

M/  
108  
1987

10.  
5175  
00124

IATROGENESIS EN ODONTOPEDIATRIA

CLAUDIA TERESA VARGAS CORREAL

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Bogotá, mayo de 1987

IATROGENESIS EN ODONTOPEDIATRIA

CLAUDIA TERESA VARGAS CORREAL

Presentado a:

Docentes y Estudiantes del  
Colegio Odontológico Colombiano.

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Bogotá, mayo de 1987

## CONTENIDO

INTRODUCCION	1
1. ANATOMIA DENTARIA	4
1.1. DENTICION TEMPORAL	4
1.1.1. Características	4
1.1.2. Funciones	5
1.1.3. Características Morfológicas	5
2. PSICOLOGIA Y COMPORTAMIENTO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO ODONTOLOGICO	9
2.1. TIPOS DE MIEDO	9
2.1.1. Temores objetivos y su manejo	9
2.1.2. Temores Subjetivos y su manejo	10
2.2. IATROGENIA PSICOGENA	13
3. CONCEPTO DEL DOLOR	16
3.1. ASPECTOS PSICOLOGICOS DEL DOLOR	16
3.1.1. Percepción, umbral e interpretación del dolor	18

3.2.	PROBLEMAS DE DOLOR Y SEDACION	19
3.3.	METODOS Y AGENTES PARA CONTROLAR EL DOLOR Y EL MIEDO EN PACIENTES ODONTOPEDIATRICOS	23
3.3.1.	Medidas Psicológicas	23
3.3.2.	Medidas farmacológicas	23
4.	ESTERILIZACION Y DESINFECCION	25
4.1.	ESTERILIZACION	25
4.2.	DESINFECCION	27
5.	ANESTESIA LOCAL EN NIÑOS	29
5.1.	INERVACION DE LOS DIENTES	29
5.2.	ESTIMULACION NOCIVA DEL DIENTE	30
5.3.	ESTIMULACION NOCIVA DEL PERIODONTO	31
5.4.	MENTALIZACION ANTES DE LA ADMINISTRACION DE LA ANESTESIA LOCAL	31
5.4.1.	Los padres	32
5.4.2.	El niño	32
5.4.3.	Modelo de enseñanza	33
5.5.	CONSIDERACIONES ANTES DE LA ADMINISTRACION DE LA ANESTESIA LOCAL	34
5.5.1.	Dosificación. Consideraciones generales y límites máximos	35

5.5.2. Anestesia tópica preparatoria	37
5.5.3. Premedicación	37
5.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS EN LA INYECCIÓN	38
5.7. RIESGO DE COMPLICACIONES	39
5.7.1. Complicaciones generales	39
5.7.1.1. Complicaciones psicógenas	39
5.7.1.2. Complicaciones tóxicas	40
5.7.1.3. Hipersensibilidad o alergia	40
5.7.1.4. Interacciones medicamentosas	41
5.7.2. Complicaciones locales	41
6. EFECTOS LATROGENICOS DE LA RADIACION	46
6.1. PROTECCION CONTRA LOS PELIGROS DE LA RADIACION	47
6.1.1. Factores radiográficos	47
6.1.2. Variabilidad hística	48
6.1.3. Radiación de una zona específica	49
6.1.4. Período latentes	50
6.1.5. Riesgos y protección del paciente niño contra la radiación X	50
6.2. REVISIONES RADIOGRAFICAS	52
6.2.1. Importancia de la radiografía en el diagnóstico	52
6.2.2. Como manejar al paciente	53

7.	OPERATORIA DENTAL EN NIÑOS	59
7.1.	APLICACION DE MEDIDAS PREVENTIVAS	60
7.2.	CONSIDERACIONES GENERALES	63
7.3.	PREPARACIONES CAVITARIAS Y RIESGOS DE LAS MISMAS.	67
7.4.	CORONAS DE ACERO	70
7.5.	ALGUNOS MATERIALES DE RESTAURACION Y SUS CONDICIONES DE USO	73
8.	TERAPIA PULPAR	75
8.1.	RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO	76
8.2.	RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO	76
8.3.	PULPOTOMIA	77
8.4.	BIOPULPECTOMIA Y TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE CONDUCTOS	79
9.	EXODONCIA DE DIENTES TEMPORALES	81
9.1.	INSTRUMENTAL Y SU MANEJO	81
9.1.1.	Pinzas para exodoncia	82
9.1.2.	Elevadores	83
9.2.	INDICACIONES PARA LA EXODONCIA DE DIENTES TEMPORALES	83

9.3.	CONTRAINDICACIONES PARA LA EXODONCIA DE DIENTES TEMPORALES	85
9.4.	CONSIDERACIONES PARA LA EXODONCIA DE DIENTES TEMPORALES	86
9.4.1.	Exodoncia de molares temporales por odontosección	88
9.4.2.	Exodoncia de raíces de los dientes temporales	89
9.5.	ACCIDENTES DE LA EXODONCIA DE LOS DIENTES TEMPORALES	89
9.6.	INDICACIONES PARA EL PACIENTE	95
10.	TERAPIA FARMACOLOGICA EN NIÑOS	97
10.1.	ANALGESICOS UTILIZADOS Y SUS DOSIS	98
10.2.	ANTIBIOTICOS UTILIZADOS Y DOSIS	100
10.3.	TRANQUILIZANTES, SEDANTES Y DOSIS	102
11.	ANESTESIA GENERAL EN EL TRATAMIENTO ODONTOPEDIATRICO	103
12	HEPATITIS VIRICA	107
	CONCLUSIONES	109
	BIBLIOGRAFIA	111

ANEXOS; Filminas de los diferentes casos clínicos  
contemplados en los diferentes capítulos.

## AGRADECIMIENTO

De ante mano, quiero dar mi agradecimiento a todos y cada uno de los docentes que durante los semestres paraclínicos y clínicos, contribuyeron con sus conocimientos y su experiencia a la conformación de una mentalidad profesional práctica, capaz e idónea en el tratamiento de nuestros futuros pacientes.

## INTRODUCCION

### IATROGENICO:

Dícese de toda alteración del estado del paciente producida por el médico. Desde el punto de vista odontológico, es toda alteración del estado del paciente bien sea general u oral producida por el odontólogo.

Actualmente el empleo de éste término a nivel de la clínica de odontopediatría es muy común. A nuestra clínica asiste aquel pequeño paciente, de cuya atención depende que el día de mañana sea clasificado como "buen paciente" o como "mal paciente". Pero en general no hay buenos o malos pacientes sino estrategias correctas o incorrectas de adaptación a un medio que se abre con gran expectativa para cada uno de aquellos niños que visitan nuestro consultorio por primera vez, y, a quienes debemos ofrecer lo mejor de nosotros mismos como profesionales y como personas.

Para brindar una adecuada atención odontológica es neces-

rio y fundamental conocer el núcleo familiar de donde proviene nuestro paciente y en el cual se desenvuelve, para poder así analizar su comportamiento y aprender a ganarnos su confianza y respeto.

El tratamiento a nivel odontopediátrico se realiza casi siempre tarde bien sea por ignorancia de los padres ante la necesidad de conservar en sus hijos una óptima condición de salud oral; o bien sea por negligencia de los mismos, "para prestar atención a estos dientes si pronto se perderán". Todo esto conlleva a que el odontólogo en su práctica pueda hacer mucho por preservar estas condiciones o por el contrario, no pueda hacer nada.

La atención del paciente odontopediátrico toma por sorpresa al profesional, conduciéndolo a tomar actitudes muchas veces erróneas frente a diversas circunstancias que terminan por hacerlo fracasar en sus tratamientos con consecuencias casi siempre peores que el problema inicial.

Este trabajo, fruto de la investigación, ha sido escrito para estudiantes y odontólogos, con la esperanza de que les sirva de guía para tener en cuenta muchas de las alteraciones creadas por el odontólogo y su corrección; y, para tener presentes algunos detalles que puedan hacer que un tratamiento sea exitoso o que por el contrario fracase.

Se tratarán en lo posible los temas más prácticos y de mayor interés en el momento al igual que se hará énfasis en lo primordial - para el tratamiento del paciente odontopediátrico, la parte correspondiente a Psicología y Comportamiento del niño en el consultorio odontológico.

Con base en lo anterior poder enfocar temas como la Anestesia Local en niños que según parece es una terapia muy temida por el odontólogo pero imprescindible cuando se trata de prestar cuidados dentales sin dolor.

Se examinarán otros temas que constituyen la mayor parte del tiempo empleado en la atención del niño como son: Operatoria, Endodoncia, Cirugía y, algunos temas a los que se les ha prestado muy poca - importancia como: Radiología, Farmacología, Terapéutica, etc.

En el desarrollo del trabajo muchas veces no se encontrarán los efectos iatrogénicos como tal, sino los riesgos, complicaciones y alteraciones de las maniobras odontológicas empleadas en cada caso, en cuyo defecto significan lo mismo.

He procurado en su orientación, cobijar todas las nociones - teórico-prácticas de utilidad.

## CAPITULO 1

### ANATOMIA DENTARIA

#### 1.1. DENTICION TEMPORAL

Es llamada dentición temporal, caduca o de leche. Se forma en el cuarto mes de vida intrauterina, erupcionan y están en cavidad oral - desde los siete meses y completan su erupción a los 2 - 2-1/2 años.

Se compone de 20 dientes dispuestos así: dos incisivos, un canino y dos molares por cada cuadrante.

La raíz termina su formación a los dos años y luego empieza su reabsorción. Entre aproximadamente, los 6 y 12 años, se produce su caída para dar lugar a los sucesores permanentes.

##### 1.1.1. Características.

1. Son más blancos que los permanentes.

2. Presentan una convejedad cervical más marcada.
3. En los molares las caras V, L o P convergen hacia oclusal
4. Poseen cuernos pulpares más pronunciados
5. Sus conductos radiculares son filiformes y más delgados
6. Su corona es más pequeña que la raíz.
7. Su diámetro M-D. es mayor que su altura.
8. Sus raíces son divergentes para albergar el germen del permanente.
9. Su esmalte y dentina son más delgados.
10. El cuello es más estrecho.

1.1.2. Funciones:

1. Ayudan a la asimilación y digestión del alimento.
2. Ayudan a mantener el espacio para la erupción de los permanentes.
3. Ayudan al crecimiento y desarrollo de los maxilares
4. Ayudan a la fonética
5. Ayudan a la estética

1.1.3. Características Morfológicas.

- Incisivo central superior (51 - 61): Su diámetro M-D es mayor que el cervico-incisal, su borde incisal es recto, su contorno M y D es convejo, el cingulo es muy marcado. Su raíz es cónica, el ápice

es romo y es dos veces más larga que la corona.

Incisivo lateral superior: (52-62) Es menos ancho en sentido M-D, su diámetro inciso-cervical es proporcional a su ancho; sus características palatinas son menos acentuadas que las del central, la forma de su raíz es similar a la del central.

Canino superior (53 -63): Es más voluminoso en todas sus caras, posee una única cúspide cuyo vértice es muy puntiagudo, su cíngulo y sus crestas marginales son muy marcadas. De los tres cuernos pulpares que posee el central es el mayor. Su raíz es más larga, más gruesa y no adelgaza gradualmente.

Primer molar superior (54-64): Este diente puede ser tricuspídeo o tetracuspídeo, es decir, tiene dos cúspides vestibulares y una o dos cúspides palatinas; presenta un surco M-D de desarrollo y su superficie distal es más estrecha. En la forma tricuspídea hay una fosa central y una mesial. Tiene tres o cuatro cuernos pulpares. Posee tres raíces, dos vestibulares y una palatina delgadas y divergentes, cada una con su conducto.

Segundo molar superior (55-65) Es mayor que el primero y se asemeja mucho al primer molar permanente, tiene dos cúspides vesti

bulares y dos palatinas, por palatino se encuentra presente el tubérculo de Carabelli, presenta puente de esmalte que va de la cúspide MP a la DV. Tiene cuatro cuernos pulpares. Posee tres raíces cada una con su conducto y son más largas que las del primer molar.

Incisivo central inferior (71-81): Visto desde vestibular es simétrico, su borde incisal es recto, su superficie lingual posee un cíngulo y unas crestas poco marcadas. Su raíz es tres veces más larga que la corona, más delgada y con un ápice muy puntiagudo.

Incisivo Lateral inferior (72-82): Es un poco más grande que el central, su cíngulo puede ser más marcado, su borde incisal tiene una inclinación hacia distal. Su raíz es más larga que la del incisivo central y tiene una inclinación distal cerca del ápice.

Canino inferior (73-83): Tiene iguales características que el superior pero es más pequeño, sus rasgos linguales son poco acentuados. Su raíz es más corta.

Primer molar inferior (74-84): No se asemeja a ningún otro diente de la dentición humana. Es característico para su identificación que la porción mesial de la corona es más abultada que la distal; la superficie oclusal es romboidea. Posee dos cúspides vestibulares y

dos cúspides linguales; presenta un surco de desarrollo M-D y surcos de desarrollo hacia V y L. Posee dos raíces una mesial con dos conductos radiculares y una distal con un solo conducto. Presenta cuatro cuernos pulpares de los cuales el más pronunciado es el meso-vestibular y además presenta un puente de esmalte que va de la cúspide MV a la ML.

Segundo molar inferior (75-85): Se asemeja al primer molar inferior permanente, pero es de aspecto más abultado. Tiene cinco cúspides, tres vestibulares y dos linguales; presenta un surco de desarrollo MD y surcos de desarrollo hacia V y L. Posee cinco cuernos pulpares. Posee dos raíces una mesial y una distal, cada una de las cuales tiene dos conductos y son más largas y divergentes.



## CAPITULO 2

### PSICOLOGIA Y COMPORTAMIENTO DEL NIÑO EN EL CONSULTORIO ODONTOLOGICO.

#### 2.1. TIPOS DE MIEDO

La mayoría de los temores evidentes en niños han sido adquiridos objetivamente o subjetivamente. Del manejo que haga el odontólogo de estos depende que produzca en el niño el tipo de iatrogenia - más difícil de solucionar : la IATROGENIA PSICOGENA.

##### 2.1.1. Temores objetivos y su manejo.

Los temores objetivos son producidos por estimulación física directa de los órganos sensoriales y generalmente no son de origen paterno. Los temores objetivos son reacciones a estímulos que se sienten, ven, oyen, huelen o saborean y son de naturaleza desagradable.

Un niño que anteriormente ha tenido contacto con un dentista,

y ha sido manejado tan deficientemente que se le ha inflingido dolor in necesario, por fuerza desarrollará miedo a tratamientos dentales futuros. Es muy difícil lograr que un niño que ha sido dañado de esta manera acuda al odontólogo por voluntad propia. Cuando le hacen volver , el odontólogo debe comprender su estado emocional y proceder con lentitud para volver a establecer la confianza del niño en él, y en los tratamientos dentales.

Un niño que ha sido manejado deficientemente en un hospital o que ha sufrido en él intensos dolores inflingidos por personas con uniformes blancos, puede desarrollar un miedo a los uniformes similares de los odontólogos o de los higienistas dentales. Incluso el olor característico de ciertas drogas o compuestos químicos asociados anteriormente con situaciones desagradables puede causar temores injustificados.

