

109
2^a Edición

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA
U.N.A.M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
DE LA ANESTESIA GENERAL EN
ODONTOPEDIATRIA.

RENE ERICK DAZA GARCIA

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO 1984.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

Introducción

1.0 Historia Clínica	pág. 4
1.1 Evaluación Física	pág. 6
1.2 Signos vitales	pág. 8
1.3 Estudios de Laboratorio	pág. 11
1.3.1. Estudios Radiográficos	pág. 12
1.3.2. Análisis Clínicos	pág. 14

2.0 Instrumental y equipo	pág. 18
---------------------------------	---------

3.0 Medicación Previa	pág. 23
-----------------------------	---------

3.1 Agentes Premedicantes	pág. 29
3.1.1. Barbitúricos	pág. 30
3.1.2. Analgésicos Narcóticos	pág. 31
3.1.3. Psicosedantes	pág. 32
3.1.4. Derivados	pág. 33

4.0 Drogas Anestésicas	pág. 36
------------------------------	---------

4.1. Agentes Inhalantes	pág. 36
4.1.1. Oxido Nitroso	pág. 38
4.1.2. Halotane	pág. 39
4.2. Anestésicos Intravenosos	pág. 41
4.2.1. Neuroleptoanalgesia	pág. 42

5.0 Indicaciones y Contraindicaciones	pág. 45
---	---------

5.1. Indicaciones	pág. 45
5.1.1. Niños con trastorno de la Hemostasia ..	pág. 46
5.1.2. Niños que presentan reacciones alérgicas a los anestésicos locales	pág. 49
5.1.3 Niños menores de 3 años con caries ram- pante	pág. 53

5.1.4. Niños con trastornos del SNC	pág. 58
5.1.5 niños con grave cardiopatía congénita	pág. 61
5.2 Contraindicaciones.....	pág. 65
5.2.1. Extracciones dentales asistidas	pág. 69
5.2.1.1. Extracciones de piezas primarias	pág. 69
5.2.1.2. Extracciones de piezas permanentes	pág. 72
5.2.2 Cirugías menores	pág. 73
5.2.2.1. Frenillo lingual	pág. 74
5.2.2.2. Frenillo labial	pág. 75
5.2.3. Niños mayores de 4 años ya cooperativos	pág. 78
5.2.4. Exposiciones quirúrgicas de dientes impacta- dos	pág. 86

Conclusiones

Bibliografía

INTRODUCCION

El propósito del siguiente trabajo es da a conocer al Cirujano Dentista de práctica general, la importancia que tiene el saber valorar cuando un paciente infantil, debe ser rehabilitado bajo anestesia general, o bien con anestesia local.

Es de vital importancia que el Cirujano Dentista este familiarizado con la Historia Clínica, ya que de la misma derivará que el mismo sepa, si existe algún inconveniente para -- que su paciente sea tratado bajo anestesia local.

Abordo también la importancia de conocer diferentes métodos sobre el manejo del niño, así como de los medicamentos auxiliares más utilizados, haciendo hincapié que en muchos casos, utilizándolos adecuadamente evitaremos el uso de la anestesia general.

No olvidando que cuando no exista la capacidad para manejar al niño, será más recomendable, canalizarlo a un odontopediatra, y no convertir al niño en un paciente no cooperador, dejando para siempre en el niño, una imagen poco agradable del Cirujano Dentista.

La historia clinica constituye el primer paso obligado en todo tratamiento médico.

En ocasiones nos revela datos tan sorprendentes -- respecto al paciente, que puede dar un viraje completo al plan de tratamiento en perspectiva, puede posponerle o aún contradecirlo por completo. (19)

El objetivo principal de la historia clinica es establecer un diagnóstico, ayudando también a determinar la capacidad física y emocional de un paciente para tolerar en un momento dado, un tratamiento específico.

Debe proporcionar una evaluación completa y concisa de los antecedentes médicos y del estado general actual del niño, lo que indicará si es capaz en ese momento de someterse a nuestros procedimientos o si existe algún riesgo o inconveniente que indique la necesidad de algún tratamiento previo al nuestro. (19)

El papel del Cirujano Dentista no es tratar problemas del estado general del paciente; pero sí el detectarlo y si se requiere, ordenar una consulta con el Pediatra y ponerse en contacto con él en caso de cualquier duda sobre el estado de salud del niño. El Pediatra es un miembro vital del grupo de salud que formamos y está plenamente probado el beneficio resultante de una estrecha comunicación entre Médicos y Dentistas, principalmente al establecer el plan de tratamiento de los pacientes infantiles. (32)

Comenzaremos la historia clínica, con una ficha de identificación; ejemplo:

-Nombre del paciente _____

-Dirección _____

-Edad _____

-Sexo _____

-Lugar y fecha de nacimiento _____

-Religión _____

Posteriormente se abordaran los Antecedentes Hereditarios, así como sus Antecedentes No Patológicos (Alimentación, habitación, inmunizaciones, hábitos).

Se procederá luego a preguntar sus Antecedentes Personales Patológicos (Médicos y Odontológicos) y posteriormente el padecimiento actual vgr. (historia clínica).

Se pondrá especial atención en checar si se afirma que el niño ha padecido enfermedades tales como fiebre reumática, anemias, cardiopatías, problemas renales, antecedentes alérgicos, etc. El Cirujano - Dentista marcará los puntos que considere de importancia para pedir a los padres mayor información durante la entrevista.

Debemos recordar que en el caso de los niños, la historia clínica se elaborará, a través de los padres o tutores, que lo acompañen, para asegurarse en lo posible, que los datos obtenidos son correctos.

A continuación pasaremos a realizar el examen físico.

1.1.1 Evaluación Física.

La evaluación física en Odontología consiste en el establecimiento de un factor básico de riesgo médico, sin necesidad de llegar a hacer un diagnóstico definitivo antes de iniciar cualquier tratamiento -- dental.

El objetivo de la evaluación es determinar la capacidad física y emocional de un paciente en particular para tolerar un procedimiento dental bajo anestesia general.

Al efectuar el examen físico en el niño se hará hincapié en cabeza y cuello, por ser nuestras regiones de trabajo; pero deberá considerarse al paciente como a un todo.

