad la asume mejor el especialista médico, quien puede aconsejar al Odontólogo sobre cómo satisfacer las necesidades dentales del niño con seguridad.

TRATAMIENTO SISTEMATICO:

Frecuentemente, es necesario premedicar a niños aprensivos, espásmicos o con problemas cardiacos. Esta premedicación deberá hacerse sólo después de consultar con el médico del niño. Las dosis exactas de todas las drogas que se han de usar deberán incluirse en el plan de tratamiento. Cuando las ayudantes conciertan el horario de citas del niño para premedicación, deberá hacerse que el personal

auxiliar tome conciencia del régimen de premedicación que habrá de seguirse en cada cita. Se puede perder gran cantidad de valioso tiempo en la silla si el Odontólogo tiene que esperar hasta que las drogas surtan efecto.

La quimioterapia general puede causar cambios en los tejidos bucales, que hace más difíciles los trabajos de restauración y a veces imposibles. El médico muchas veces no se da cuenta de que un niño que toma difenilhidantoína sódica ha desarrollado un tejido gingival altamente hipertrófico. Este problema deberá discutirse con el médico, con la esperanza de que se haga alguna substitución de drogas que pueda aliviar el problema y que prosiga el tratamiento odontológico.

TRATAMIENTO PREPARATORIO:

Después de que se establecen el estado médico y el régimen de premedicación del niño, deberán limpiarse sus dientes a fondo. Esto da al odontólogo espléndida oportunidad de enseñarle a cepillarse los dientes y otros elementos de cuidados elementales en casa. También se puede aprender mucho sobre el temperamento del paciente, su aprensión y su salud bucal durante la instrucción de cuidados caseros y profilaxis bucal. El tratamiento de afecciones inflamatorias agudas tales como abscesos alveolares, úlceras traumáticas, gingivostomatitis herpética y algún caso de gingivitis necrosante puede generalmente posponerse, esperando resultados favorables de drogas o tratamiento quirúrgico.

Si se sigue de cerca la profilaxia inicial, deberá hacerse una evaluación de la susceptibilidad del niño a la caries. Si se evidencia caries activa, la madre del niño deberá ser cuidadosamente

interrogada sobre su dieta. Si usa el enfoque adecuado, el Odontólogo podrá ofrecer a los padres una oportunidad interesante y retadora de reducir las caries en el niño (y en sus hermanos).

Existen varios medios, entre los cuales se cuentan los fluoruros sistemáticos y tópicos, substituciones en la dieta y comidas más regulares sin comer entre horas. Estas medidas pueden instaurarse conjuntamente con la eliminación de caries y colocación de restauraciones permanentes o temporales.

A veces, es necesario consultar a algún especialista dental; por ejemplo, cuando es evidente un amontonamiento de piezas o alineación defectuosa. En este caso, deberá consultarse inmediatamente a un ortodoncista. Frecuentemente se pueden adoptar medidas ortodónticas preventivas conjuntamente con procedimientos de restauración. Puede buscarse el consejo de un ortodoncista antes de llevar a cabo los cuidados operatorios en piezas dudosas en casos de oclusión inadecuada.

Durante las primeras citas, deberán escavarse las piezas esenciales gravemente cariogénicas. Si una pieza será extraída o deberá retenerse para tratamiento endodóncico es una decisión que deberán tomar con gran cuidado los padres y el Odontólogo. Deberán considerarse desde un punto de vista práctico y odontológico todas las posibilidades de tratamientos alternados y futuros, tales como problemas de reemplazamiento con prótesis fijas o movibles. Si los padres están preocupados por el aspecto económico, el Odontólogo deberá explicarles cuidadosamente los planes alternativos de tratamiento, que siendo de precio más módico, no son tan perfectos como el ideal.

TRATAMIENTO DE CORRECCION:

Solo después de que se han iniciado fases médicas y preparatorias podrá empezarse el tratamiento correctivo final. La secuencia sigue siendo importante, incluso en esta fase del plan de tratamiento. Por ejemplo, todas las caries deberán eliminarse de las piezas y deberán pulirse las restauraciones antes de iniciar cuidados de ortodoncia.

Cuando se están dando tratamiento correctivo al niño, el Odontólogo tiene oportunidad de observar los resultados de la instrucción en higiene bucal que le dio en las visitas iniciales. Al terminar el tratamiento, el Odontólogo conciente dará una fecha determinada para la próxima visita de recordatorio. El intervalo puede variar de tres meses (en casos raros de caries extremadamente activas) a seis meses (para el niño normal).