El miedo también hace descender el umbral del dolor , de manera que cualquier dolor producido durante el tratamiento resulta aumentado y lleva a aprensiones todavía mayores.

#### 2.1.2. Temores subjetivos y su manejo.

Los temores subjetivos están basados en sentimientos y actitudes que han sido sugeridos al niño por personas que le rodean, sin

que el niño los haya experimentado personalmente.

En la odontología actual, no se debe inflingir dolor innecesario.

Ningún padre por lo tanto deberá decir a su hijo que va a experimentar dolores intensos. Pero tampoco debe minimizar o mentir sobre las molestias de la odontología. Debe emplearse honestidad sin exageraciones emocionales. Estos temores son los más difíciles de superar y eliminar.

Otro factor a tener en cuenta en este aspecto es el que se refiere a las relaciones interpersonales que pueden alterar el comportamiento de todo niño que visita al odontólogo.

Las relaciones entre padres e hijos se cuentan entre las principales relaciones interpersonales. Si las actitudes de los padres son defectuosas, el comportamiento del niño puede alterarse, hasta el punto de convertirlo en un paciente odontológico insatisfactorio.

El odontólogo tendrá éxitos más duraderos al manejar al paciente si trata de reconocer estos problemas y ajusta su enfoque psicológico de acuerdo con estos conocimientos para poder así solucionar

la iatrogenia de tipo psicogeno inducida casi siempre a partir del núcleo familiar y que se refleja en el comportamiento del niño.

Utilizará técnicas y reacondicionamiento que incluyan:

- Saber si el niño teme o no, y por qué, preguntándole a sus padres acerca de sus sentimientos personales hacia la odontología, viendo sus actitudes y observando al niño de cerca.
- Familiarizar al niño con el consultorio dental y con todo su equipo, sin que produzca alarma excesiva.
- Se ganará completamente su confianza eligiendo las palabras e ideas de la conversación.
- Esbozará el tema del tratamiento dental.
- Realizará primero las operaciones más sencillas y luego las más complejas; a menos que sea necesario un tratamiento de urgencia, caso en el cual hablará al niño con tranquilidad y con la verdad sobre lo que se le va a hacer.

Esta técnica engloba varios de los aspectos de la técnica usada por Addelston de "decir...mostrar...hacer".

Es importante dentro de esta técnica o cualquier otra que se use el aspecto de consultorio, que debe ser agradable así como el de

la sala de espera.

Además, es necesario que no sólo el odontólogo sino cada uno de los miembros del consultorio infundan confianza al niño (auxiliar, recepcionista, higienista dental, etc.), para minimizar su ansiedad.

El momento y duración de la visita no será de más de media hora, y de ser posible no será en el momento de la siesta, ni después de una experiencia emocional seria.

La conversación del odontólogo deberá ser a nivel del niño en - palabras e ideas. El odontólogo debe conocer a su paciente y debe brindarle atenciones completas. Debe además ser hábil y rápido en cada - uno de los procedimientos dentales con un mínimo de dolor. No usará palabras que inspiren miedo, al igual que si es necesario hará uso de - admiración, halagos sutiles, alabanzas y recompensas, nunca sobornos y estará seguro de sí mismo.

## 2.2. IATROGENIA PSICOGENA

Como se vió anteriormente, casi siempre el problema surge - a partir del núcleo familiar ya que es responsabilidad de los padres la preparación psicológica del niño para los tratamientos dentales que re

side principalmente en el problema emocional del MIEDO.

El miedo en sus dos categorías representa para el odontólogo el principal problema de manejo y es una de las razones por las que se descuida el tratamiento dental oportuno. Por esta razón es bueno discutir esta emoción y la manera en que las influencias de los padres y del medio, actúan para dar pacientes infantiles buenos o malos.

El miedo y la ira son respuestas primitivas que se desarrollan para proteger al individuo contra daños y la destrucción propia. En el hombre las descargas del hipotálamo pueden ser modificadas por interferencias corticales, de manera que con su corte altamente desarrollado puede hasta cierto grado controlar sus emociones, a través de racionalización y determinación. En los niños de corta edad, demasiado jóvenes para racionalizar mucho se produce un comportamiento que es difícil de controlar, sobre todo en lo que se refiere a temores subjetivos. En muchos aspectos el niño se comporta de manera primitiva al tratar de luchar con la situación o huír de ella. Cuando no puede llevar a cabo ninguno de sus propósitos, aumenta su miedo y entonces la comunicación del odontólogo con el niño puede ser muy difícil. Generalmente, a medida que aumenta la edad mental del niño, estas respuestas pueden ser cada vez más controladas por la corteza a través de funciones psíquicas más elevadas.

Por lo tanto, el enfoque del entrenamiento dado por los padres no deberá tender a eliminar el miedo sino a canalizarlo hacia los peligros que realmente existen y evitarlo en situaciones donde no existe peligro.

A grandes rasgos se ha explicado el tipo de iatrogenesis más común desde el punto de vista del desarrollo mental del niño y sus temores en conjunto con un núcleo familiar precedente; de todo esto podemos concluir que entre todos los problemas asociados a la odontopediatría, el manejo es sin duda, el más importante y es en el cual se cometen - más errores; por lo tanto, de esto depende la cooperación adecuada del paciente en los procedimientos dentales o de lo contrario estos se vuelven muy difíciles y a veces imposibles.

## CAPITULO 3

### CONCEPTO DEL DOLOR

El dolor se define como una experiencia emocional y sensorial molesta asociada con un daño potencial o real de los tejidos.

#### 3.1. ASPECTOS PSICOLOGICOS DEL DOLOR

Existen muchos modelos para describir la psicología del dolor. Uno de estos se basa en la noción de que la conducta producida por el dolor, es la única expresión de éste.

El dolor a su vez puede causar sufrimiento, que es una respuesta emocional. Tal sufrimiento da origen a algunos tipos de conducta como la queja, la expresión facial, los movimientos defensivos, etc., que reflejan la presencia de la nocicepción, es decir, la presencia de terminales receptores que responden a estímulos nocivos. No sólo el dolor experimentado por otra persona se basa exclusivamente

en su conducta que se deriva del sufrimiento sino que, este a su vez, puede estar influenciado por otros factores como la depresión y la ansiedad.

La depresión está más relacionada con el dolor crónico y, en consecuencia, no tiene una importancia significativa en las situaciones de dolor iatrógeno. La ansiedad por otra parte es un factor muy importante, ya que reduce significativamente el umbral del dolor.



La ansiedad es una sensación perturbadora, intensamente negativa y fuertemente asociada con lo desconocido. En los tratamientos odontológicos puede contribuir al sufrimiento tanto como los estímulos dolorosos. En esta situación, la ansiedad tiene un origen externo y otro interno. El primero producido por el ambiente y el segundo por el dolor experimentado. Por consiguiente, para impedir el sufrimiento en una situación desagradable debida a un dolor iatrógeno no solo es necesario disminuir la estimulación nociva por medio de un bloqueo anestésico local, sino también eliminar la ansiedad innecesaria.

Se debe brindar al paciente la oportunidad de controlar el hecho nocivo por ejemplo, señalando al odontólogo que cese la acción levantando la mano y así se reducirá la ansiedad. Es importante presentar un denominado "plan cognoscitivo", de la situación del tratamiento. El plan contiene información sobre:

- a. Justificación del tratamiento.
- b. Fases del tratamiento
- c. Duración del tratamiento
- d. Situaciones dolorosas esperadas: esto le permite relajarse durante los periodos no dolorosos del tratamiento.

### 3.1.1. Percepción, umbral e interpretación del dolor.

La mayoría de los adultos pueden aceptar cierto grado de dolor durante el tratamiento dental porque saben que será de corta duración. El niño no tiene este conocimiento debido a un distinto concepto del tiempo, y cualquier situación dolorosa inducirá psicológicamente confusión y alguna reacción.

El odontólogo en consecuencia, debe obtener alguna medida de la experiencia del dolor y su umbral en cada paciente.

Son estos, pues, los aspectos psicológicos que deben conside-

rarse y sobre los que hay que actuar antes del desarrollo de cualquier procedimiento dental a un niño, y con más razón debido a que las experiencias de la niñez, ilustrarán las reacciones del paciente ante cualquier tipo de tratamiento toda la vida.

Debe hacerse lo posible por ganarse la confianza del niño, ello elevará en gran medida el umbral del dolor.

El reconocimiento del hecho de que el umbral del dolor es los niños es invariablemente sobrepasado, debe empezarse la preparación del paciente, con tiempo suficiente, es decir, tan pronto como se aprecie que va a ser necesario.

### 3.2. PROBLEMAS DE DOLOR Y SEDACION

Como se ha visto, el miedo y el dolor son dos de las influencias que afectan a las actitudes sobre el uso de servicios dentales. Experiencias en dolores de dientes y miedo de tratamiento no calificado y doloroso, sufridos en años pasados han dejado impresiones vividas en las mentes de algunos padres sobre el tipo de odontología de la que quieren proteger a sus hijos hoy día.

El tratamiento del dolor teniendo en cuenta lo anterior, es -

esencial para beneficiar al individuo y para el éxito individual del odontólogo, impidiendo así causar el tipo de iatrogenia más común, la psicógena, de la que ya se habló en el numeral 2.2. Se debe por lo tanto conocer el mecanismo del dolor antes de decidir los medios para tratarlo.

El odontólogo estará preparado para tratar, basándose en la psicología y la fisiología, las aprensiones del niño y sus reacciones ante el dolor.

El exámen clínico de un paciente adolorido o de un paciente - que teme al dolor debe hacerse con mucha consideración. Es esencial tranquilizar al paciente antes, durante y después de cada procedimiento.

Un signo muy fidedigno para identificar un diente molesto es - la acumulación de materia alba que indica que el paciente evito masticar y limpiarse esa zona, a causa del dolor que existía. Muy a menudo están presentes síntomas de inflamación y movilidad y también lesiones cariogénicas abiertas.

Sin embargo, ante hallazgos como estos y aún peores puede - que no haya dolor debido a que el niño aprende cuidadosamente a evitar estímulos dolorosos. Del manejo de un paciente con dolor depende

su comportamiento posterior.

Los dolores dentales que experimentan los niños más comúnmente son de abscesos pulpares e periapicales, también a la dentina expuesta por una fractura, o por caries dental.

Es posible que ocurra más dolor fuera del consultorio dental que dentro de él. No hay mucho que pueda hacer el odontólogo sobre el dolor en los niños que no le son llevados para que los cuide.

Los primeros dolores bucales que experimenta el niño, aparecen en el momento de la erupción de las piezas temporales; generalmente estos dolores son tratados por los padres, amigos, pediátras, etc., menos por el odontólogo. El tratamiento se dirige a producir analgesia y sedación central.

El niño puede sufrir dolores muy severos cuando finalmente llega al consultorio, o puede que no sufra dolor alguno. Incluso puede negar que haya habido dolor alguno. De tal modo, cuando el paciente llega al consultorio percibe como una amenaza la pérdida del control de los estímulos que se le van a aplicar a sus dientes. En estas situaciones, el odontólogo deberá primero resolver esta reacción al dolor y al miedo antes de que trate o examine al niño eficazmente.

Esto generalmente se lleva a cabo suavemente, tranquilizando al niño. Cuando se logra la confianza del niño deberá dársele un grado de control sobre los procedimientos como se explicó anteriormente.

El dolor además, tiene componentes de comportamiento emocionales y autónomos, conscientes e inconscientes. El odontólogo con algo de experiencia clínica puede predecir las posibilidades de dolor con bastante exactitud. Sin embargo, no puede predecir siempre las percepciones del paciente a los estímulos, ni sus reacciones a ellos, de manera que deberá estar preparado para lo peor. Los estímulos más dolorosos se encuentran a nivel de cirugía y en el tratamiento de la pulpa vital.

La instrumentación de lesiones cariosas y la preparación de cavidades producen dolor y también cuenta el estímulo negativo de ruido, presión y vibración de la instrumentación. Siguen a éstos en sensibilidad las inyecciones de anestesia, especialmente en tejido palatino, el escamamiento y el curetaje.

Colocar diques de caucho, películas con radiografía de aleta de mordida y algunas veces colocar instrumentos de activación que son menos dolorosos pero que producen molestia.

De cuando en cuando se puede inflingir dolor durante un exámen dental. Esto debe evitarse por todos los medios a menos que sea hecho deliberadamente como procedimiento diagnóstico, como en la comprobación de la pulpa vital.

### 3.3. METODOS Y AGENTES PARA CONTROLAR EL DOLOR Y EL MIEDO EN PACIENTES ODONTOPEDIATRICOS.

#### 3.3.1. Medidas psicológicas.

Cuando el odontólogo y sus auxiliares parecen amables, competentes, con confianza en sí mismos e interesados apropiadamente en el bienestar de sus pacientes, sus acciones crean confianza y reducen el miedo del paciente. Pueden ser especialmente eficaces en esto cuando conocen las diferencias culturales, educacionales y sociológicas entre los niños pacientes y sus familias.

#### 3.3.2. Medidas farmacológicas.

No con todos los pacientes se usarán, se evaluará la necesidad de su uso durante la primera visita que hace el paciente a nuestro consultorio según la reacción del niño y así determinar la elección de agentes o combinación de los mismos para elevar el umbral del dolor con analgésicos y anestésicos y para reducir la ansiedad y el miedo con sedantes y tranquilizantes.

La dosis de unos y otros que deberán usarse antes y durante el tratamiento dental serán determinadas por las condiciones que rigen su uso eficaz y seguro con una consideración especial adicional.

La guía más satisfactoria para la selección de dosis de drogas para niños es la superficie del cuerpo. El odontólogo debe conocer los efectos de la droga y sus efectos secundarios al igual que conocer el estado físico del paciente y su reacción a las drogas.

De esta manera hemos visto la forma en que se produce esta sensación tan desagradable llamada DOLOR, los dolores que como odontólogos podemos infligir a nuestro paciente y la manera más adecuada de manejarlos.

## CAPITULO 4

### ESTERILIZACION Y DESINFECCION

#### 4.1. ESTERILIZACION

Se define la esterilización como la destrucción o eliminación completa de todos los microorganismos contenidos en objetos y productos, por medio del calor, filtración y otros medios físicos

Calor: es uno de los agentes físicos más efectivos y de uso más común. Ahora bien, la muerte de las bacterias no está simplemente determinada por la temperatura alcanzada, sino por la duración de su aplicación.

Los diversos procedimientos que utilizan el calor para la esterilización los agruparemos según el siguiente esquema:

		Llama directa
	Seco	Aire caliente
CALOR		Agua hirviendo
	Húmedo	Vapor fluente
		Vapor a presión

Generalmente usamos el aire caliente, el agua hirviendo y el vapor a presión logrado mediante el empleo de autoclaves donde se obtienen temperaturas de 130-140 °C, preferiblemente para el instrumental. Conviene mencionar que todo el material para esterilización debe ser convenientemente protegido contra la contaminación posterior, ya que se mantiene estéril de acuerdo al grado de conservación. Obviamente el tipo de alteración más fácil de producir en nuestros pacientes es la infección y un medio muy rápido de diseminación de ésta es a través del instrumental sin esterilizar.