Como guía para poder realizar el examen físico se debe seguir este orden:

- Cabeza (cráneo, ojos, nariz, boca, cadena ganglionar submandibular).
- Cuello (cadena ganglionar cervical, posición y movimiento del cartílago tiroides, tráquea).
- Tórax (movimiento de ventilación, expansión torácica adecuada).
- Abdómen (si se requiere).
- Genitales (si se requiere).
- Extremidades (si se requiere).

Los siguientes signos, pueden ser de utilidad, como guía para detectar padecimientos sistemáticos,

pero no como auténticos criterios de diagnóstico.

Puede observarse:

PIEL Ictericia.- Está afectada la función hepática, hepatitis, carcinoma.

Petequias.- Endocarditis bacteriana -- subaguda, discrasia sanguínea, trauma físico.

Cianosis.- Afección cardíaca, congestión venosa, afección pulmonar, policitemia.

Palidez.- Anemia, Hipotensión.

Rubicundez.- Hipertensión, fiebre, intoxicación por drogas.

OJOS Se examinan las pupilas y el grado de exoftalmia.

Pupilas contraídas - Intoxicación por morfina.

Pupilas dilatadas - Drogas (de belladonna, temor.

Pupilas desiguales - Lesión del S.N.C.

MANOS Torsión de los dedos - Lesiones crónicas pulmonares, cardiovasculares.

Pigmentación - Discrasias sanguíneas.

Tembler - Toxitiroidismo.

temperatura - Toxitiroidismo, infecciones.

CUERPO: Glándulas hipertroficadas- Infecciones -
(local o de sistema), malignas o reacciones alérgicas secundarias.

Venas

- Falla cardíaca congestiva del lado derecho, obstrucción de la vena cava.

LENGUA: Agrandada

- Tretinismo, mixedema grave, atrofia de las papilas, anemia perniciosa primaria.

Color

- palidez, anemia, rubicundez o cianosis (policitemia), rojo intenso (deficiencia vitamínica).

1.2 Signos vitales: Son las constantes de vida de un individuo.

Pulso.- Es la manifestación periférica del latido cardíaco. Lo que obtiene clínicamente y usualmente el operador es el pulso radial que indica la frecuencia de los latidos cardíacos. (15)

Los valores normales del pulso radial varían según la edad (41):

<u>Edad:</u>	<u>No. de Pulsaciones/min.:</u>
2 a 5 años	100 a 130
5 a 8 años	90 a 100
8 a 14 años	80 a 90
adultos	60 a 80

Es indicado tomar el pulso antes y después de una intervención como rutina y durante la misma en caso necesario. Este dato nos es útil para determinar el estado de tensión emocional, miedo, etc., que lo aceleran.

Un estudio demuestra que el stress provocado por los procedimientos dentales, produce un aumento considerable del pulso en todos los niños; sobre todo en el momento de aplicar la anestesia local en el que algunos niños muy aprehensivos - registran taquicardia hasta de 150 pulsaciones - por minuto. (39)

Presión Arterial.-

El registro se define como la fuerza ejercida por la sangre contra la pared vascular, la intensidad con la que circula la sangre en los vasos. (15)

Valora cuantitativamente el status cardiovascular. Es un registro indispensable en todo chequeo médico y el dentista debería incluirlo en su

'cluirla en su rutina.

La toma de presión arterial en niños, no ha sido valorada en su verdadera importancia, ya que por medio de ella se pueden hacer muchos descubrimientos, como la tendencia hereditaria a la hipertensión que puede ser detectada en la niñez, pudiendo ser esta hipertensión también a causa de enfermedades generalizadas de tipo renal, adrenal o vascular, que no habían sido previamente diagnosticadas. (20)

Si quiere tenerse un registro real y confiable de la presión arterial en el niño, deberán tomarse en cuenta que los valores normales en él, son bastantes menores que en el adulto. Por esto, los valores obtenidos tendrán validez al compararlos con los de niños de su misma edad y sexo. varios autores aconsejan consultar las tablas elaboradas por el Dr. S. Lande. (20)

De preferencia debe tomarse 2 o más lecturas para comparar y comprobar su exactitud.

Los valores de presión arterial según la edad son:

<u>Edad</u>	<u>Presión Sistólica</u>	<u>Presión Diastólica</u>
3 años	85-95mm./Hg	45-55 mm./Hg
8 años	95-100 mm./Hg	50-60 mm./Hg
12 años	100-120 mm./Hg	60-80 mm./Hg
adulto	110-140 mm./Hg	70-80 mm./Hg

Se indica tomar los registros al igual que el del pulso, antes y después de la intervención, y durante ésta si es necesario.

Temperatura.-

El valor de la temperatura corporal es directamente proporcional a la cantidad de calorías almacenadas. La fiebre o elevación de la temperatura es causada generalmente por enfermedades infecciosas. Primero acción de los productos de desecho de las bacterias (pirógenos) y después por la actividad de los leucocitos.

(15)

En el niño la medición de la temperatura corporal, puede ser por vía bucal o rectal, en la que los valores son aproximadamente 0.6 C más altos.

La deshidratación en muchos casos severos causa fiebres elevadas, o bien pueden presentarse estados agudos de deshidratación a causa de fiebres.

En niños de 2 años en adelante, los valores normales, oscilan entre 37 C.

1.3 Estudios de Laboratorio:

Los datos obtenidos clínicamente en el examen físico, la mayoría de las veces no son suficientes para fundamentar sólidamente un diagnóstico.

Por lo tanto existen diversos exámenes de gabinete que prestan valiosa ayuda para orientar correctamente o corroborar el diagnóstico y para elaborar el tratamiento.

Estos exámenes se dividen principalmente en dos grupos:

- Estudio Rayos X
- Análisis Clínicos.

1.3.1 Estudio Radiográfico.-

Constituye el método más importante de diagnóstico con que cuenta el Cirujano dentista.

En el caso de los niños, es generalmente el primer contacto con Dentista en su visita inicial.

Se considera indispensable en todo examen bucal y desde luego, para poder llevar a cabo la mayoría de las intervenciones.