En algunos casos, el plan de tratamiento tendrá que ser revisado durante el tratamiento correctivo; por ejemplo, una exposición de pulpa patológica e insospechada en un principio, puede necesitar la extracción de una pieza y el emplazamiento de un aparato que mantenga el espacio. Las revisiones de planes de tratamiento deben ser previstas en casos de denticiones mixtas y cuando el patrón de crecimiento del niño tiene probabilidad de ser poco corriente, o cuando los niños sufren impedimentos graves o falta de armonía del esqueleto.

BIBLIOGRAFIA

FINN SIDNEY B., ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL INTERAMERICANA, CUARTA EDICION, MEXICO 1976.

HOTZ RUDOLF P., ODONTOLOGIA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES, EDITORIAL PANAMERICANA, ARGENTINA 1977.

JACOBSON, F. L., DIAGNOSTICO Y PLANEADO DE TRATAMIENTO ORAL, EDITORIAL MUNDI, ARGENTINA 1966.

LEYT SAMUEL, ODONTOLOGIA PEDIATRICA, EDITORIAL MUNDI, PRIMERA EDICION, ARGENTINA 1980.

MACDONALD, RALPH E., ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE, EDITORIAL MUNDI, SEGUNDA EDICIÓN, ARGENTINA 1975.

MCELROY DONALD Y MALONE WILLIAM, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO ODONTOLÓGICOS, EDITORIAL INTERAMERICANA, PRIMERA EDICION, MEXICO 1971.

MORGAN, PROPEDEUTICA MEDICA, EDITORIAL INTERAMERICANA, PRIMERA EDICION, MEXICO 1971.

CONCLUSIONES

Siempre que se intente servir al paciente dental, debe seguirse un procedimiento determinado, con el objeto de formular un plan de tratamiento.

En la mayor parte de los casos, el Cirujano Dentista podrá identificar el problema del paciente, valiéndose de un examen bucal minucioso, así como de todos los métodos de diagnóstico a su alcance y una Historia Médica y Dental cuidadosamente elaborada.

La historia clínica es la clave para la elaboración del diagnóstico. Contiene el relato del paciente, además de los síntomas que suelen sugerir ciertas posibilidades, desde un punto de vista diagnóstico. En ocasiones indica el camino a seguir para realizar estudios subsecuentes. En casos de urgencia, el examen dará énfasis al lugar de la queja y enumerará las ayudas para el diagnóstico (por ejemplo radiografías) que sean necesarias para llegar a un diagnóstico inmediato. En exámenes de este tipo no hay procedimientos rutinarios o modelos fijos; las circunstancias del momento y la cooperación del niño determinan el curso de acción a seguir. Sin embargo, deberá efectuarse un examen completo después de que se alivió la afección de urgencia.

En la pavidoncia es necesario como en ninguna otra actividad de la práctica dental, una completa comprensión del paciente para obtener la comunicación y cooperación de las que depende el tratamiento exitoso. Si el acercamiento es cordial y amistoso por parte del Cirujano Dentista, rápidamente se hará amigo del paciente infantil y los padres se integrarán.

El diagnóstico y el plan de tratamiento para el niño-paciente son tan importantes como la buena operación y la Odontología Preventiva. Dado que la terapia sin diagnóstico seguro ha de ser empírica, el diagnóstico es el primer paso hacia el tratamiento adecuado. El diagnóstico cuidadoso lleva tiempo y esfuerzo. El Cirujano Dentista debe estar capacitado para diagnosticar, prescribir y planear el tratamiento.

En algunos casos, el plan de tratamiento tendrá que ser revisado durante el tratamiento correctivo por ejemplo: una exposición de pulpa patológica e insospechada en un principio, puede necesitar la extracción de una pieza y el emplazamiento de un aparato que mantenga el espacio.

Si se instituyen procedimientos correctivos y restaurativos antes de formular un diagnóstico adecuado o si no se procede en forma lógica y ordenada, se malgasta el tiempo del paciente y la energía del operador. Puede, además, perjudicar el estado de salud dental del paciente.

La atención adecuada a esta parte de la práctica pueden llevar al mejor servicio al paciente, mayor satisfacción para el Cirujano Dentista y relaciones más agradables con el paciente y sus padres.