La filtración, las radiaciones solares, las radiaciones ionizantes, y otros sistemas de destrucción física de las bacterias poseen una aplicación práctica muy limitada, es por esto que sólo hacemos énfasis en el de mayor utilidad.

#### 4.2. DESINFECCION

Se refiere a la destrucción de los microorganismos a través de agentes químicos. Una substancia para ser un buen desinfectante de uso general, debe poseer el máximo de cualidades que caracterizan al desinfectante ideal como son: escasa o nula toxicidad para el hombre, gran poder germicida en altas diluciones, rápida acción, estable en presencia de substancias orgánicas, máxima solubilidad en agua, buena penetración, no tener olor desagradable, no dañar ropas o utensillos y ser económico.

Citaremos algunos de los utilizados en nuestra práctica:

Alcohol: se emplea en la antisepsia de las manos del cirujano y del campo operatorio y para conservar ciertos materiales.

Benzal: se emplea como desinfectante para el consultorio en general, pisos, mesas, etc. Para la desinfección de instrumental de cirugía se sumerge éste por 10 minutos limpiándolo y lavándolo cada vez que sea usado antes de volverlo a la solución. Lo mismo para el instrumental de endodoncia, limas, ensanchadores, jeringas, sumergiéndolos por 5 minutos y cambiando de solución cada cinco días.

Tintura de merthiolate: usada en cirugía para la antisepsia del campo operatorio. Se aplica también en la antisepsia local del punto de

punción de la aguja en las distintas anestésias.

Violeta de genciana: es un buen bacteriostático, se emplea para uso local en micosis superficiales.

Jabones: útiles en la desinfección de las manos del cirujano.

En conclusión, no se puede esperar tener éxito en cualquier procedimiento dental que se efectúe sino se aplican los métodos de asepsia apropiados.

Se tendrá especial cuidado en no volver a hacer uso de aquellos materiales o instrumentos considerados desechables para evitar producir alteraciones a veces irreversibles en nuestros pacientes.



## CAPITULO 5

### ANESTESIA LOCAL EN NIÑOS

La experiencia clínica indica que el odontólogo teme más al empleo de la anestesia local en niños. La necesidad de prestar cuidados dentales sin dolor se acentúa en los niños. En consecuencia el uso de la anestesia local debe ser más frecuente aún que en pacientes adultos.

#### 5.1. INERVACION DE LOS DIENTES

Una pequeña rama ( o varias) del nervio mandibular o del maxilar entran en el diente a través del orificio apical. Aproximadamente la mitad de las fibras nerviosas son mielínicas delgadas, el resto son amielínicas. Algunas de las fibras nerviosas de la pulpa dentaria se cree están relacionadas con la transmisión de la información nociceptiva al sistema nervioso central.

## 5.2. ESTIMULACION NOCIVA DEL DIENTE

Diversos tipos de estimulación nociva del diente, son responsables del movimiento de líquidos en los túbulos dentinales. Este desplazamiento de líquido interactúa con los odontoblastos y sus procesos que ocupan el extremo pulpar de los túbulos. En la punta del cuerno pulpar el 40% de los túbulos contienen terminales nerviosos. El desplazamiento mecánico de dichos terminales producido por el líquido se transforma en impulsos nerviosos en las fibras sensoriales.

Esta información sensorial, siempre es percibida en forma de dolor, no hay otra modalidad de sensación procedente de los dientes.

El dolor dentario es generalmente producido por procesos patológicos como caries dental o inducido por traumas operatorios. Durante la acción de la fresa no se induce por la presión ejercida sobre la matriz dentinal. Pero una ligera presión de aire o de agua puede producir dolor al originar un movimiento del líquido hacia adentro. El instrumento utilizado para cortar la dentina produce dolor al ejercer una presión intermitente sobre el líquido de los túbulos. La experiencia clínica demuestra que un instrumento produce máximo dolor cuando se desplaza.

No solo los estímulos mecánicos causan dolor, también se produce por la aplicación de temperaturas extremas. Los cambios de temperatura del diente se convierten en cambios de presión, ya que los estímulos térmicos originan movimiento de líquidos. El empleo de la fresa sin refrigeración, produce dolor por desplazamiento de líquidos en los túbulos dentinales.

### 5.3. ESTIMULACION NOCIVA DEL PERIODONTO

El ligamento periodontal se estimula principalmente por acciones mecánicas como algunas técnicas tales como la tensión sobre el diente, la sutura o la inyección rápida de líquidos como las soluciones de anestesia local en el ligamento periodontal.

También pueden causar dolor las inyecciones en tejidos blandos debido a la estimulación del periostio que contiene gran número de fibras nerviosas nociceptivas. Igual pasa con la membrana mucosa.

### 5.4. MENTALIZACION ANTES DE LA ADMINISTRACION DE LA ANESTESIA LOCAL.

La prisa está completamente contraindicada. El tiempo que se dedica a la mentalización tanto de los padres como del niño resulta bien empleado.

#### 5.4.1. Los padres.

Se debe establecer primero una buena relación con los padres, diciéndoles por qué el tratamiento es necesario, lo que debe hacerse y cómo se va a realizar, incluyendo las razones por las que resulta aconsejable el uso de la anestesia local. El primer contacto puede hacerse preferiblemente por teléfono, con lo que se logra un valioso intercambio de información sin que el niño esté escuchando.

#### 5.4.2. El niño.

Se recomienda el siguiente procedimiento:

- Necesidad de establecer una relación emocional entre el odontólogo y el paciente. El niño debe estar seguro de que el odontólogo se hace cargo de sus reacciones y le permite expresar sus opiniones.

- Necesidad de contacto corporal, tomándoles las manos o dándoles unas palmaditas en la cabeza o las mejillas, lo que constituye una buena manera de crear una relación emocional para niños de 5 y 6 años. A través de este contacto se consigue una relajación total del niño.

- El niño debe tolerar los instrumentos en la boca, así como la intensa luz de trabajo, los sonidos y vibraciones de todo el equipo dental. Debe recordarse que los niños reaccionan intensamente a to-

da clase de estímulos y con todos sus sentidos.

- Se debe conocer la condición física del niño así como su condición psicológica el día programado para el tratamiento. Si es necesario, el odontólogo debe estar dispuesto a alterar el plan de tratamiento establecido, o emplear otro tratamiento en el que no se requiera anestesia local.

#### 5.4.3. Modelo de enseñanza.

La forma de conducta deseada debe dividirse en varias fases - que se dispondrán en un orden lógico. Cada fase debe repetirse y reforzarse. Esto incluye todos los aspectos que lleven a una actitud pasiva, desde alabanzas y muestras de satisfacción por parte del odontólogo - hasta una visible prueba de aprobación, como hacerle un pequeño regalo.

La magnitud de estas fases debe ajustarse a la edad del niño, las actitudes de los padres y naturalmente la competencia y experiencia del odontólogo. Estas técnicas y consideraciones producen una modificación de conducta en el niño, que constituye la base de un buen tratamiento sin problemas.

Se puede comprobar el umbral del dolor para cada paciente. -

Haciendo una prueba de una cavidad muy pequeña por medio de la fresa, se observa al mismo tiempo la más ligera señal de dolor, como el movimiento de la nariz, el parpadeo de los ojos, la dilatación de las pupilas, etc.; con estas observaciones es posible juzgar el nivel de s ensación del paciente y la necesidad de la anestesia local.

Si el niño muestra señales de dolor en la prueba citada, está absolutamente contraindicada la introducción de la anestesia local en la misma visita, ya que existe un gran riesgo de que el niño no pueda comprender, ni emocionalmente aceptar que un instrumento que producía dolor un momento antes, ya no lo produzca a continuación.

#### 5.5. CONSIDERACIONES ANTES DE LA ADMINISTRACION DE LA ANESTESIA LOCAL.

Aunque actualmente es posible eliminar la molestia de la inyec ción para evitar alterar el estado de salud de los tejidos, mediante el uso de modernas jeringas con finas agujas de un sólo uso y a través de la depurada técnica de aplicación, es necesario que el paciente acepte la sensación de entumecimiento y rigidez de los tejidos blandos.

Frecuentemente es aconsejable aplicar una anestesia tópica du rante una o dos visitas previas a la inyección. La localización de la primera punción debe elegirse, en orden a lograr la mínima tensión

en el paciente; con preferencia la región molar del maxilar superior. Se ha discutido si puede ser útil enseñar al niño a aceptar la inyección gradualmente mirando y examinando la jeringa antes de la aplicación. Esto puede ser aconsejable en algunos niños con fobia a las jeringas, pero no en todos los pacientes. Permitir que el niño observe la jeringa después de la inyección puede ser útil, como un paso más del modelo de instrucción, cuando el paciente ha alcanzado la fase de confianza plena en la anestesia local.

Después de que el odontólogo ha eliminado la tensión psicógena mediante el establecimiento de una relación de confianza se vence mejor el elemento de la tensión física y del dolor mediante la anestesia local.

Si se siguen todos estos pasos, es seguro que durante la aplicación de la anestesia local no se producirá iatrogenia de tipo psicógeno, ni a nivel ya de cavidad oral.

#### 5.5.1. Dosificación. Consideraciones generales y límites máximos.

Siempre es posible elegir la solución anestésica más adecuada en términos de duración de la analgesia para los diversos tratamientos y evitar efectos colaterales de dichas soluciones.

La primera regla a este respecto es utilizar la dosificación más

pequeña posible pero que al mismo tiempo reuna los siguientes criterios:

- Producir analgesia total en la zona de operación.
- Bloquear las sensaciones de contacto y presión.
- La analgesia en los tejidos blandos debe ser total durante todo el tiempo de la intervención.

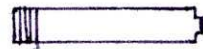
Para conseguir una anestesia local efectiva, la dosis inyectada en los tejidos debe ser similar para todos los pacientes, en cada zona de aplicación. Esto significa que la dosis relativa de un niño es mayor de lo que pudiera corresponderle en función de la proporción de dosis/peso y dosis/superficie corporal si se compara con la misma relación en los adultos.

Por consiguiente es absolutamente imprescindible efectuar la inyección muy lentamente (un carpule en 3 o 4 minutos) y que la aspiración se realice muy cuidadosamente en todos los casos.

Grupos de edades

Límite Superior de la dosificación

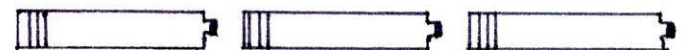
De 0 - 2 años



De 3 - 4 años



De 5 - 11 años



De 12 años en adelante



### 5.5.2. Anestesia tópica preparatoria.

Los anestésicos tópicos se encuentran en forma de dispersores y ungentos. Ambos deben utilizarse para preparar al niño ante el adormecimiento que persistirá, después de recibir su primera anestesia local y, también justamente antes de la administración, para bloquear el dolor de la punción de la aguja.

Utilizaremos unguento ya que los dispersores tienen alcohol y pueden escocer; se aplicará en un lugar apropiado con una torunda de algodón. Se secará la saliva antes de la administración y se eliminará el exceso de la aplicación cuando haya logrado el efecto deseado, retirando la torunda de algodón.

### 5.5.3. Premedicación.

Es innecesaria siempre que haya efectuado el trabajo preparatorio para que el niño esté debidamente informado y psicológicamente dispuesto.

Por supuesto, hay excepciones, aunque ningún fármaco cambiará la actitud de un niño asustado y no existen agentes tranquilizantes que liberen al profesional del agradable deber de crear las condiciones ideales para una práctica con éxito.

## 5.6. TECNICAS E INSTRUMENTOS EN LA INYECCION

Todas éstas están orientadas a producir el menor trauma posible sobre los tejidos orales.

La estabilidad de la jeringa y la aguja durante la inyección es de gran importancia, permitiendo el control de la aspiración sin cambiar la sujeción del dedo.

Se preferirá el uso de agujas superfinas y extracortas calibre 30 y longitud de 9-11 mm. minimizando el dolor del pinchazo y el avance de la aguja.

La inyección ha de aplicarse muy lentamente para reducir en lo posible el dolor de la distensión del tejido y como protección contra las reacciones tóxicas ocasionadas por las inyecciones demasiado rápidas o intravasculares.

En la dentición temporal se tendrá en cuenta que los ápices dentarios están junto al punto de inserción. Se efectuará una inyección trans-papilar para pre-anestesiarse la encía palatina. De esta forma no produce dolor la inyección palatina. Esta técnica se puede aplicar en todos los dientes del maxilar superior.

La inyección para el bloqueo mandibular no debe ser la primera experiencia de anestesia local para ningún niño si puede evitarse.

Todo el instrumental se colocará fuera de la vista del paciente.

## 5.7. RIESGO DE COMPLICACIONES

Deben explicarse al niño y a sus padres los efectos producidos por un bloqueo regional antes de bloquear el nervio de la zona a intervenir. Además, para el uso del anestésico local, como en el caso de la práctica con adultos, se compilará un historial completo interrogando a los padres sobre enfermedades y medicamentos, ya que con frecuencia éstos ignoran la importancia de estos detalles y no expondrán de motu propio esta información.

### 5.7.1. Complicaciones generales

#### 5.7.1.1. Complicaciones psicógenas.

La mayoría de los efectos secundarios en clínica dental son de origen psicógeno. Para muchos pacientes la visita al odontólogo supone una tensión más o menos importante sobre todo en los niños sino han sido educados para esto.

La combinación de dolor-ansiedad, es una causa frecuente de

desmayo, desvanecimiento. En los niños se observa muy poco o casi nunca este tipo de reacciones, sin embargo es importante como se anotó anteriormente preguntar a los padres sobre antecedentes familiares y personales.

#### 5.7.1.2. Complicaciones tóxicas.

La sobredosis de una anestésica local produce síntomas tóxicos que pueden aparecer también con una dosis normal, en muy raros casos de disminución de la tolerancia hacia estos fármacos.

A pesar de que la anestesia local se administra en una zona muy vascularizada y que las soluciones inyectadas son altamente concentradas, las reacciones tóxicas son muy raras en la práctica dental con niños.

La mejor manera de prevenir los efectos tóxicos es estar bien familiarizado con la anatomía de la zona de la inyección, aspirar con la jeringa antes de la administración del anestésico y aplicarlo muy lentamente. Esto hace posible observar las reacciones del paciente y detener la administración.

#### 5.7.1.3. Hipersensibilidad o alergia.

Con los anestésicos modernos tipo amida (lidocaína, prilocaína,

mepicavaína), son raras las alergias que se puedan presentar y la mayoría de las reacciones descritas como alérgicas son realmente reacciones psicógenas.

Si los padres informan experiencias previas negativas, con la anestesia local, el odontólogo debe evaluarlo cuidadosamente antes de aplicar la inyección.

#### 5.7.1.4. Interacciones medicamentosas.

Es un problema nuevo en odontopediatría. Puede haber marcada potenciación de dos fármacos aplicados entre sí.