Según Brown (26), con respecto a los dientes, una buena radiografía, puede descubrir las siguientes clases de anomalías: de número, de forma, de posición, de textura y procesos patológicos.

En muchos casos, la primera señal de que un niño padece alguna enfermedad crónica es el descubrimiento de cambios óseos en una radiografía tomada por el Dentista. Desde luego que la radiografía será indispensable en caso de traumatismos, en la que nos revelará el número, dirección y desplazamiento de las fracturas, y la posible ubicación de cuerpos extraños en tejidos blandos.

No obstante los grandes servicios que nos presta la radiografía no podemos olvidar que tiene también sus limitaciones. La principal consiste en demostrar una figura bidimensional de un objeto tridimensional, lo que dificulta la apreciación de una imagen cuando está superpuesta a otra. Otra limitación se refiere a que la información que nos proporciona se limita a estructuras calcificadas, y los -

y los cambios en tejidos blandos no pueden apreciarse. (11)

La obtención de radiografías en el niño plantea varios problemas, La boca es pequeña; es difícil - colocar la película y sobre todo, el mantenerla en posición durante el tiempo de exposición. Debemos dedicar el tiempo que sea necesario, ya que dependemos por completo de la cooperación del niño, misma que podemos obtener actuando con infinita paciencia charlando primero con el niño sobre algo de su interés y mostrando primero el equipo y su funcionamiento. Deberá dejarse al niño participar, en los pequeños en forma de juego, siendo fundamental no perder nunca la calma y demostrarle que no hemos fallado tomando en casos difíciles por lo menos una placa.

Ya que los Rx precede al tratamiento, debemos evitarle cualquier experiencia molesta innecesaria, pues la confianza ganada en este momento nos será -- muy valiosa en visitas futuras. (27)

Aunque está ampliamente demostrado que la dosis de radiación empleada para Rx dentales es mínima y es bastante remota la posibilidad de consecuencias indeseables, no está de más observar ciertas medidas de seguridad tanto para el paciente como para el operador. (27,11)

Para el Operador:

- Nunca sostener él mismo la película.
- Nunca colocarse en la trayectoria del haz - primario de radiación.

- Nunca sostener la cabeza de la máquina cuando ésta se encuentre en acción.
- Permanecer a una distancia mínima de 2 mts., alejado del aparato.

Para el paciente:

- Emplear película rápida muy sensible.
- Filtrar el haz de Rx con una placa de 2-2.5mm de aluminio, para eliminar radiación secundaria.
- Combinar los Rx con diafragmas, dependiendo de la amplitud del campo.
- Aumentar la distancia aparato-piel con el uso del cono largo.
- Se hace hincapié en el mandil de plomo con el que se obtiene reducciones de radiación hasta un 98%. (27).

1.3.2 Análisis Clínicos.

Constituyen un excelente instrumento de diagnóstico. Nos proporcionan una evaluación cuantitativa y cualitativa del estado general del paciente, indicándonos cualquier tipo de anormalidad que pudiera impedir un tratamiento.

vo.Gr. sangrado anormal o infección incontrolable.

(10)

Las pruebas que más nos interesan son:

Tiempo de Sangrado.- Depende de la eficacia -- del fluido tisular para acelerar la coagulación de la elasticidad de la piel y del mecánico y acciones químicas de los trombocitos.

Normalmente es de 1 a 3 minutos, 2 a 4 minutos (Duke) 2 a 6 minutos (Ivy). Se prolonga en las siguientes condiciones: púrpura trombocitopénica, anemia perniciosa, anemia aplásica, mononucleosis infecciosa, leucemia aguda, enfermedad de Hodking y miceloma múltiple.

Tiempo de Coagulación.- En la coagulación -- hay esencialmente una transformación de fibrinógeno en fibrina por medio de la trombina.

El coágulo se forma con una red de filamentos de fibrinas con corpúsculos y plaquetas. El número normal es de 4 a 12 mins. (Lee White).

El tiempo de coagulación se prolonga en la hemofilia, deficiencia de protrombina debido al hígado enfermo, deficiencia de vitamina "K" y defibrinogenia.

Tiempo de Protrombina.- La tromboplastina neutraliza la antiprotrombina y de esta manera pone en libertad la protrombina hasta formar el coágulo.

Hematocrito.- Nos dice el porcentaje de sangre constituido por eritrocitos y nos sirve para determinar anomalías de concentración de eritrocitos. Número normal: 35 - 48%. Anomalías: anemia y policitemias.

Plaquetas o Trombocitos.- Son fragmentos de células llamadas megacariocitos de la médula ósea de 200,000 - 400,000 por mm³.

Intervienen en la coagulación de la sangre y retracción del coágulo sanguíneo.
Anormalidades: Trombocitopenia, anemia, lupus eritematoso, trombocitosis, leucemia.

Hemoglobina.- Se origina en el eritoblasto y como dijimos mantiene constante la concentración de oxígeno en los tejidos.

Número normal: 13 - 15 grs./100 ml.

Globulos Rojos o Eritrocitos.- La función principal es de transportar la hemoglobina que a su vez transporta oxígeno y bióxido de carbono, además ayudan a mantener el equilibrio ácido - básico.

Glóbulos Blancos o Leucocitos.- Nos protegen contra infecciones y también su función es de inmunidad. Número normal: --- 5000 a 10 000/mm³.

Los leucocitos se dividen a su vez en:

Granulocitos	Neutrófitos	60 - 70%
	Eosinófitos	1 - 3%
	Basófitos	0 - 1%
Agranulocitos	Monocitos	4 - 8%
	Linfocitos	20 - 30%

Orina.- El análisis de orina es una prueba sencilla que generalmente descubre la enfermedad renal cuando ésta existe.

Debe emplearse una muestra de orina reciente de primera hora de la mañana, pues los elementos formes se conservan mejor cuando

do la orina es concentrada de reacción acida.

La orina debe ser una solución acuosa de color ámbar, no deberá contener glucosa, albúmina, etc.

a) Glucosa.- Hay glucosa en la orina en trastornos como diabetes mellitus, pero también puede suceder en otros trastornos metabólicos de importancia variable.

b) Albúmina.- La albúmina en la sangre, generalmente se encuentra en escasa cantidad en la orina. Sin embargo en estados de afección renal, hipertensión, afección cardíaca grave, intoxicación por drogas; se encontrarán valores elevados. (18)

INSTRUMENTAL Y EQUIPO.