Por ejemplo antidepresivos y tricíclicos se emplean frecuentemente en el tratamiento de la enuresis nocturna y en tales pacientes están absolutamente contraindicados los anestésicos con noradrenalina.

Se ha comprobado que el felipresín (octapresín) no potencia los fármacos tricíclicos.

#### 5.7.2. Complicaciones locales.

Son las más frecuentes.

Mordedura del labio inferior. Por bloqueo a nivel del nervio -

mandibular. El mayor riesgo de tales mordeduras se produce inmediatamente después de la inyección, antes de que el niño se haya habituado a la sensación de adormecimiento. Por lo tanto, es responsabilidad del odontólogo poner en conocimiento de los padres los efectos de dicho bloqueo.

Inyección en área infectada. Estas deben evitarse porque la inyección puede exacerbarse o extenderse. El pH en las áreas infectadas tiende a ser bajo y las soluciones anestésicas son menos potentes a pH bajo. El problema de la falta de anestesia causado por la inflamación está más frecuentemente presente en caso de procesos apicales agudos y pulpitis.

Esta inyección en áreas infectadas puede producir una dispersión de bacterias. Se recomienda un bloqueo regional ya que el depósito de la solución se hace a cierta distancia del área inflamada.

Aguja contaminada. Puede transmitirse una infección, principalmente la hepatitis sérica.

Inyección demasiado rápida. y la presión excesiva durante la aplicación pueden causar dolor post-operatorio por el desgarro del tejido, e incluso necrosis del paladar debido a su firme adherencia con el hueso.

Excesivo volúmen inyectado. No se inyectará más volúmen del necesario. El exceso produce los mismos efectos secundarios que se describieron en el punto anterior.

Solución con contaminación iónica. Cuando la jeringa carpule ha permanecido algunas horas después de su llenado, los iones de Cu disueltos procedentes de la parte interior de la aguja producen irritación local después de la inyección. Los edemas causados por soluciones con contaminación iónica no tienen manifestación clínica hasta después de dos o tres días. Pueden durar una semana, a veces más; en algunos casos es posible que se informe al odontólogo de que se sufrió una anestesia de los tejidos blandos anormalmente larga.

Laceración del nervio. Sucede más que todo en los bloqueos regionales ya que la aguda punta de la aguja penetra en los tejidos blandos y a veces daña las vainas nerviosas. Pueden producirse irritación local y una marcada anestesia.

Laceración de una arteria o de una vena. Las arterias rara vez se perforan debido al carácter más bien fuerte de sus paredes. El riesgo es mucho mayor en las venas. Cuando esto ocurre se produce hinchazón inmediata en la zona inyectada debido a la sangre que inunda los tejidos. Generalmente esto no es peligroso y en una semana el hematoma desa-

parecerá. Por esto siempre se hará aspiración. Si ocurre la inyección en una arteria, se produce isquemia distal en el lugar de la punción.

Laceración del periostio. Los síntomas de un contacto violento del periostio con una aguja son dolor inicial en el momento de la inyección y en el postoperatorio en la región inyectada. A veces también se observa inflamación.

Trismus. Los síntomas aparecen generalmente uno o dos días después de la intervención y persisten durante bastante tiempo.

Hemorragia en el punto de la inyección. Cuando se aplica una inyección con escaso contenido de vasoconstrictor puede presentarse una ligera hemorragia en el punto de la inyección. El derrame cesa espontáneamente después de un corto tiempo. También puede suceder que se haya traumatizado un pequeño capilar, por esto es necesaria la aspiración.

Paresia facial. Puede ser producida por la introducción demasiado profunda de la aguja al aplicar una inyección mandibular depositando la solución en el margen posterior de la rama. La paresia se hace evidente por la incapacidad del paciente para arrugar la frente y mover los labios del área afectada. Los síntomas desaparecen una vez

que cesa el efecto anestésico, pero pueden persistir por un largo período.



## CAPITULO 6

### EFFECTOS IATROGENICOS DE LA RADIACION

La radiografía es la ayuda más importante para la acertada - práctica en la odontopediatría. La primera visita al consultorio proporciona un medio agradable e indoloro de introducir al niño al tratamiento. Cualquier tipo de miedo subjetivo a la radiografía que sienta el paciente puede sisiparse fácilmente demostrando cómo se toman las radiografías.

Es uno de los instrumentos de diagnóstico más importantes para detectar enfermedades e interpretar maloclusiones.

Para evitar producir efectos iatrogénicos que podrían tener consecuencias a largo plazo es necesario controlar algunos factores que - más adelante se mencionarán.

## 6.1. PROTECCION CONTRA LOS PELIGROS DE LA RADIACION

El aumento del uso de la radiación durante los últimos decenios - y el uso futuro de la radiación ionizante que se anticipa para la salud, ex plican la importancia que tiene la aplicación de todas las medidas posibles de protección individual contra los efectos deletéreos de la radiación ionizante provocada por el mismo ser humano. Esto debe efectuarse simultáneamente con el uso de la radiación ionizante en favor del mismo ser humano. Hasta hace poco la responsabilidad incumbía directamente al médico y al odontólogo. Actualmente a causa del uso incrementado de la radiación ionizante con otros fines , es responsabilidad de las autorida des sanitarias tomar medidas reguladoras, para proteger a los que no se pueden proteger por sí mismos.

### 6.1.1. Factores radiográficos.

Se refieren a :

Tiempo de exposición de la película: al trabajar con niños, es me jor tomar todas las radiografías lo más rápidamente posible para minimizar los efectos de cualquier movimiento del paciente. Los tiempos de exposición cortos son de gran ayuda para hacer radiografías en niños es pásticos, niños con parálisis cerebral u otras afecciones invalidantes.

Velocidad de la película : Cuanto más rápida sea la velocidad de

la película, tanto menor será el peligro de exposición. De tal manera que se reduce la dosis de exposición o de radiación del paciente.

Kilovoltaje máximo. Cuanto mayor sea el kilovoltaje máximo - tanto más penetrante serán los RX producidos y se necesitará menor - tiempo de exposición con las consiguientes ventajas que ello representa.

Miliamperaje. Este tiene una relación casi directa con el tiempo de exposición y los dos se multiplican generalmente juntos para tomar un factor único (MAS). Cuanto mayor sea el miliamperaje, menos tiempo de exposición se necesitará.

Distancia de tubo a película. Cuando ésta se aumenta y los otros factores permanecen constantes, también debe aumentarse el tiempo de exposición.

Es razonable suponer que cuantas más radiografías se tomen, - más información se logrará, pero también deberán tomarse en consideración dosis de radiación, el tiempo y el costo y deberá llegarse a un compromiso en el número de películas que han de usarse.

#### 6.1.2. Variabilidad hística.

Algunos tejidos son más susceptibles a la radiación ionizante -

que otros. El grado de susceptibilidad al parecer está relacionado con la mayoría de los casos con la diferenciación celular y la velocidad de reproducción celular. A continuación se da una lista de tejidos y órganos por orden de susceptibilidad:

1. Tejidos formadores de sangre y células reproductoras.
2. Huesos jóvenes, tejido glandular y epitelio del tubo digestivo.
3. Piel y músculos.
4. Tejido nervioso y huevos adultos.

Aunque no sean tan sensibles a la radiación como algunos otros tejidos, ciertas regiones especializadas del cuerpo no pueden reproducirse. Así pues, la cantidad de radiación recibida por tales células - debe ser restringida.

#### 6.1.3. Radiación de una zona específica.

La aplicación de la radiación de rayos X en odontología está - limitada a un pequeño segmento del cuerpo. Solamente un número limitado de células del cuerpo total son expuestas a la radiación ionizante. El efecto sobre una célula individual es fundamentalmente el mismo si se está irradiando todo el cuerpo o solamente una zona específica del mismo, pero el efecto sobre el organismo total aumenta con el número de células expuestas. Un rad de radiación de una zona es-

pecífica significa que cada gramo de tejido en la zona irradiada recibe un rad de irradiación.

Es importante saber que existe una variabilidad individual y que las reglas que regulan el uso de la radiación ionizante deben estar orientadas hacia las personas cuya capacidad de resistencia es mínima.

#### 6.1.4. Período latente.

Es el período de tiempo interpuesto entre la exposición y los síntomas clínicos; éste varía con la dosis. Cuanto más intensa es la dosis, más corto será el período latente. El período latente para algunas exposiciones mínimas a la radiación X puede alcanzar hasta 25 años. La existencia de este período latente es otra razón para ser prudentes al utilizar la radiación ionizante.

#### 6.1.5. Riesgos y protección del paciente niño contra la radiación X.

Los riesgos de los rayos X se deben al hecho de que son una radiación ionizante. Estas radiaciones han producido efectos biológicos dañinos cuando se absorben en dosis grandes. La exposición del paciente a la radiación X a causa de los procedimientos utilizados habitualmente en odontología como se ha dicho anteriormente es mínima sin posibilidad de algún riesgo salvo las consideraciones hechas. No existe ningún caso registrado en donde con uso adecuado de rayos X

se haya causado algún cambio observable clínicamente en el paciente.

También hay que tener en cuenta que muchos procedimientos de protección del paciente aumentarán la calidad de la película y reducirán la exposición total recibida no solo por el paciente sino por el operador y personal asistente.

Es posible que los rayos X ayuden a producir algunos de los efectos más sutiles de las radiaciones ionizantes. Estos efectos incluyen cambios genéticos, leucemia y vida más corta. Esto en dosis superiores a las usadas en odontología.

Sin embargo, puesto que los tejidos en rápido desarrollo de los niños pueden ser más sensibles a los rayos X, y como la distancia entre las gónadas y los dientes es menor en los niños será deseable mostrar extremada precaución.

Las medidas de protección para evitar iatrogenia en los niños son las siguientes:

- Usar delantales protectores que posean una equivalencia en Pb de no menos de 0.25 mm. para proteger las gónadas y el tórax.
- Usar películas rápidas.

- Filtrar el haz de rayos X con filtros de aluminio, eliminando así los rayos X blandos que irradian al paciente pero que no llegan a la película.
- Someter a colimación los rayos X mediante conos metálicos o levadores de Pb colocados en forma adecuada en el camino del haz primario de rayos X.
- Usar buenas técnicas de silla y cuarto oscuro. Cuando hace falta volver a tomar la radiografía, se expone innecesariamente al niño a los rayos X.
- Los cuartos para rayos X deberán tener una vigilancia continua o ser examinados en cuanto a radiación por lo menos una vez al año.

## 6.2. REVISIONES RADIOGRAFICAS

### 6.2.1. Importancia de la radiografía en el diagnóstico.

En odontopediatría, las radiografías se utilizan de forma habitual con los signos y síntomas clínicos para llegar al diagnóstico, el cual casi nunca debe basarse en la radiografía; ésta se emplea como auxiliar.

El número de películas y su tipo, empleadas para el examen de los niños varía según edad, tamaño de la boca, colocación del niño. Se catalogan los pacientes arbitrariamente en cuatro grupos de edades así:

Edad de 1 a 3 años. Lactancia. El paciente es poco cooperador tomaremos dos películas oclusales en el área anterior, una superior y una inferior y dos películas con aleta de mordida.

Edad de 3 a 6 años. Edad de dentición primaria. Toleran más las películas intrabucales. Puede hacerse un examen completo con doce películas; seis anteriores, cuatro posteriores y dos con aleta de mordida.

Edad de 6 a 12 años. Edad de Cambio de dentadura.

En esta edad el paciente es muy colaborador y tolera bien las películas intrabucales. Se recomienda un examen con 14 películas como el del adulto.

Edad de más de 12 años. Adolescencia. El examen completo de la boca incluirá 14 películas y dos con aleta de mordida. Sin embargo, como se dijo anteriormente ésta es una división arbitraria, ya que el número exacto de películas lo determinará el odontólogo según su criterio.

6.2.2. Como manejar al paciente. En general los pacientes de odontopediatría ofrecen una gran variedad de situaciones que interfieren en la obtención de radiografías intraorales adecuadas.

Aunque gran parte de estas dificultades deben superarse con el

ingenio del operador, será útil describir algunas de las situaciones más corrientes y sugerir por lo menos una solución parcial para lograr la colaboración del paciente.

Náuseas. El reflejo náuseoso es frecuente, pero es más intenso en unos niños que en otros. Las películas intrabucales son colocadas en zonas de la boca especialmente relacionadas con la iniciación de este reflejo; de manera que nosotros podemos ser causantes de él si forzamos al niño a soportar películas muy posteriores que causen molestias. La colocación de la película es a veces incómoda y los intentos efectuados por el propio paciente para aliviar dicha incomodidad pueden estimular el reflejo. Algunos niños pueden deliberada o inconscientemente activar el reflejo como una defensa anticipada contra algo que es desagradable. La mayoría de los estados náuseosos pueden controlarse.

En opinión de muchos, el mejor método para controlar las náuseas es una técnica adecuada y una actitud enérgica suavizada con la comprensión. La confianza creada en el paciente mediante una habilidad demostrada y el desarrollo de un método permisivo en las relaciones interpersonales reduce al mínimo el reflejo náuseoso.

No todos los casos se resuelven con la misma facilidad. La única solución puede ser la obtención de placas extrabucales suplementa-

rias y además todas las intrabucales que sea posible tomar. Antes, o en asociación con estas técnicas se pueden emplear varios métodos para inhibir las náuseas.

A menudo es útil pincelar el paladar blando con un anestésico tóxico. Se dice que es útil aplicar sal en el paladar. También se le puede pedir al paciente que respire profunda y rápidamente o que aguante la respiración, caso en el cual es necesaria mucha rapidez del operador y colaboración del paciente, lo que en niños muy pequeños es difícil.

Todos estos métodos tienden a desviar la concentración del paciente, alejándolo del reflejo del vómito.

Problemas neuromusculares. Se refieren básicamente a la incapacidad del niño para permanecer inmóvil caso en el cual se exige rapidez por parte del operador y una reducción en el tiempo de exposición.

El niño enfermo. Será necesario una conducta tolerante equilibrada con la paciencia y el interés. La boca del niño es más reducida que la del adulto, aunque la zona radiográfica de interés puede ser mayor. El equipo radiográfico y la colocación de la película pueden ser muy difíciles.

La reacción del niño estará en buena parte influenciada por lo

que haya oído a sus padres.

No es posible luchar con un niño y obtener los resultados radiográficos más satisfactorios. No hay que comprometerse empleando películas intrabucales pequeñas que no ofrecen poner de manifiesto, una zona de cobertura razonablemente extensa. En opinión de muchos autores, la película 1,1 es la más pequeña que puede utilizarse con esperanzas de proporcionar una adecuada ayuda diagnóstica. Las películas extraorales tienen un lugar definido en la radiografía infantil. La introducción del niño a la radiografía deberá por lo tanto tener lugar durante su primera visita, momento en el cual podrá familiarizarse con su nuevo ambiente. Esta actividad no debe realizarse con prisas ni el niño debe valorarse negativamente en cuanto a sus posibilidades, diciéndole - por ejemplo, "deberías apresurarte a morder", o "debes sentir un poco de náuseas". Hay que permitirle manipular la película y estimularle a que coloque el dispositivo en su boca.

El aparato de rayos X debe colocarse en posición adecuada cerca de su cara, pero sin situar la película dentro de la boca; no se intentará que el niño pequeño se adapte simultáneamente a dos o más nuevas circunstancias.

Si se instruye al niño con respecto a los sonidos, puede oír el -

ruido de la cabeza del tubo, cuando éste recibe la corriente eléctrica.

Deben dársele seguridades sin adoptar actitudes de indecisión - que podrían conducirle a sentir temor: mostrarle la radiografía del diente de otro niño, dejarle que observe la colocación de la película y los métodos de angulación en otro miembro de la familia, o preferiblemente en otro niño, practicar la colocación de la película empezando en las regiones anteriores; solicitar la colaboración del niño y elogiar su colaboración. Un espejo que permita al niño observar puede ser de gran utilidad. Las películas con aleta de mordida pueden ser realizadas a menudo en niños difíciles. Incluso si es necesario y tenemos la posibilidad de proveernos de técnicas auxiliares, las utilizaremos. Dentro de estas técnicas podemos nombrar:

- Usar un sostenedor de película SNAP-A-RAI basada en la técnica del ángulo bisectriz.
- Usar un sostenedor de película con guía MASSEL-CO que limita el tamaño de onda, da menor exposición, alinea el rayo a la película y le da mejor calidad y nitidez a ésta.
- Usar una tabla PAPOOSE que sostiene firmemente la cabeza del niño.

Generalmente, no es necesario repetir la revisión completa - sino una vez cada cinco años, aunque los patrones de crecimiento pue-

den hacer que sea conveniente reducir la duración de este intervalo. Además de la revisión habitual descrita anteriormente, se recomienda tomar películas con aleta de mordida con frecuencia necesaria. Los niños cuya incidencia de carias es mínima necesitarán una revisión con mucha menos frecuencia que los que desarrollan caries con rapidez.

También se tendrá en cuenta que si la película no muestra el cuadro patológico completo, será necesario usar películas adicionales dentro de las normas pre-establecidas por el odontólogo.



## 7. OPERATORIA DENTAL EN NIÑOS.

La meta principal del odontopediatra es preservar la integridad de las piezas temporales para que se mantengan funciones normales y exfoliación natural. Si se perdiera prematuramente cualquiera de estas piezas temporales o primarias se podrían alterar de manera trascendente y duradera las piezas permanentes.

En los niños los elementos de la dentición temporal deberán permanecer sanos por un período que va de los 6 meses a los 11 años aproximadamente. Al restaurar estas piezas el odontólogo tiene que tomar decisiones que son importantes para sus pacientes.

Por ejemplo un odontólogo no debe condenar una pieza temporal o permanente a extracción sin antes haber agotado todos los esfuerzos para llegar a una evaluación adecuada de los hechos disponibles; ésta se adquiere usando todos los auxiliares de diagnóstico a su disposición.

Es indispensable, como se habló en el numeral 2.2. lo concer-

niente a manejo del niño, ya que de éste depende la calidad de operato-  
ria dental que se realice.

### 7.1. APLICACION DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Nos referiremos básicamente a la exactitud en los diagnósticos para el control de la enfermedad cariosa de la cual depende la preserva-  
ción de las condiciones normales de salud oral.

No podemos dejar que nuestro pequeño paciente pase por nuestro consultorio sin recibir ningún beneficio; es por esto que realizaremos - por ejemplo el diagnóstico diferencial entre los distintos accidentes mor-  
fológicos del diente, su condición específica y su tratamiento así:

Surco profundo sano. El explorador penetra más de 0.5 mm, el piso es duro, no hay desplazamiento lateral del explorador, no hay soca-  
vado del esmalte, ni cambio de color del mismo. Efectuaremos entonces la aplicación de un sellante realizando una buena limpieza de la superficie y aplicaremos fluoruro de sodio acidulado en gel.

Surco profundo cariado. El explorador penetra más de 0.5mm, el piso es blando el explorador se desplaza lateralmente, el esmalte es-  
tá socavado y presenta cambio de color de blanco lechoso a café. Elimi

namos ante todo el tejido cariado, sino se ha comprometido sino el esmalte se colocará un sellante, si se ha comprometido dentina superficial se colocará dycal y un sellante y si la porción de dentina involucrada es profunda y la cavidad que queda es grande, se realizará una amalgama y se sellará el resto de la superficie. Estudios actuales sugieren el sellado de la amalgama presentándose así menor desadaptación marginal.

Surco profundo remineralizado. El explorador penetra más de 0.5mm, el piso es duro, el explorador no presenta desplazamiento lateral, no hay socavado del esmalte y se presenta cambio de color, de café a negro; ésto nos está indicando la presencia de un surco remineralizado. Entonces realizaremos la aplicación de un sellante y fluoruro de sodio acidulado en gel.

Hemos hecho una breve descripción a cerca de las medidas preventivas para la enfermedad en su estado más incipiente.

Tendremos en cuenta en la aplicación del sellante lo siguiente:

- Estará indicado colocarlo en los molares temporales, en los premolares permanentes en los que existen puntos y fisuras relativamente profundos o ambos casos, ya que en ellos hay susceptibilidad al ata

- que de caries y se retiene el sellante.
- Se limpiarán las superficies de éstos con agua y piedra pómez.
  - Se realizará el aislamiento absoluto del campo operatorio para favorecer las condiciones de trabajo y la calidad de la medida preventiva aplicada.
  - Al grabar la superficie para aplicar el sellante se verificará que ésta quede de un color y aspecto blanco-tiza, de lo contrario si no hay un grabado uniforme se repetirá la técnica.
  - Se aplicará el sellante en toda la superficie y se verificará su colocación mediante el uso de un explorador.
  - Se controlará el aspecto referente a la oclusión, que es muy importante para no crear en el niño contactos prematuros que originen círculos viciosos de posicionamiento de la mandíbula.

Posteriormente será necesario la aplicación de un fluoruro que remineralice las superficies desmineralizadas; se utilizará el fluoruro de sodio acidulado en gel; se realizará en este orden ya que si se aplica primero el fluoruro se va a formar una cutícula que va a impedir la desmineralización de las superficies a sellar.

La aplicación del fluor se utilizará mediante cubetas de icopor con interior de espuma; se aplicará con el paciente sentado, se utilizará el eyector y se dejará en la boca el fluor por cuatro minutos. Luego

se darán indicaciones al paciente para que no vaya a enjuagar la boca, para que no vaya a ingerir alimentos por lo menos durante una hora - después de la aplicación y para que no vaya a ingerir leche durante el día de la aplicación del flúor ya que todos estos aspectos llevarían a neutralizar la acción remineralizadora del flúor.

En conclusión, estas medidas preventivas llevadas a cabo en - forma adecuada favorecen la conservación de la normalidad del estado de salud oral de nuestro paciente.

## 7.2. CONSIDERACIONES GENERALES.

Es necesario en el aspecto de la operatoria en niños observar algunos de los parámetros muy útiles para evitar producir muchos efectos iatrogénicos.

Es imprescindible como primera medida utilizar las técnicas para aislamiento del campo operatorio ya que ofrecen muchas ventajas, por ejemplo:

- Mejora el manejo del niño; calmándolo y funcionando como una barrera física y psicológica. Se está evitando el intento del niño por retrasar el tratamiento, impidiendo que éste pueda hablar o enjuagarse -

continuamente la boca.

- Mejora las condiciones de trabajo; hay mejor acceso al campo operatorio, retrae lengua, mejillas evitando así accidentes de rutina con la fresa; sirve como recordatorio para que el niño tenga la boca abierta; mantiene el campo seco facilitando la visualización; se evita la contaminación de los materiales de restauración por la humedad, a la vez que se evita la aspiración y deglución de los mismos.
- Nos presenta un campo aséptico para el tratamiento de la pulpa.
- Es protección para el paciente y para el odontólogo.
- Se mejora la educación de los padres y del paciente, ya que es más fácil demostrar las necesidades de uno y otro tratamiento o las restauraciones terminadas a los padres.
- Se obtiene una eficiencia aumentada ya que el tiempo de colocación es de más o menos 2 a 5 minutos, tiempo que es de sobra recuperado por el tiempo que se ahorra durante la técnica operatoria; y si no se dispone de auxiliar facilita la ejecución de una odontología a dos manos.

Si no se tienen en cuenta estos aspectos tendremos como consecuencia una mala práctica dental, con obturaciones defectuosas, malos tratamientos y fracasos que inevitablemente serán parte de las alteraciones que nosotros mismos producimos.

Como cada vez el uso de posiciones reclinadas en procedimien-

tos operatorios con pacientes infantiles es mayor como precaución - cuando realizamos aislamiento absoluto del campo operatorio, cada gra pa que usemos deberá tener un segmento de hilo dental, doblado, enrrollado alrededor de su arco, antes de ser colocada sobre la pieza del niño y posteriormente anudada a uno de los extremos del arco de Young. Una grapa preparada de esta manera no podrá ser aspirada por el niño. En pacientes con respiración bucal o estados gripales se hará un orificio en el centro de la tela de caucho para para que el paciente pueda respirar. Si por el contrario, no se va a usar el aislamiento absoluto sino que se van a usar rollos de algodón se usará cualquier tipo de soporte para ellos.

Al colocar los rollos de algodón el operador se asegurará de - que no haya ningún impedimento gingival dentro de la boca, ni que exista presión excesiva ejercida por la porción del sostén que se utiliza extrabucalmente. Se tendrá también cuidado al usar el eyector de saliva, ya que como el niño tiene el piso de la boca poco profundo se puede - producir laceración del mismo al estar continuamente presionándolo; por esto se utilizarán eyectores de tamaño pequeño, de flujo libre y no irritantes para los tejidos de la boca.

Si se usan piezas de mano de alta velocidad, cuando el odontó-  
logo no quiere usar dique de caucho puede colocar y lo debe hacer, -

una protección lingual, para mantener la lengua fuera del área de operación y evitar traumatismos.

En restauraciones temporales su pulido se hará utilizando una fresa de diamante de alta velocidad bajo rocío de agua y así evitar irritaciones del tejido adyacente.

El uso de la alta velocidad si se usan fresas de carburo o diamante, debe ir acompañado de rocío de agua sobre la pieza para evitar traumatismos de excesiva desecación y quemadura de la dentina con los consiguientes efectos sobre la pulpa.

Las fresas de carburo y de diamante deberán estar limpias y afiladas. Sobre todo, no deben estar gastadas hasta el punto en que producen más calor que el que pueda disipar el rocío del agua y del aire.

Al preparar las formas de cavidad para restaurar piezas temporales, existen ciertas modificaciones en diseños de cavidad que hacen que el cuidado restaurativo de estas piezas sea único.

### 7.3. PREPARACIONES CAVITARIAS Y RIESGOS DE LAS MISMAS.

Cavidades Clase I. Para su confección se utilizarán fresas redondas: 1/2, 1, 2, 4, según la destrucción que exista. Las fresas deberán ser llevadas a velocidad menor y deberán darse toques más ligeros para eliminar las áreas más profundas de destrucción y se coloca una base intermedida.

Cuando el ataque de caries es tan profundo que hay que utilizar un tratamiento pulpar indirecto de hidroxido de calcio, el procedimiento anterior sigue igual, excepto que no se eliminan los últimos vestigios de destrucción (porque al eliminarlos se expondría la pulpa), pero se secan a fondo con suaves aplicaciones de aire caliente.

La pared axial debe ser preparada en forma conveja, paralela a la superficie externa del diente. El piso cavitario será cóncavo, por lo tanto está totalmente contraindicado utilizar fresar de cono invertido ya que éstas no respetan la anatomía pulpar (cuernos pulpares); además, esta forma del piso evita eliminar tanto tejido.

Cavidades Clase II. Se tendrán en cuenta las indicaciones para la preparación de cavidades clase I y además se usará este tipo de preparación cuando la destrucción no es muy extensa. El entorno de -

la cavidad incluirá las fosetas y fisuras susceptibles. La cajuela proximal será de forma piramidal y paralela a las superficies externas, se extenderá hasta zonas de fácil limpieza. El itsmo o sea la parte que une la cajuela y la porción oclusal debe ser un tercio de la dimensión VP o VL, es decir, la mitad de la distancia intercuspeada.

Se redondearán los ángulos axio-pulpaes y todos los demás ángulos para dispersar fuerzas y para que haya menos susceptibilidad a la fractura del material de restauración.

Además la cajuela puede llevar elementos adicionales de retención como rieleras en "U" hechas con fresas 1/2 ó 2.

La pared pulpar descenderá en rampa hasta la pared gingival. La cajuela irá por debajo del punto de contacto y el ángulo axiogingival no necesitará ser biselado por la dirección de los prismas en esta zona.

Para la limpieza de la cavidad hay que tener en cuenta que los desinfectantes que penetran en los túbulos y llegan a profundidades considerables pueden causar irritación y necrosis de la pulpa. Se puede recurrir más bien al lavado de la cavidad con agua caliente o agua oxigenada.

En la confección de la restauración para este tipo de preparación no se olvidará el empleo de bandas matrices y cuñas de madera en la zona gingival para mayor adaptación del material en esta parte evitando de esta manera que penetre en el surco gingival produciendo problemas de irritación, problemas periodontales, etc.

Cavidades Clase III. Se utilizarán resinas para restaurar este tipo de preparación y con ellas se utilizarán bandas de mylar para mejorar la adaptación y evitar los problemas anteriormente mencionados, esto dependiendo de los deseos de los padres.

Para lesiones proximales o áreas extensas de descalcificación en el tercio cervical está indicada la corona de policarbonato y/o una banda completa cementada o fenestrada al igual que para lesiones que involucren el ángulo incisal.

Cavidades Clase IV. Se tendrán en cuenta las mismas indicaciones que para las anteriores.

Cavidades Clase V. Se restauran preferiblemente con amalgama o dependiendo de la extensión de la lesión y del tipo de diagnóstico hecho, se colocará un sellante.

Actualmente cualquier tipo de tratamiento que se haga en odontopediatría, se tendrán en cuenta los siguientes factores:

- La edad del paciente
- La conducta del paciente
- Las necesidades del niño y de la madre en cuanto a estética.
- Tiempo que van a durar los dientes en boca.

Generalmente la utilización de resinas en preparaciones cavitarias clase III o IV es muy poca debido a su corto período de duración en boca, bien sea por los efectos de la desmineralización del esmalte , ya que como se sabe la superficie externa del esmalte del diente temporal es aprismática y para su grabado requiere de más tiempo, o porque las mismas condiciones en que encontramos estas lesiones no son favorables para su restauración, entonces se elige más bien eliminar las zonas de retención de placa bacteriana, realizar una remineralización de dicha superficie con fluoruro de estaño y hacer un buen control de dieta.