Durante la administración de un anestésico, dependen constantemente de máquinas anestésicas, indicadores, tanques, conductos de aire, laringoscopio, jeringas, llaves, agujas, equipos de venoclisis, etc.

Aunque no es necesario que el odontopediatra o el cirujano dentista sean expertos de la mecánica, deben conocer al menos, el funcionamiento básico de los diversos dispositivos del equipo.

- Máquina de Gas.- La máquina de gas es fundamentalmente un aparato para administrar anestésicos por inhalación (Gaseosos y volátiles) en condiciones controladas.

Se compone de tanques de almacenaje para gases comprimidos (oxígeno, óxido nitroso, etc.) reguladores que reducen la presión de los gases al salir del tanque o cilindro, medidores para controlar el volumen de gas administrado a los pacientes, bolsa de respiración vaporizadores para administrar anestésicos volátiles, absorbentes de bióxido de carbono para eliminar el exceso de las mezclas ya utilizadas, tubos de respiración para transportar los gases al paciente y mascarillos -- que cubren toda la cara o inhaladores nasales para facilitar la ventilación del paciente con los gases y vapores.

- Laringoscopio.- El laringoscopio es un instrumento usado para exponer y ver las cuerdas vocales y la laringe facilitando la exploración, y el proceso de intubación.

Prácticamente todos los usados actualmente consis--

ten en un mango y hojas intercambiables.

Esto hace posible usar el tamaño y forma adecuados al paciente. Las hojas tienen una lamparita eléctrica cerca de la punta, que ilumina las estructuras en su camino.

Por experiencia el anestesista elegirá el tipo de hoja adaptable a su preferencia.

- Pinzas de Magill.- Las pinzas de Magill son curvas con puntas redondas chatas para facilitar la guía del tubo instrumental dentro de la tráquea.

Son curvas para no obstruir la visión del operador.

- Separaciones Orofaríngeas.- La separación orofaríngea forma una barrera protectora entre la cavidad oral y la faringe. Puede componerse de una tira de gasa o esponjas sintéticas.

La esponja puede consistir en una variedad de materiales que dependen de la preferencia individual.

En todos los casos es imperativo que una parte de la separación o un hilo atado a la misma sobresalga de la cavidad oral. Independientemente del material con que se hace, la separación servirá para cuatro funciones importantes, que son:

1o. Impedir que la sangre, mucosidad y residuos pasen a la faringe y tal vez eventualmente a la tráquea.

2o. Impedir la dilución de la mezcla anestésica en la respiración bucal.

3o. Formar un sello suficiente entre la faringe y la cavidad oral, de manera que puedan aumentarse las inspiraciones mediante la presión positiva cuando se usa la mascarilla nasal.

4o. Mantener la lengua en posición hacia adelante, impidiendo así cualquier posible obstrucción.

(28)

La separación orofaríngea debe ser colocada por el Odontopediatra cuando el anestesista haya logrado el plano adecuado de anestesia antes de empezar la intervención.

Por regla general debe colocarse en la unión del paladar, con el velo del mismo.

El taponamiento no debe introducirse seco, sino después de remojarse en agua o solución salina.

La separación debe cambiarse cuando sea necesario.

Es arriesgado que se sature con sangre o mucosidad porque puede deslizarse fácilmente en la posfaríngea y causar obstrucción respiratoria.

Esto puede evitarse cambiándola con frecuencia.

- Separadores Bucales.- Los separadores bucales son instrumentos o dispositivos usados para facilitar la apertura de la boca o la separación de la mandíbula.

Puede ser de tipo dentado o un dispositivo de caucho sólido. El tipo dentado está diseñado de manera que sus extremos pueden ser cubiertos por caucho para proteger los dientes o tejidos.

- Dispositivos Monitores.- Los dispositivos monitores electrónicos, desempeñan un importante papel en -

la anestesia general. Los dispositivos electrónicos -- como el electrocardiógrafo pueden ser de valiosa ayuda para tener al anestesista al tanto de la función -- cardiovascular y respiratoria. Las lecturas de palpación del pulso y de la presión arterial a veces pueden ser erróneas e inexactas.

Sin embargo los dispositivos monitores difícilmente reemplazarán la habilidad y el criterio de la persona que administra el anestésico.

- Cánulas endotraqueales.- El material usado con más frecuencia en su elaboración es el plástico vinilo que por varias razones es superior al hule; deben especificar los fabricantes que la cánula se encuentra libre de cualquier sustancia química irritante, detalle muy importante en los niños. en quienes el más mínimo edema mucoso puede ser de consecuencias fatales.

Ahora se dispone de paquetes que contienen cánulas endotraqueales con sus adaptadores, previamente esterilizados.

Las cánulas se encuentran estandarizadas por medidas en mm. del lumen del tubo, debiendo ser el diámetro externo del mismo.

Para tener una idea real de esta medida, los anestesiólogos suelen medir directamente el diámetro externo de la cánula con una guía de catéter. (6)

- Equipo Dental.-

En cuanto al equipo dental, debemos asegurarnos de contar con un equipo portátil para radiografías, unidad dental portátil, gabinetes para el instrumental

dental y todo el instrumental y material dental necesario para dicha intervención.

- Personal.-

Al usar la técnica nasotraqueal debemos de contar con el siguiente personal:

- a) Odontopediatra.
- b) Primer Asistente - Indispensable para la retracción de tejidos blandos, aspiración y conservar vías aéreas libres.
- c) Segundo Asistente - Manejará la mesa de instrumentos y materiales.
- d) Anestesiólogo.
- e) Una o dos enfermeras ambulantes.

MEDICACION PREVIA.

Una adecuada pre-anestésica medicación juega un papel esencial en el manejo de la anestesia local o general. Tratándose de pacientes pediátricos, la importancia que tiene es mayor que en el caso de los adultos.

Algunas de las razones que explican la necesidad de proporcionar al paciente una buena medicación pre-anestésica, son las siguientes:

- 1) Debido a la inquietud y los temores que siempre despierta la hospitalización y la perspectiva de la operación, el niño necesita una sedación suficiente que le ayude a tranquilizarse y a controlar sus temores.
- 2) El pulso y la presión arterial, reflejos de la actividad cardíaca, son muy susceptibles en los niños, y son alterados con facilidad por los medicamentos administrados y por los estímulos reflejos. Sustancias tales como la succinilcolina, el halotano y el ciclopropano; provocan efectos vagales significativos con la consiguiente bradicardia e hipertensión. Dichos efectos pueden controlarse por completo o reducirse, con dosis adecuadas de derivados de la belladona.
- 3) Por naturaleza los niños tienden a salivar más que los adultos y es importante controlar esta secreción ante todo para mantener una vía aérea

despejada y accesoriamente para tener más visibilidad.

- 4) Por sí misma, la medicación es una parte muy importante dentro de la anestesia general. El éxito de muchas técnicas de anestesia pediátrica, presupone una sedación efectiva. Debido a los beneficios que reporta, la medicación previa puede ser considerada una parte integral de la anestesia.
- 5) Proporciona una noche tranquila la víspera de la intervención. Un paciente no sedado o sedado insuficientemente, con frecuencia pasa la noche sin dormir debido a la preocupación y la experiencia ha demostrado que los pacientes en esas condiciones, llegan a la operación más aprehensivos, irritables, menos cooperativos y en general más difíciles de manejar.
- 6) El disminuir los temores y relajarse, la actividad metabólica se estabiliza aproximándose más a lo normal. Es muy importante disminuir la irritabilidad refleja, sobre todo en organismos hiperactivos como los de los niños. La premedicación debe ser suficiente para reducir marcadamente las reacciones tanto de estímulos internos como externos, y así no sobrecargar el sistema nervioso.
- 7) La actividad metabólica durante la anestesia es un factor importantísimo, ya que representa

la energía necesaria para realizar los procesos vitales para sobrevivir. Esta energía - se deriva del consumo de oxígeno y glucógeno, y como resultado del uso de O_2 se genera calor corporal.

durante la anestesia es esencial, que se administre el oxígeno suficiente en todo momento para llenar los requerimientos metabólicos - del paciente. A su vez, una adecuada premedicación deprime la actividad metabólica suficientemente para permitir una inducción satisfactoria y alejar las posibilidades de hipoxia.

- 8) Es muy importante subrayar los peligros de la sobre-medificación ya que la actividad metabólica o las funciones vitales (respiración y circulación) pueden deprimirse por abajo de los niveles funcionales produciéndose hipoxia como consecuencia. Es por esto que los signos vitales (pulso, respiración, presión arterial, color) deben ser continuamente vigilados, de manera que cualquier manifestación de sobre-medificación sea detectada en seguida. (37)

La actividad del metabolismo basal depende de muchos factores, siendo la edad no muy importante. Esta actividad al nacimiento es muy baja y sube precipitadamente a partir de los primeros meses, conservándose considerablemente alta hasta los 14 a 15 años, a partir -

de los cuales empieza a declinar gradualmente durante los 20 años y la mediana edad, y mas rápidamente cuando se aproxima la edad madura. (1)

En consecuencia la intensidad del metabolismo basal de un paciente debe evaluarse atendiendo mas a su edad fisiológica que a la cronológica.

Las niñas tienen como regla el tener una velocidad de metabolismo basal más baja que la de los varones del grupo correspondiente en edad. El factor emocional y el dolor alteran también la intensidad del metabolismo, las tensiones y la presencia de dolor lo aceleran considerablemente, por lo que vuelve a recalcarse la importancia de la pre-medicación en dosis suficientes.

En presencia de dolor, siempre debe administrarse algún medicamento narcótico pre-operatorio para elevar el umbral del dolor y hacer decrecer por lo tanto la actividad metabólica. (6)

La presencia de temperatura alta incrementa igualmente la actividad metabólica, lo mismo que la presencia de varias enfermedades tales como hipertiroidismo, diabetes o infecciones, lo que debe considerarse para cubrir adecuadamente los requerimientos de oxígeno.

Contrariamente el hipotiroidismo y ciertas enfermedades glandulares al igual que la obesidad tienden a disminuir dicha actividad.

Debe tomarse en consideración siempre el tipo de anestesia que va a emplearse al prescribir la pre-medicación. Vgr.: deben darse dosis altas cuando va a emplearse NO_2 sólo en la inducción, mientras que se usan dosis menores cuando se emplearán barbitúricos para la

inducción. (6)

Antes de continuar debe puntualizarse que si se va a trabajar bajo anestesia general, está dándose como un hecho que se contará con un anesthesiólogo hábil y experimentado en el manejo de la anestesia pediátrica.

Anesthesiólogo y cirujano dentista deben colaborar íntimamente y formar un equipo de trabajo en el que cada uno efectúa con eficiencia su trabajo y respeta al del otro. Ambos son igualmente importantes.

Se considera que en los procedimientos quirúrgicos para niños, no debe utilizarse la técnica operador-anestesta.

Dada la complejidad del manejo de todo el proceso anestésico y la infinidad de situaciones críticas que pueden presentarse, dejemos la administración de la anestesia en manos competentes en beneficio de todos y sobre todo del paciente.

En consecuencia, la labor de prescribir la medicación pre-anestésica le corresponde al anesthesiólogo; -- puede consultar con el odontólogo respecto a sus preferencias y llegar a un acuerdo tomando como bases:

- a) El tipo de intervención y la duración aproximada.
- b) La edad del niño.
- c) Estado general.
- d) Estado emocional.
- e) Susceptibilidad del paciente o reacciones desfavorables hacia las drogas elegidas.

La literatura argumenta un poco contra el uso routi-

narica de drogas potentes antes de la anestesia general

Casi sin excepción, los sedantes psicosedantes y sobre todo los analgésicos narcóticos prolongan su efecto por varias horas o por lo menos más allá de la duración de la anestesia.