#### 7.4. CORONAS DE ACERO

Se utilizarán siempre que se encuentre alguna de las siguientes condiciones:

- Molares temporales destruídos en exceso dos o más superficies, cuya reconstrucción en amalgama sería imposible debido a que el tejido remanente no ofrece un suficiente soporte. También se puede usar en molares permanentes jóvenes con iguales características.
  - En molares temporales que hayan sufrido terapia pulpar; pulpotomía o tratamiento convencional de conductos.
  - En casos de bruxismo severo
  - En caries rampante
  - En caries recurrente
  - En molares temporales y permanentes jóvenes hipoplásicos.
  - En molares con anomalías hereditarias (amelogenesis-dentinogenesis)
  - En condiciones de mala higiene oral
  - Como anclaje de aparatología fija
- En trauma (fracturas cuspideas).

Sin embargo, para colocar una corona de acero hay que realizar un estudio completo del diente a restaurar, ya que el diente tendrá que ser susceptible a ser restaurado, se eliminará toda la caries, tendrá que ser sano periodontalmente, la reabsorción no debe estar en el tercio cervical radicular sino que debe tener por lo menos la mitad de la raíz, etc.

Al preparar el molar se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Colocar anestesia si es necesario según las técnicas descritas en el numeral 5.
- Se aislará el campo operatorio por las razones anteriormente descritas.
- Se realizará una correcta selección de la corona.
- No se tallarán las superficies V, P, o L ya que éstas ofrecen retención.
- Se verificará la eliminación total del punto de contacto ya que éste muchas veces dificulta la adaptación de la corona.
- Las superficies M y D se dejarán paralelas.
- Se redondearán todos los ángulos.
- La corona deberá tener un contorno gingival adecuado ( 1mm) bajo el tejido sin que exista bloqueo gingival excesivo. Si el contorno gingival es modificado por el odontólogo se pulirá luego con un disco de carburo o con una punta de caucho para evitar lacerar la encía.
- Se verificará la oclusión.
- Se cementará preferiblemente con cemento de policarboxilato , por la gran traba que este ofrece.
- Se realizará el control radiográfico.

Siguiendo todas estas indicaciones será imposible no tener éxito en el tratamiento restaurador de los molares temporales.

## 7.5. ALGUNOS MATERIALES DE RESTAURACION Y SUS CONDICIONES DE USO.

Amalgama . Sus propiedades físicas están influenciadas por una buena trituration, condensación y terminado que incluye el bruñido, pulido o brillado.

Como las amalgamas son excelentes conductores de cambios térmicos e impulsos eléctricos nunca deberán ser colocadas en cavidades profundas cercanas a la pulpa vital sin haber usado antes una capa aislante o base entre la restauración y la cámara pulpar.

Hidróxido de calcio (dycal). Sus condiciones de uso están actualmente un poco restringidas debido a que se fractura fácilmente, se reabsorbe y no da imagen radiográfica.

Cemento de fosfato de zinc. Su uso también está restringido, debido a que es un irritante pulpar por su condición ácida sobre todo en mezclas fluidas y el gran número de tubulos dentinales expuestos; se prefieren los cementos de policarboxilato.

Recubridores de cavidad. Generalmente consisten en una resina sintética en un disolvente orgánico tal como acetona, éter o cloroformo. Se aplica a las paredes y al piso de la cavidad preparada; el disolvente

se evapora y deja una fina capa protectora. Es útil cuando se usan cementos de fosfato de zinc ya que protegen la pulpa contra agentes irritantes. Bajo la amalgama imparten cierto grado de aislamiento térmico evitando que los cambios de temperatura afecten adversamente la pulpa dental.

## CAPITULO 8

### TERAPIA PULPAR

Realizar este tipo de terapia equivale a colocar una barrera para prevenir infecciones posteriores o para controlar o eliminar infecciones presentes.

Existen una serie de factores que condicionan el éxito de dicha terapia:

- Condición de la pulpa en el momento del tratamiento.
- Técnica de operatoria empleadas.
- Tipos de medicamentos utilizados y su efecto sobre la pulpa .
- Período de observación.
- Criterio de éxito que se tenga.

Todos estos efectos iatrogénicos que se impartan en este tipo de tratamiento dependen básicamente del diagnóstico y tratamiento acertado de la lesión que se encuentre.

Por lo tanto, en esta parte se hablará de cada una de las terapias empleadas y de los errores más comunes de su empleo.

#### 8.1. RECUBRIMIENTO PULPAR INDIRECTO.

Su fundamento biológico consiste en que la dentina afectada no infectada puede remineralizarse y formar dentina esclerótica y por debajo inducir la formación de dentina reparativa.

Se efectuará cuando no ha habido historia de dolor nocturno severo, sino simplemente dolor ligero o malestar a la presión, cuando no existe movilidad dentaria y se encuentra clínicamente lesión cariosa sin exposición pulpar.

Esto quiere decir que tiene un buen pronóstico en dentición temporal. Preferiblemente se realiza con hidróxido de calcio y una buena intermedia de eugenolato, de IRM, sellando herméticamente la cavidad.

#### 8.2. RECUBRIMIENTO PULPAR DIRECTO.

Su fundamente biológico es la formación de un puente de dentina en un lapso de 6-8 semanas. Es limitada su práctica a nivel de dientes anteriores temporales con trauma agudo, mínimo de exposi-

ción pulpar accidental en las mejores condiciones de asepsia y de injuria corta en duración, sin que haya hemorragia o ésta sea de corta duración.

Sin embargo, el pronóstico de estos dientes es reservado debido a que su pulpa está en período de envejecimiento y no responderá en igual forma.

Además, la pulpa de dientes temporales ante el contacto directo con el hidróxido de calcio induce la reabsorción interna o externa de la raíz. En este caso el profesional tendrá que ser drástico en su tratamiento.

### 8.3. PULPOTOMIA.

Es un tipo de terapia utilizada para tratar pulpas vitales, traumatizadas ya sea mecánicamente o aún en ausencia de dolores pulpares.

Para esta técnica de la pulpotomía se han utilizado dos clases de medicamentos. Uno de ellos es el hidróxido de calcio el cual tiene un efecto similar al que produce cuando es usado en el recubrimiento pulpar directo; produce reabsorción interna con destrucción de la raíz debido a la formación de odontoclastos. Esto puede deberse a la sobre-

estimulación de las células pulpares no diferenciales. Además, si se usa a nivel de temporales o permanentes puede inducir a la formación de puentes de dentina que sellen la entrada a los conductos dificultando el posterior tratamiento de conductos si la pulpotomía llegase a fracasar.

Otro medicamento utilizado es el formocresol empleado de dos formas:

- Una técnica en la que se utiliza para la fijación del remanente pulpar una mota embebida en formocresol y muy bien exprimida realizando una suave presión sobre el tejido pulpar por un tiempo de 5 a 7 minutos.
- Una técnica que utiliza el mismo método de la anterior pero por un tiempo más largo, de 5 a 7 días.

El uso de uno u otro medicamento tiene sus pro y sus contra, - ya que con el uso del formocresol se advertirá la presencia de efectos colaterales a nivel de ciertos órganos como el hígado; sin embargo, el empleo de cualquiera de estos queda a criterio del odontólogo.

Si bien algunos de nuestros pequeños pacientes que presenten - historia de fiebre reumática probablemente representan riesgo considerable para cualquier terapéutica pulpar, ya que existe la posibilidad

de necrosis pulpaes e infecciones. A veces en casos de caries profundas que afectan varios dientes produciendo exposiciones pulpaes, la decisión de extraer o tratar piezas específicas deberá basarse en apreciaciones generales del caso.

El éxito de este tipo de terapia pulpar estará dependiendo del control, eliminación y prevención de la infección.

Después de la pulpotomía lo aconsejable es restaurar la pieza con coronas de acero para minimizar la fractura de las cúspides posteriormente.

#### 8.4. BIOPULPECTOMIA Y TRATAMIENTO CONVENCIONAL DE CONDUCTOS.

Hay que tener en cuenta:

- En la preparación de los conductos se deberá tener en cuenta no penetrar más allá de los ápices dentarios de los temporales ya que esto podría afectar el germen del permanente.
- Se debe utilizar para la obturación de los conductos un compuesto reabsorbible, como óxido de cincyeugenol, otros como puntas de plata o conos de gutapercha no porque al no ser reabsorbidos actúan como irritantes.

- El material de obturación deberá introducirse al conducto presionando ligeramente de manera que nada o casi nada atraviese el ápice de la raíz.
- La eliminación quirúrgica del ápice radicular (apicectomía), no deberá llevarse a cabo, excepto en casos en que no exista pieza permanente en proceso de desarrollo.
- En el caso de lesiones de permanentes jóvenes que no han terminado la formación radicular se recurrirá a la inducción radicular para lograr la consumación del ápice; ésta se realiza con hidróxido de calcio para posteriormente realizar el tratamiento definitivo.

Sobra repetir que es primordial la asepsia, el buen estado de las limas, ensanchadores y en general el instrumental utilizado para la terapia pulpar.



## CAPITULO 9

### EXODONCIA DE DIENTES TEMPORALES.

Los dientes temporales necesitan, en algunas oportunidades, ser extraídos fuera de la época normal de su caída espontánea. Esto nos lleva a considerar una serie de aspectos a cerca de la extracción propiamente dicha, las indicaciones, contraindicaciones y problemas causados por la exodoncia de dichas piezas.

#### 9.1. INSTRUMENTAL Y SU MANEJO

En términos generales es el mismo instrumental empleado para la exodoncia de dientes permanentes; se emplean dos clases distintas de instrumentos en exodoncia: los destinados a extraer el diente (pinzas para exodoncia y elevadores) y los destinados a extraer el hueso que cubre o rodea parcialmente o totalmente los dientes (escoplos, fresas y gubias de distinto tamaño y forma).

### 9.1.1. Pinzas para exodoncia.

Son instrumentos basados sobre el principio de la palanca de primer grado con el cual se toma el diente a extraer y se le imprimen movimientos particulares destinados a eliminar el órgano dentario de su alvéolo. La palanca de primer grado ubica la resistencia (en el hueso alveolar) entre la potencia (la mano del operador) y el punto de apoyo (el ápice radicular). La mano del operador imprime a la pinza los movimientos que se necesitan para eliminar el diente como son:

- Prehensión: es fundamental y de ella depende el éxito de los otros pasos. Esta se logra con la pinza colocada por encima del cuello anatómico a expensas del cual se desarrolla la fuerza para movilizar el órgano dentario.
- Luxación: consiste en la desarticulación del diente a expensas de la dilatación de las paredes alveolares y la ruptura de las fibras periodontales. Se realiza según dos mecanismos: uno mediante movimientos de lateralidad de adentro hacia afuera y otro mediante movimientos de rotación del diente en el sentido de su eje mayor, pero este movimiento de rotación solo se efectuará a nivel de dientes uniradiculares, los demás, como es lógico, se fracturarán al hacerlos rotar.
- Tracción: esta desplaza finalmente el diente del alvéolo.

### 9.1.2. Elevadores.

Se aplican en la exodoncia con el fin de extraer dientes o raíces dentarias. También son instrumentos basados sobre el principio de la palanca. El punto de apoyo para la palanca está dado por el hueso o por un diente vecino al diente a extraer. Los tiempos de la exodoncia con elevadores son:

- Aplicación: esta se refiere a buscar un punto de apoyo. El dedo índice irá siempre sobre el tallo del instrumento para evitar incursiones no previstas, esto es, que escapando de nuestro dominio llegue a herir las partes blandas vecinas: lengua, carrillo, velo del paladar; por otra parte el dedo sobre el tallo del instrumento sirve para dirigir la fuerza de la mano del operador, evitándose la luxación de los dientes vecinos o la fractura del diente a extraerse.
- Luxación: mediante movimientos de rotación, descenso o elevación del instrumento.
- Extracción propiamente dicha: esta se logra con sucesivos movimientos de rotación o descenso.

## 9.2. INDICACIONES PARA LA EXODONCIA DE DIENTES TEMPORALES.

La extracción de dientes temporales debe ser demorada todo lo posible hasta acercarse la época en que cronológicamente deben ser

reemplazados. Por lo tanto, el tratamiento conservador de los dientes temporales evitará mutilaciones que pueden ser prevenidas y la secuela de las malposiciones dentarias que son la consecuencia de su extracción prematura.

Por lo tanto, las indicaciones para la extracción de los dientes temporales estarán dadas por las siguientes razones:

- Dientes temporales que por cualquier circunstancia no puedan ser tratados por los procedimientos de la odontología conservadora.
- Complicaciones inflamatorias de las caries con necrosis pulpar.
- Retardo en la caída del diente temporal y su persistencia, cuando por la edad del paciente y el exámen radiográfico se comprueba la existencia del diente permanente.

La persistencia del temporal, por fuera de la época normal de la erupción del permanente, hace que éste ocupe posiciones viciosas en el maxilar; lo mismo hay que decir de las raíces de los temporales, - cuya persistencia provoca desviaciones de los permanentes, maloclusión y caries en estos dientes. El diastema común entre los premolares inferiores, es debido al retardo en la extracción del primer molar temporal. Este diente actúa a modo de cuña y los premolares se deslizan sobre su cara M y D.

- El diente temporal, en relación y vecindad con un proceso tumoral.

### 9.3. CONTRAINDICACIONES PARA LA EXODONCIA DE DIENTES TEMPORALES.

En lo posible se deben tener en cuenta. Estas son:

- No se debe extraer un diente temporal antes de la época de su caída normal.
- Cuando un diente temporal no presente ninguna movilidad en la época, en que normalmente debe ser reemplazado, no se extraerá jamás antes de haber verificado que el permanente de reemplazo existe y está próximo a hacer su erupción.
- Todo diente temporal en retención total en la época normal de su caída debe ser extraído para permitir la evolución del permanente.
- Cada vez que sea necesaria la exodoncia precoz de un diente temporal, debe tenerse presente que hay que mantener el espacio producido por dicha exodoncia.
- Pueden extraerse los segundos molares temporales cuando, se presenta la Clase II de Angle, es decir, una disto-oclusión, para permitir el desplazamiento de los primeros molares permanentes hacia mesial.
- Una vez hecha la exodoncia está contraindicado curetear el alvéolo por peligro de dañar el germen del permanente.

#### 9.4. CONSIDERACIONES PARA LA EXODONCIA DE DIENTES TEMPORALES.

La técnica de exodoncia es igual que para los dientes permanentes, siguiendo los pasos enunciados en el numeral 9.1.

Se tendrá en cuenta las dimensiones de la raíz, las cuales varían a medida que el paciente aumente de edad, por los procesos naturales de descalcificación radicular.

Los alvéolos tienen la misma forma del diente que alojan. Las tablas V y P son ambas de abundante diploe; éstas tablas son muy elásticas, por la escasa edad de sus portadores.

La relación más importante es a nivel de los alvéolos de los dientes anteriores y se refiere a la porción apical, donde el diente temporal está próximo a la corona de los dientes permanentes, separados de estos por el saco dentario de estos últimos y una estrecha banda ósea, que puede variar de espesor, de acuerdo con la edad del paciente y la actividad osteoclástica del saco.