Se recalca que la selección de pacientes para anestesia general con base ambulatoria, se limitará a aquellos casos que requieran el mínimo de cuidados postoperatorios, el estado de salud debe ser óptimo y además deberán modificarse las reglas comunes de la premedicación junto a la posibilidad de depresión respiratoria, obstrucción de las vías aéreas por broncoaspiración y demás posibles complicaciones.

En estos casos debe evitarse el uso de narcóticos ya que, exigen una recuperación larga; se aconseja también no emplear escopolamina por la posibilidad de que provoque inquietud excesiva y delirio postoperatorio.

El trabajar con un niño sedado, aumenta la responsabilidad y redobla la atención del cirujano, anestesista y enfermeras. Para el niño es emocionalmente violento el entretarse totalmente despierto a las escenas del quirófano y especialmente el momento de la inducción.

Por esta razón, un requisito más para trabajar sin uso previo de sedantes, será el que no sean muy pequeños, y que estén emocionalmente bien ajustados, con los que la paciencia y ternura basten para hacerles llevadera la experiencia. (37)

3.1 AGENTES PREMEDICANTES.

El gran número de drogas disponibles es a menudo fuente de confusión.

El hecho de que exista una variedad tan amplia de medicamentos y de mezclas de los mismos, nos hace ver que aún no ha sido encontrada la "fórmula perfecta".

Como se ha mencionado, intervienen, tantos factores al determinar el modo de acción de los medicamentos, que la respuesta hacia una dosis de cierta droga, varía mucho de paciente a paciente, aún tratándose de niños del mismo sexo y edad.

De lo anterior se deduce que no puede haber reglas estrictas en lo que a premedicación se refiere.

El operador a base de experiencia en manejar todas esas variables sabrá que es lo más importante e indicado para su paciente.

Las drogas utilizadas para la premedicación deben administrarse con un propósito definido, no como un procedimiento rutinario.

Las drogas, como las dosis varían de acuerdo con las características del paciente, y las circunstancias que se presentan.

Existen sin embargo, unas necesidades básicas -- que cubrir en todos los pacientes, por lo que puede formularse una lista con las drogas más ampliamente utilizadas; variando sus dosis, puede decirse que cubren los requerimientos pre-anestésicos de la gran mayoría de los pacientes:

- 1) Barbitúricos: Secobarbital (Seconal)
Pentobarbital (Nembutal)

- 2) Analgésicos Narcóticos: Morfina
Meperidina (Demerol)
- 3) Psicosedantes: Prometazina (Fenergan)
Diazepam (Valium)
Hidroxizina (Vistaril)
- 4) Derivados de la Belladona: Atropina
Escopolamina.

A continuación haré una breve descripción de cada grupo indicando la acción que ejerce cada uno:

3.1.1 Barbitúricos.

Son medicamentos clasificados como sedantes hipnóticos (2). Son útiles particularmente para disminuir o controlar el miedo a la intervención, por lo que se recomienda administrarlos al acostarse la noche anterior a la inducción de la anestesia general.

Secobarbital. (Seconal), Pentobarbital (Nembutal) principalmente y otros barbitúricos similares de acción corta, son usados ampliamente en niños. (6)

Variando y controlando la dosis puede obtenerse cualquier efecto, desde ligera acción tranquilizante, somnolencia, hasta inducir un sueño ligero con relativamente poco riesgo de depresión de la respiración o circulación.

Estos agentes no ejercen mucho efecto analgésico, excepto en dosis masivas con las que puede producirse excitación y comportamiento irracional.

Administrados aisladamente suelen provocar mareo y aturdimiento, por lo que a menudo se administran conjuntamente con analgésicos narcóticos.

La dosis pediátrica promedio para Secobarbital o Pentobarbital puede ser de 2 a 4mg/Kg de peso por vía parenteral.

La vía oral es menos efectiva y más lenta, aunque en niños es la más fácil de administrar. El medicamento produce un efecto sedante y disminuye la ansiedad pre-operatoria. En la mayoría de los pacientes el máximo efecto se observa después de 45 min. (6)

3.1.2 Analgésicos Narcóticos.-

El lugar que ocupan dentro de los agentes premedicantes es importante y a la vez es controversial.

La acción principal de estos fármacos es elevar el umbral al dolor, causan euforia y una sensación de bienestar, más que sedación.

Presentan el inconveniente de deprimir la respiración y la circulación; además se objeta su uso en niños debido a que en dosis que no afecten la ventilación casi permanece muy poco tiempo su efecto sedante, aunque se conserva una buena acción analgésica. (6)

Apesar de estas objeciones, los narcóticos ocupan un sitio importante en la medicación en niños.

Su mejor resultado se obtiene utilizándolos en unión con otras drogas.

Por ejemplo: Se obtiene mejor sedación con menor riesgo de hiperventilación utilizando una dosis pequeña de narcóticos junto con un barbitúrico.

La Morfina o Meperidina (Demerol), se utilizan en dosis para pre-medicación de niños de 0.1mg/Kg de peso y de 1 a 2mg/Kg de peso respectivamente. Se administran con más frecuencia por vía intramuscular o subcu-

tánea; por vía intravenosa se deben diluir cuidadosamente e inyectar lentamente. (6)

Se obtendrán los efectos deseados a lo 30 o 45' de su aplicación intramuscular.

La dosis de morfina para el dolor es de 0.2mg/Kg de peso. (36,6)

3.1.3 Psicosedantes.-

Preferiblemente se utiliza este término al referirse a los ataráxicos.

Con aquellos depresores del Sistema Nervioso Central cuyo sitio primario de acción es sobre los centros subcorticales, por lo que no producen una depresión cortical significativa cuando se usan solos. (2)

Producen efectos calmantes y tienen poder antiemético y antihistamínico, además de poseer la acción de potencializar el efecto de otros agentes depresores del Sistema Nervioso Central, por lo que se reducirá la dosis de narcóticos o barbitúricos cuando son usados en conjunto con psicosedantes. (2)

Por ser de acción ligera se usan generalmente en unión de los barbitúricos y los analgésicos narcóticos (6).