Estas relaciones será necesario recordarlas, para no dañar el germen del permanente en el curso de la exodoncia del temporal. De igual manera será importante contar con el exámen radiográfico de es

tos dientes para observar la forma de su porción radicular, (tamaño, grado de reabsorción de la raíz); la relación que los dientes presentan entre si; la existencia, espesor y forma del tabique óseo que los separa de los permanentes; la existencia, porción y relaciones de los dientes permanentes.

Todo esto nos lleva a concluir que la pérdida dental prematura por cualquier razón tiene efectos específicos traducidos en alteraciones a nivel de dientes permanentes, como:

- Cambios de longitud del arco dental y oclusión (cierre de espacios-malposición).
- Mala articulación de las consonantes al hablar.
- Desarrollo de hábitos bucales perjudiciales.
- Traumatismo psicológico.

No se debe olvidar que es responsabilidad del odontólogo actuar a este nivel para evitar las alteraciones mencionadas anteriormente; esto mediante la colocación de mantenedores de espacio.

Existen algunas indicaciones para la colocación de éstos:

- La pérdida prematura de dientes anteriores puede ser solucionada -

mediante la colocación de dentaduras parciales removibles para niños; o placas estéticas que a la vez que mantienen el espacio, psicológicamente tienen buenos efectos en el niño.

- Se colocará mantenedor de espacio cuando se ha perdido un segundo molar temporal antes de que el segundo molar esté preparado para ocupar su lugar.
- Se colocará mantenedor de espacio en pérdidas temporales de los primeros molares temporales.
- En caso de ausencias congénitas de segundos premolares se dejará migrar el molar permanente hacia adelante por sí solo para que ocupe el espacio.

Estas indicaciones son sólo algunas, sin embargo, es el odontólogo quien tiene que evaluar si la falta o no del mantenedor de espacio producirá maloclusión, hábitos nocivos o traumatismos físicos.

#### 9.4.1. Exodoncia de molares temporales por odontosección.

Se hará necesario recurrir a la odontosección en aquellos casos en que los molares temporales, estén profundamente cariados y se fracturarán con gran facilidad al presionarlos con la pinza para exodoncia. Tal accidente suele ser de difícil solución. Para evitar este accidente se hará la sección de su corona separando los bloques radiculares, simplificando así la tarea. La sección se realizará con piedras

de carborundo en forma de lenteja y con fresas de fisura. Se separan las raíces siguiendo la anatomía del molar a extraerse (corte en dos segmentos para los molares inferiores, o corte en Y para los molares superiores).

#### 9.4.2. Exodoncia de raíces de los dientes temporales.

Es igual que para los permanentes. La única variación que se encuentra es el uso de la cucharilla de black que se utilizará indistintamente para el maxilar superior o inferior; aplicando la cara cóncava contra las caras proximales de las raíces a extraer. Girando el mango del instrumento y apoyándose en el tabique interdentario o en la cara proximal del diente vecino, se eleva la raíz de su alvéolo.

### 9.5. ACCIDENTES DE LA EXODONCIA DE LOS DIENTES TEMPORALES.

Hablaremos de los accidentes que corresponden al diente en sí y al vecino permanente. Hay además un conjunto de complicaciones - postoperatorias (fracturas alveólares, hemorragias, hematomas, etc.) iguales que las que se originan en la exodoncia de los permanentes y tienen su misma clínica y tratamiento.

Fractura del diente. Es un accidente frecuente, si no se toman las precauciones que se han señalado: división del molar para facilitar

su exodoncia y evitar los inconvenientes que significan el estallido de la corona del diente y la búsqueda y extracción de la raíz. El exámen radiográfico dentro de lo posible, presta grandes utilidades.

Producido este accidente se tratará de lavar el sitio de la exodoncia, se retirarán las esquirlas y se investigará si las raíces están individualizadas; en caso contrario, es necesario proceder a separarlas y se extraerán con cucharilla.

Lesión y exodoncia de los gérmenes de los permantes. Consiste este accidente en la lesión y aún avulsión del germen de los dientes permanentes en el intento de extraer las raíces de los temporales. Supone maniobras bruscas e incontroladas. Por eso se aconseja, en los casos en que radiográficamente las raíces del temporal son curvas y encierran entre sí la corona del permanente, cortar el molar según las técnicas de división expuestas para su exodoncia por separado.

En el caso de exodoncia accidental del diente permanente puede intentarse su reimplantación.

Fractura y luxación de los dientes vecinos. La presión ejercida sobre la pinza de exodoncias o sobre los elevadores puede ser transmitida a los dientes vecinos provocando la fractura de su corona (debili-

tada por obturaciones o caries). Se procederá a su rehabilitación posterior.

Fractura del borde alveolar. Es un accidente frecuente en el curso de la exodoncia; de la variedad de la fractura depende la importancia del accidente. La fractura del borde alveolar no tiene mayor trascendencia; el trozo de hueso se elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alvéolo; en tal caso debe eliminarse el trozo fracturado o de lo contrario, el secuestro origina los procesos inflamatorios consiguientes: osteitis, abscesos que no terminan hasta la extirpación del hueso.

Perforación de las tablas V o P. En la exodoncia de un molar superior, una raíz V o P puede atravesar las tablas óseas ya sea por debilitamiento del hueso a causa de un proceso previo o esfuerzos mecánicos. En este caso generalmente se practica una pequeña incisión en el vestíbulo o en el paladar y previa separación de los colgajos por esta vía se extraen las raíces. Un punto aproxima los bordes de la herida.

Lesión de las partes blandas vecinas. Como desgarros de la mucosa gingival, lengua, carrillos, labios, etc., son posibles pero no frecuentes; se produce al actuar con brusquedad, sin medida y sin criterio quirúrgico.

Hemorragia. Puede presentarse en dos formas: inmediata y me  
diata.

En el caso de la hemorragia inmediata es la que sigue a la opera  
ción. La falta de coagulación de la sangre y la no formación del coagulo  
pueden deberse a causas locales que obedecen a procesos congestivos en  
la zona de exodoncia, debidos a granulomas, focos de osteitis, polipos  
gingivales ocasionados por periodontitis, gingivitis, desgarros de la en-  
cía, esquirlas o trozos óseos que permanecen entre los labios de la heri-  
da gingival. Se trata suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivo -  
sangrante con cucharillas o galvanocauterio.

Si la hemorragia es mediata o sea varias horas después de la  
exodoncia, puede obedecer a la caída del coagulo por un esfuerzo del pa  
ciente o a que ha cesado el efecto vasoconstrictor de la anestesia. A  
estos factores locales puede agregársele una causa de índole general -  
que favorezca la hemorragia, que entonces adquiere características de  
intensidad variables; se hará un enjuagatorio con agua oxigenada tibia,  
para poder ver con precisión por donde es que sangra y cuál es el sitio  
de mayor afluencia sanguínea; se seca cuidadosamente la región con una  
gasa y si el vaso sangrante es gingival se hará galvanocauterio. Cuando  
la hemorragia es profunda se tapona la cavidad con una tira de gasa con  
medicamento y luego se realiza compresión con otra gasa, todo lo cual  
lo mantiene el paciente bajo su mordida.

El tratamiento ideal puede ser, colocar un punto de sutura. El cese de la hemorragia es inmediato después de realizada la sutura. En caso de persistencia de la hemorragia habrá que recurrir a medicaciones generales, tales como la transfusión sanguínea, las inyecciones de sustancias que aceleren la coagulación, devolviendo al tejido algunos elementos que le faltan.

Hematoma. Es un accidente frecuente y al cual no se le asigna la importancia que tiene. Consiste en la difusión de la sangre, siguiendo planos musculares, o a favor de la menor resistencia que le oponen a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado la operación bucal.

El hematoma se caracteriza por un aumento de volúmen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina; este cambio de color sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina. El cambio de color de rojo vinoso a violeta, amarillo-violeta y amarillo de la piel dura varios días y termina por resolverse generalmente al octavo o noveno.

Pero la colección sanguínea si puede infectarse (es frecuente - que así lo haga) produciendo dolor bucal, rubor, fiebre intensa, reacción glanglionar. Su tratamiento consiste en colocar una bolsa de hielo

para disminuir el dolor y la tensión. sulfamidoterapia y antibióticos. Si la hemorragia se absceda se abrirá quirúrgicamente el foco con bisturí, electrocauterio y se dejará un drenaje.

Alveolitis. Es la infección del alvéolo dentario después de la extracción, es una complicación frecuente y la más molesta. Para su producción intervienen diversos factores, el principal es:

- El traumatismo operatorio el cual debe actuar junto con otros.
- El anestésico local, cuyos productos químicos tienen un indudable poder tóxico sobre los tejidos perialveolares. Al ser extraído bajo anestesia local un diente portador de un proceso apical, de una lesión del periodonto o de una alveolitis, las condiciones infecciosas se exageran y se instala una alveolitis postoperatoria.
- El estado general del paciente, debilitado por una enfermedad general o con trastornos metabólicos.

Dentro del traumatismo operatorio hay que mencionar: excesiva presión sobre las travéculas óseas realizadas por los elevadores, violencia ejercida sobre las tablas alveolares, la elevación de la temperatura del hueso debida al uso sin medida y control de las fresas.

- Los factores bacterianos tienen importancia en la alveolitis, en especial los invasores de tipo anaerobio (bacilos fusiformes y espiroquetas).

- Permanencia en los alvéolos de raíces, cuerpos extraños, restos de granulomas, quistes.

La localización más frecuente de la alveolitis es en el maxilar inferior a nivel de molares. Su síntoma característico es el dolor. Hay dos tipos principales de alveolitis: fungosa, en la que el alveólo está sangrante y es doloroso y la seca en la que el alvéolo está abierto, sin coágulo, las paredes óseas expuestas, hay dolor.

El tratamiento consistirá en el lavado de la cavidad con un chorro de suero fisiológico caliente para retirar las posibles esquirlas, restos de coágulo, fungosidades y detritus. Se seca suavemente la cavidad con una gasa esterilizada, se coloca una mecha con Alveoline, Alvogyl, etc. , que se renueva a los doce días y se va espaciando el tiempo entre cada curación, hasta que el alvéolo empiece a sangrar y a granular.

#### 9.6. INDICACIONES PARA EL PACIENTE.

Se darán instrucciones a la madre y al niño sobre el cuidado en lo referente a la anestesia evitando así que el niño se muerda a nivel del carrillo o los labios por lo que no los siente. Se recomendará guardar reposo por algunas horas para evitar el riesgo de hemorragia, al igual que se evitará que el niño ejerza succión a través del -

alveólo por la misma razón. Se vigilará que el niño no se introduzca los dedos, la lengua u otros objetos en el alvéolo para evitar la hemorragia y la infección.

Se le indicará para que siga con su cepillado normal y un enjuagatorio para la zona operada. Si se han colocado puntos de sutura, se eliminarán al tercero o cuarto día.

## CAPITULO 10

### TERAPIA FARMACOLOGICA EN NIÑOS.

Generalmente este tipo de terapia a veces es utilizada en forma empírica, ya que a nivel de odontopediatría, son muy pocos los problemas que tratamos directamente con fármacos, bien sea porque no lo consideramos necesario o porque es poco útil, o porque somos ignorantes en este campo. El uso de la terapia farmacológica está enfocado hacia el control del dolor, el miedo, algunos procesos infecciosos, etc. No con todos los pacientes se usará este tipo de terapia; se evaluará la necesidad de su uso en la primera visita, mediante el diagnóstico que se realice no sólo de la situación psicológica y de comportamiento del niño, sino según su estado de salud general y oral.

Se pretende en este capítulo dar una breve guía de los fármacos empleados comúnmente en odontopediatría, su uso y dosificación más acertada.

El patrón más adecuado para la selección de dosis de drogas para niños es la superficie del cuerpo, sobre todo en la medicación de antibióticos. Es importante que el odontólogo considere no solo los efectos de la droga sino también sus contraindicaciones; al igual que debe conocer el estado físico del paciente y su reacción a las drogas, mediante una historia clínica muy bien diligenciada.

#### 10.1. ANALGESICOS UTILIZADOS Y SUS DOSIS

Su uso es básicamente para elevar el umbral del dolor. La intoxicación por salicilatos en niños es frecuente y se debe a la ingesta de aspirina. La sobredosis comprende un cuadro clínico característico: náuseas, vómito, sudoración, vasodilatación, hiperventilación, tinitus, sordera y vértigo.

Es frecuente observar que a nivel de mucosa oral se presentan alteraciones por el efecto cauterizante de los salicilatos aplicados directamente para aliviar el dolor.

Las presentaciones comerciales de los analgésicos tipo salicilatos para niños son:

Asawin, tab. 100 mg, dosis:

niños 3-4 años 1-2 tab. cada 3-4 horas.

niños 5-7 años 2-3 tab. cada 3-4 horas.

niños 8-12 años 3-4 tab. cada 3-4 horas.

Aspirineta , tab. 100 mg. dosis

niños 1-3 años 1 tab. 1-2 veces al día.

niños 3-5 años 2 tab. 3 veces al día.

niños mayores de 5 años 3 tab. 3-4 veces al día.

Rhonalito , comprimidos 115 mg. dosis:

niños 3-6 años , 3 comprimidos al día.

Otro analgésico pero no de tipo salicilato es el acetaminofen en su presentación más conocida:

Dolex, gotas, dosis:

niños 1-3 años 20 gotas o 1/2 cucharadita cada 6 horas.

niños 3-6 años 40 gotas o 1 cucharadita cada 6 horas.

niños de 6-12 años 1-2 cucharaditas cada seis horas

Existen indudablemente muchos más medicamentos analgésicos pero estos son los que se usan con mayor frecuencia.

## 10.2 ANTIBIOTICOS UTILIZADOS Y DOSIS

Se hace necesario revisar la historia clínica para evaluar antecedentes de alergias a este tipo de fármacos. En lo posible sólo se utilizarán en casos extremos y bajo extrema vigilancia para evitar crear resistencia por parte de algunos micro-organismos que más tarde harían ineficaz el uso de los mismos en procesos mucho más severos.

Las presentaciones comerciales más usadas son:

Penicilina G. (Clemiped), por vía parenteral en casos de abscesos agudos acompañados de fiebre, adenopatías, fuerte dolor. Su presentación son capsulas 500.000 UI , cada 12-24 horas o 1/2 a 1 frasco ampolla 1 a 2 veces al día.

Dosis: niños 4-6 años 400.000 UI cada 12-24 horas

niños 6-12 años 600.000 UI cada 12-24 horas

niños mayores de 12 años 1.000.000 UI cada 12- 24 horas

Penicilina V Potásica (PEN VEE-K) Se administra en forma oral . Se utiliza para procedimientos quirúrgicos, en la profilaxis de pacientes con fiebre reumática, para la prevención de recurrencia de la misma. Es eficaz para prevenir la endocarditis bacteriana en pa-

cientes con lesiones congénitas y reumáticas del corazón que tienen -  
que ser sometidos a procedimientos dentales o cirugías menores.

En igual forma y dosis se usa en pacientes diabéticos.

En niños menores de 12 años se calcula sobre la base del peso  
en kilos así: para lactantes y niños pequeños: 25.000 - 90000 unidades/  
kilo/ día divididos en 3 - 6 tomas.

Para niños mayores de 12 años 250-500 mg. (400.000 - 800.000)  
U cada 6 - 8 horas.

Para la prevención de la recurrencia de una fiebre reumática ,  
125-250 mg (200.000 - 400.000 UI ) dos veces al día en forma perma-  
nente. Para prevenir endocarditis bacteriana 500 mg (800.000 UI) que  
se dan el día del procedimiento; además una hora antes de este 500.000  
UI de penicilina G acuosa en forma intramuscular y 250 mg (400.000 UI)  
por vía oral cada 6 horas por dos días.

Diclocil. Se usa en abscesos, endocarditis, bacteriemia. Su pre-  
sentación: capsulas 125-250 mg. dosis: 25-50 mg/kg/día o más en do-  
sis igualmente divididas cada 6-12 horas de acuerdo con el estado del  
paciente y del grado de infección.

Eritromicina . Para pacientes alérgicos a la penicilina. Presentación: capsulas 250 mg . dosis: 30-50 mg/kg/día divididos en tomas iguales cada 6 horas.

### 10.3. TRANQUILIZANTES, SEDANTES Y DOSIS.

Reducen la ansiedad, no se usarán en todos los pacientes, sólo en aquellos cuya condición psíquica y física así lo requiera, por ejemplo en pacientes con retardo mental, parálisis cerebral, pacientes con los que nos es muy difícil comunicarnos. Al paciente le da sueño pero permanece consciente. Se utiliza principalmente el Valium cuya presentación en jarabe:

Dosis: niños menores de 3 años 1/2-3 medidas al día (1-6 mg)

niños de 4-14 años 2-6 medidas al día (4-12 mg).

A continuación se ha incluido en este trabajo dos temas de actual importancia que se desarrollarán muy brevemente y que corresponden al uso de la Anestesia General en el tratamiento odontopediátrico y una forma de Hepatitis Vírica que puede afectar al profesional.

## CAPITULO 11

### ANESTESIA GENERAL EN EL TRATAMIENTO ODONTOPE- DIATRICO.

El uso de la anestesia general se ha extendido hasta el tratamiento de pacientes odontopediátricos con problemas cerebrales, con problemas hiperquinéticos y con caries de biberón de identificación tardía.

Los distintos tratamientos odontológicos que es menester efectuar en los niños constituyen por lo general un problema de difícil solución y más si son pacientes con las características anteriormente mencionadas.

Cuando se trata de realizar intervenciones quirúrgicas (exodoncias únicas o exodoncias múltiples), o tratar lesiones cariosas avanzadas por el uso del biberón, el problema se agrava.

Muchos de estos pacientes pueden ser tratados bajo anestesia general, pero la anestesia en los niños ya constituye por si otro problema.

Las causas por las que se presentan estos problemas anestésicos son, según Clement, debidas a:

- El alto metabolismo infantil, que proporciona un campo reducido para la anestesia. Este elevado índice metabólico exige una gran cantidad de oxígeno. La hipoxia puede presentarse, con la consiguiente lesión de los centros nerviosos superiores.
- Un volumen sanguíneo relativamente bajo.
- Un sistema nervioso inmaduro e inestable.

El problema de la anestesia en niños debe estudiarse desde dos puntos de vista: la operación a realizarse y el agente anestésico. Ambos están íntimamente ligados. La psicoterapia buscando la cooperación del pequeño paciente es fundamental.

El paciente infantil ambulatorio . Es aquel paciente a quien hay que efectuarle una o dos exodoncias, la apertura de un absceso, u otro tipo de intervención que se pueda realizar en un consultorio dental. Para estos pacientes deben emplearse dos agentes anestésicos: el protóxido de ázoe y el cloruro de etilo.

El paciente infantil de internación. Operaciones mayores, tales como extirpación de tumores, corrección de labio leporino u otro tipo

de cirugía, exigen que el niño sea internado y que lo intervenga estando intubado. Este método asegura la permeabilidad de la vía aérea y evita la deglución o entrada de sangre y cuerpos extraños al árbol respiratorio. Para estas intervenciones puede usarse éter (por los métodos de circuitos cerrados o semicerrados), ciclopropano o pentóhal.

El manejo de este tipo de paciente requiere que el tratamiento sea planeado con anterioridad más que todo en lo que se refiere al tiempo, ya que el máximo tiempo de trabajo será de dos horas. Los tratamientos serán radicales. El pre y post-operatorio serán por cuenta del médico.

Accidentes de la anestesia general. Así como en la anestesia local, el tratamiento de los accidentes es por lo común de incumbencia del odontólogo, en la anestesia general tal tratamiento debe ser realizado por el anestesista.

Los accidentes de la anestesia general son inmediatos o mediatos; los primeros comprenden la asfixia, el shock, el síncope cardíaco o respiratorio; los segundos, alejados, son lesiones sobre centros nerviosos, hígado u otros. Las lesiones cerebrales, unas reversibles y otras permanentes, obedecen a la hipoxia o a la anoxia.

Consideramos que el problema del odontólogo, es lo referente a los procedimientos dentales que efectúe, no a la anestesia general, aunque no debe ignorar los principios básicos; hay que ser diestro y hábil en la práctica odontopediátrica y dejar el problema de la anestesia en manos experimentadas.

## CAPITULO 12

### HEPATITIS VIRICA

Se ha señalado anteriormente el riesgo de hepatitis en los profesionales a causa de la saliva y de las pequeñas cantidades de sangre que pueden tener acceso al organismo por pequeñas heridas en la piel.

Por lo tanto, es importante para el odontólogo y su auxiliar tomar extremas precauciones cuando tratan con pacientes afectados con esta enfermedad y, ello es conocido. Tales pacientes deben ser remitidos a las unidades hospitalarias dentales donde se dispone de equipo especial.

Los pacientes de riesgo probable son los que están en tratamiento de la enfermedad renal o de los que requieren transfusiones múltiples. Antes de comenzar el tratamiento dental, ha de examinarse en el laboratorio si dichos pacientes son positivos al antígeno Australia. Estos casos se consideran como riesgo potencial para el profesional.

Por lo tanto se requiere que tanto el odontólogo como el auxiliar usen trajes especiales sobre los que irá un mandil impermeable, que se cubrirá con una bata esterilizada; se usarán guantes, mask y gafas de seguridad. Se emplearán jeringas, agujas, servilletas de plástico; todo desechable y después de su uso se pondrán en recipientes herméticos, se pasarán por el autoclave y luego se incinerarán. Los instrumentos, batas y otros elementos se pasarán por el autoclave antes de mandarlos a la lavandería. Cualquier partícula de sangre, saliva o moco debe tratarse con una solución de hipoclorito que produzca 10.000 partes de cloro útil por millón antes de retirarlas con una torunda de algodón.

Los especímenes para biopsia en los exámenes histológicos se llevarán en recipientes herméticos y tendrán una etiqueta roja para indicar que el espécimen que se remite procede de un paciente infectado.

Todo esto nos lleva una vez más a verificar la importancia de una buena historia clínica.

## CONCLUSIONES

Como se ha podido observar durante el desarrollo de este trabajo sobre la iatrogenesis a nivel odontopediátrico, son muchas las alteraciones que el profesional puede causar sobre todas y cada una de las estructuras dentarias, orales y en el paciente en general.

Sin embargo, se destaca que la atención al paciente infantil no constituye un problema mayor, sino que requiere de los conocimientos básicos sobre todas y cada una de las áreas en que se trabaja además de habilidad y destreza por parte del profesional y un conocimiento a fondo de cada uno de los pacientes y el núcleo familiar, social y cultural que le rodea para así poder atender todas sus necesidades en cuanto a salud oral se refiere.

Cualquier tipo de tratamiento que se ofrezca a nuestro pequeño paciente debe ser realizado con el máximo cuidado no sólo a nivel de procedimiento clínico sino en cuanto a la asepsia y desinfección - tanto del campo operatorio como del instrumental.

Este trabajo, por lo tanto, constituye una guía sencilla y práctica a cerca de los principales errores cometidos por el odontopediatra dentro de su práctica y algunas de sus posibles soluciones.

Si queremos brindar la atención requerida por cada uno de nuestros pacientes dentro de los límites de máximo beneficio obtenido, procuraremos en lo posible y según nuestro criterio clínico adquirido evaluar los pro y los contra de cada una de las situaciones encontradas y proceder según la ética profesional lo exige.



## BIBLIOGRAFIA

MARTIN J. Dunn. Cindy Shapiro: Anatomía Dental y de Cabeza y Cuello. Editorial Interamericana, 1978.

BERTRAM Cohen. Ivor R.H. Kraiyer: Fundamentos Científicos de Odontología. Editorial Salvat, 1981.

HANS Evers. Glenn Haegerstam: Manual de Anestesia Local en Odontología. Editorial Salvat. 1983.

ARTHUR H. Wuehrmann. Lincoln R. Manson-Hing. Radiología Dental. Editorial Salvat, 1975.

GUILLELMO A. Ries Centeno. Cirugía Bucal. Editorial "El Ateneo". Buenos Aires, 1980.

GABRIEL Tobón C. Francisco Humberto Velez. Endodoncia Simplificada. OMS, 1981.

SIDNEY B. Finn. Odontología Pediátrica. Nueva Editorial Interamericana, 1982.

BRAHAM, Morris. Odontología Pediátrica. Editorial Médica Panamericana, 1984.

ROBERT Rapp-Gerald B. Winter. Atlas a color de Casos Clínicos en Pedontología. 1979

Revista Mensual de Odontología. Quinta Esencia. Edición Española  
1980, No. 10.

Revista Mensual de Odontología. Quinta Esencia. Edición Española,  
1982, No. 4.

## ANEXOS

### DIAPOSITIVAS DE CASOS CLINICOS

- Figura 1 Comportamiento y manejo del niño en el consultorio odontológico.
- ''' 2 Dolor y percepción del umbral del dolor
  - ''' 3 Mentalización del niño antes de la administración de la -  
anestesia local .
  - ''' 4 Relación odontólogo-padres
  - ''' 5 Modelo de enselanza en el niño para la modificación de su  
conducta.
  - ''' 6 Interpretación del umbral del dolor
  - ''' 7 Explicación a cerca de la sensación de entumecimiento y  
rigidez de los tejidos ante la aplicación del anestésico local.
  - ''' 8 La anestesia local es el método de primera elección.
  - ''' 9 Instrumentos utilizados en la inyección.
  - ''' 10 Preparación clínica para la colocación de la anestesia local;  
todo se hará fuera de la vista del paciente.
  - ''' 11 Anestesia tópica preparatoria.

- Figura 12 Se recordará al paciente (y a los padres del mismo) que no deben morderse los labios ni la lengua.
- 13 Trauma del labio, por mordedura de los tejidos anestesiados al bloquear el nervio mandibular.
- 14 Carrillo mordido debido al efecto del anestésico. Cicatrización típica.
- 15 Abrasión de la lengua a continuación de una anestesia local del nervio dental inferior.
- 16 Inyección en zonas infectadas
- 17 Hematoma en la mejilla izquierda debido al bloqueo del nervio alveolar postero-superior.
- 18 Hematoma en el niño hemofílico
- 19 Hematoma en el suelo de la boca causado por trauma con un extractor de saliva.
- 20 Eliminación del factor iatrogénico placa dental.
- 21 Fluorosis debida a aguas fluorizadas artificialmente y a suplementos de fluoruro aplicados durante el período formativo de los dientes.
- 22 Fluorosis endémica.
- 23 Preparación proximal adecuada de un molar que recibirá corona de acero.
- 24 Preparación oclusal mediante surcos
- 25 Desgaste y alisamiento de la superficie oclusal. Nótese que no se toca para nada las superficies V, P o L.

- Figura 26 Prueba y correcto ajuste de la corona
- ''' 27 Paciente de 5 años: presenta a nivel de 74 y 75 restauraciones en resina compuesta y en 84 y 85 restauraciones en amalgama de dos superficies. Indicado hacer coronas.
- ''' 28 Preparación de los molares para recibir las coronas.
- ''' 29 Coronas de acero correctamente adaptadas y cementadas definitivamente.
- ''' 30 Verificación de oclusión.
- ''' 31 Pulpa expuesta sin tratamiento puede resultar en una infección crónica y desarrollo de una pulpitis hiperplásica.
- ''' 32 Celulitis facial originada por un acceso dentoalveolar de un canino maxilar caviado, no tratado a tiempo.
- ''' 33 Descoloración coronal del del masivo central izquierdo asociado con la obturación: empaste del conducto radicular.
- ''' 34 Radiografía del caso anterior que muestra el empaste del conducto radicular.
- ''' 36 Reabsorción interna debido al uso de hidróxido de calcio.
- ''' 37 Indicación de la exodoncia de un mesodiente que produce desfiguración e interfiere con la oclusión.
- ''' 38 Vista palatina del caso anterior.
- ''' 39 Indicación de la exodoncia de un mesodiente cónico que ha erupcionado en la línea del arco con pérdida prematura del incisivo temporal.

- Figura 40      Incisivos temporales retenidos. Indicada su exodoncia.  
Paciente de 10 años.
- ''''      41      Exodoncia prematura del incisivo central superior dere-  
cho a los 9 años. La subsecuente tendencia mesial del  
incisivo lateral que cerro el espacio. No hubo prescrip-  
cion a tiempo de un mantenedor de espacios.
- ''''      42      Indicación de exodoncia en la erupción ectópica de un ca-  
nino permanente. Paciente de 10 años.
- ''''      43      Erupción retardada del incisivo central izquierdo. Verifi-  
cación radiográfica adecuada.
- ''''      44      Dientes temporales retenidos. Indicación de exodoncia,  
para que el permanente alcance su posición normal.
- ''''      45      Mantenedor de espacios que mantenga el espacio abierto  
para la ubicación correcta del segundo premolar (orto-  
doncia interceptiva).
- ''''      46      Pérdida prematura de un molar temporal, sin prescripcion  
de un mantenedor de espacios.
- ''''      47      Indicación de cirugía para controlar la erupción ectópica  
de un incisivo central maxilar derecho.
- ''''      48      Indicación de exodoncia de los incisivos maxilares excesi  
vamente desgastados para evitar problemas de abscesos  
dentoalveolares como el de la figura.
- ''''      49      Osteomielitis en un paciente de 4 años. Secuestración  
ósea de una porción de la mandíbula izquierda.

- Figura 50 Quemadura con aspirina
- '''' 51 Ulcera aftosa debido a la ingestión de fugos ácidos. (Iatrogenia no inducida por el profesional).
- '''' 52 Alergia a la Penicilina
- '''' 53 Mancha de tetraciclina.
- '''' 54 Mancha negra debido a la toma de hierro medicinal.
- '''' 55 Mancha de tetraciclina
- '''' 56 Mancha de tetraciclina
- '''' 57 Caries de biberón (Iatrogenia inducida por la madre).
- '''' 58 Caries de biberón de identificación tardía. Tratamiento bajo anestesia general. Paciente de 3 años.
- '''' 59 Paciente de 3 años, vista oclusal superior
- '''' 60 Paciente de 3 años, vista oclusal inferior.