En este grupo se encuentra la prometazina o clorhidrato de fenotiazina (Fenergan), notable por sus propiedades antihistamínicas e hipnóticas. Sin embargo por ser leves sus efectos sedantes, se utiliza en unión de otras drogas más potentes. (43)

La dosis oscila entre 20 y 40 mg/Kg de peso por vía oral, intramuscular o intravenosa.

La Hidroxizina es uno de los agentes sedantes --

más utilizados en la práctica de la Odontopediatría.

Es un tranquilizante que produce un efecto o estado de "mente en paz" y estabilidad emocional.

Su efecto es sedante, antihistamínico, antiespasmódico, antiemético, anticolinérgico, y antitensional.

Acción: Suprime al Hipotálamo y extiende sus efectos sobre el sistema nervioso autónomo. Potencia liza efectos de otras drogas sobre el S.N.C.; por lo que puede utilizarse en conjunto con otras drogas se dantes, hipnóticas y anestésicas.

No deprime el Sistema Respiratorio.

Se elimina por el tracto gastrointestinal y sus efectos se obtienen 30min después de su administración oral. Los efectos desaparecen después de 6 horas y se degrada en el hígado, eliminándose por la o rina.

Efectos secundarios: hasta ahora no se han encontrado efectos secundarios indeseables. Lo único que se ha observado es somnolencia y relajación tran sitoria, sin llega a la pérdida del conocimiento.

La dosis dependerá de la edad y peso, aún cuando mayor consideración será el estado emocional, físico, y mental del niño.

3.1.4 Derivados de la belladona.-

La atropina y la escopolamina son agentes anticolinérgicos y particularmente útiles para inhibir las secreciones de tráquea y faringe, así como para deprimir la actividad parasimpática y los efectos va gales (bradicardia principalmente) observados con --

frecuencia durante la anestesia general. (36)

La Atropina posee mayor acción vágolítica, mientras que la Escopolamina controla mejor las secreciones salivales, aunque debido a su acción depresora - del Sistema Nervioso Central, se evita su uso en ocasiones ya que produce amnesia y delirio post-operatorio. (38,35)

Por las razones anteriores la Atropina se utiliza menos frecuentemente.

La Atropina puede administrarse por cualquier vía parenteral, la administración oral es virtualmente inefectiva.

Los efectos máximos de la atropina se aprecian a los pocos minutos, pero son de corta duración ya -- que permanecen únicamente de 50 a 60min.

Por lo tanto la dosis de atropina debe repetirse por vía intravenosa al momento de la inducción, si de la primera inyección hace más de 30 o 40min. (6)

La dosis de atropina no es muy crítica, pero debe ser suficiente sobre todo en el niño pequeño. Usualmente entre 0.3 y 0.6mg dependiendo de la edad y sobre todo del peso del niño.

La tabla siguiente expone una típica medicación preanestésica, señalando las dosis promedio y las dosis máximas tolerables.

MEDICAMENTO	DOSIS PROMEDIO	DOSIS MAXIMA
Pentobarbital o Secobarbital	3.0 a 4.0mg/Kg de pe so.	120mg.
Morfina	U.6 a U.1mg/Kg de pe so.	10mg.
Meperidina	1.0mg/Kg de peso	75mg.
Diazepam	0.1 a U.2mg/Kg de pe so.	15mg.
Hidroxizina	Aprox 25 - 50mg diarios.	100mg.
Atropina o scopolamina	0.02mg/kg de peso Dosis mín. o.115mg.	0.6mg.

4.0 DROGAS ANESTESICAS.

Los agentes y drogas anestésicas utilizadas con los niños son exactamente las mismas que se usan con adultos. La edad por sí misma no constituye una contradicción para el uso de la anestesia general.

Exceptuando el caso de infantes, no hay una diferencia significativa en la concentración de los agentes inhalantes cuando se usan con adultos o con niños.

Haré una breve descripción de los agentes anestesicos más comunmente utilizados en anestesia general en odontopediatría. Con fines de estudio, se dividen en , gaseosos, inhalantes, intravenosos, y rectales.
(35)

4.1 Anestésicos inhálantes.

Los agentes que se administran por inhalación, al ser inertes y excretarse pronto sin sufrir cambio a través de los pulmones (excepto el trilene) permiten llevar a cabo un control mucho más exacto que los demás anestésicos generales. Para modificar la concentración cerebral de la forma deseada, sólo es preciso variar la concentración de la mezcla inhalada o realizar un lavado con oxígeno. Como no hay acumulación de productos metabólicos, no se retrasa el efecto.

Los agentes por inhalación son anestésicos completos, puesto que tienen propiedades analgésicas (bloquean la transmisión de los impulsos nerviosos desde la periferia a los centros superiores) además de producir hipnosis y relajación profunda.

Aunque puede producirse una depresión respiratoria, tiende a ser menos profunda que en la anestesia con bar

bitúricos , ello es debido a que, al disminuir el volúmen de ventilación pulmonar, se inspira una menor cantidad de vapores anestésicos (Lo cual constituye, en cierto modo, un mecanismo auto limitante) y también a que la activación de los reflejos locales del pulmón por dichos vapores puede estimular la ventilación.

La venipunción no siempre es necesaria, por consiguiente, puede llevarse a cabo la inducción incluso con los pacientes que no quieren cooperar. Como la hipnosis aparece lentamente, se pueden observar hasta cierto punto los estadios clásicos de Guedel y las señales de la anestesia, lo cual puede ayudarnos a determinar la profundidad de la misma.

4.1.1

Oxido Nitroso.-

Las ventajas que ofrece el NO , baja toxicidad, no explosivo , su velocidad de inducción, su olor no desagradable, lo hacen idealmente indicado para niños

Se considera un agente gaseoso.

Al igual que en las técnicas para adultos, es la base de la mayoría de los métodos de inhalación.

Debido a su baja potencia y a que el metabolismo de los niños es más activo que el del adulto, debe utilizarse siguiendo las siguientes indicaciones, para que resulte realmente efectiva.; (35)

- Inducir con una mascarilla completa, adaptándola firmemente, para evitar toda entrada de aire -- del ambiente.

- Período de inducción con duración suficiente (3 a 5min) para permitir la desnitrogenización y la saturación de los tejidos corporales. (6, 35)

- Usar un flujo grande de gas. A mayor flujo, existirá menor discrepancia entre la concentración de gas inspirado y los valores marcados por el flujo--viómetro, se tendrá así mayor precisión al determinar la concentración del gas inspirado.

- Usar concentraciones cercanas al 80% para lograr un máximo efecto sin producir hipoxia.

- Auxiliar la respiración para facilitar la oxigenación y la afluencia del NO .

Al final del período de inducción, transferencia rápida al método de inhalación o a cualquier otro -- que se haya elegido para el mantenimiento de la anestesia.

Hasta el procedimiento más corto, el uso del NO solo en concentraciones que permitan una correcta oxigenación, no es suficientemente potente, y debe siempre complementarse con otro agente inhalante, un sedante o un narcótico.

El Halotane es el más usado entre los agentes inhalantes, aunque pueden utilizarse otros (tricloroetileno, Metoxiflurano, Enflurano, etc.)

Cualquiera de los agentes inhalantes noflaviables puede ser usado solo para procedimientos de cirugía bucal, pero con más frecuencia se utilizan en relativamente bajas concentraciones unidas al NO .

4.1.2 Halotane.- (Fluotane)

Es un agente volátil no inflamable y no explosivo, no es irritante a la mucosa bucal, laringe y tráquea, y se considera 100% potente (4 veces más que el éter). (35)

El Halotane ha reemplazado en gran medida a agentes como el tricloroetileno, debido a su potencia, inducción rápida y agradable, además de que su relativamente baja solubilidad en sangre, favorece una absorción más rápida.

Para la inducción se requieren concentraciones de 1 a 3% para el mantenimiento bastan 0.5 a 1%.

El mejor resultado en el uso del Halotane, parece obtenerse cuando se utiliza en unión de NO y oxígeno.

La inducción puede acelerarse administrando una dosis suficiente de barbitúricos intravenosos para producir amnesia e inconciencia, antes de que se ha-

ga inspirar al paciente la mezcla de NO - O Halotane.

El Halotane no posee propiedades analgésicas, - por lo que el paciente puede reaccionar a estímulos dolorosos en etapas tempranas de la anestesia e inmediatamente después de recobrar la conciencia.

Por esta razón se incluye dentro de la medicación pre-operatoria el uso de analgésicos narcóticos, pueden administrarse también por vía intravenosa durante la intervención como un refuerzo de la dosis anterior para elevar el umbral del dolor. (6)

En los últimos años los médicos se han hecho más cautos en el uso indiscriminado del Halotane, ya que la literatura empezó a reportar casos de la llamada - "Hepatitis del Halotane", más tarde autoridades muy competentes disiparon los rumores afirmando que la posibilidad de daño hepático en el paciente sano, -- sin antecedentes de padecimiento del hígado era muy remota y los casos presentados excepcionales. (6)

Se piensa que en términos generales, no hay contraindicaciones en el uso repetido del Halotane en niños, una vez probado que no existe ningún padecimiento hepático, ni previo ni posterior al uso del anestésico.

Las bajas concentraciones requeridas para los procedimientos de cirugía bucal, excluyen virtualmente cualquier peligro hasta de complicaciones renales, -- siempre que la duración de la anestesia no sea mayor de 4 horas.

La experiencia de los cirujanos bucales con el Halotane es extensa, y su resultado lo ha colocado en

un primer plano para la anestesia en cirugía oral - y procedimientos bucales en general.

Quando se usa en unión al NO - O ofrece una inducción rápida, fácil mantenimiento y una pronta recuperación.

Por todo lo anterior el Halotane ha demostrado ser un agente anestésico efectivo y seguro tanto para pacientes hospitalizados como ambulatorios.

4.2 Anestésicos intravenosos.-

A los niños como regla general, les atemorizan -- los piquetes y esto puede dificultar técnicamente la punción venosa.

La inducción con drogas intravenosas puede ser una experiencia traumática y desagradable tanto para el niño como para el anestésico. Por esto la inducción por medio de la mascarilla se prefiere sobre todo en el caso de los niños.

Más la vía intravenosa ofrece más control de concentración de medicamentos que cualquier otra de las vías de administración. (35)

Todos los agentes anestésicos intravenosos son derivados barbitúricos. (6)

Los barbitúricos de acción ultracorta (tiopental, Pentotal, Tiamynal (Surital), Metohexital (Brevital), se han logrado imponer como los agentes de elección para la "Inducción" de la anestesia; pero debido a sus escasas propiedades analgésicas, su uso como anestésico es limitado. Esto es aplicable especialmente en el caso de los niños.

Quando se usa para la inducción, puede administrarse Tiopental o tiamynal en dosis de 4mg/Kg de peso o

aún menos, sólo lo suficiente para hacer dormir al niño.

Recientemente, dos nuevos conceptos en la anestesia intravenosa se han añadido al armamentario del anestesista: la Neuroleptoanalgesia y la Anestesia disociativa. Ambas son ampliamente adaptables al paciente infantil.

4.2.1 Neuroleptoanalgesia.-

Este término describe el estado de quietud y de analgesia producto de la administración simultánea de un psicosedante y de un potente analgésico narcótico. (35).

4.2.1.1 Imovar.-

Es una combinación comercial de un analgésico narcótico potente: Fentanyl (Sublimase) y una droga psicosedante: Droperidol (Anapsine), en una mezcla de 50 a 1 (Fentanyl 0.05mg y Droperidol 2.5 mg). Es una solución inyectable. (35)

Ambas drogas en combinación refuerzan su mutua acción farmacológica; el Droperidol potencializa el efecto analgésico de fentanyl, produciendo un alto nivel de analgesia. Puede añadirse el uso de NO-O para producir un estado de inconciencia.

El efecto que produce Imovar parece ser ideal, más presenta varios riesgos y desventajas.

La principal consiste en que el componente narcótico, como es de esperarse, es un severo depresor respiratorio. Al usarse, Imovar debe ser diluido e inyectarse lentamente, primero una cuarta parte de la dosis calculada, observando atentamente la respi-

ración del paciente.

Posteriormente se administrarán dosis más pequeñas con intervalos de 3 a 4 min hasta obtener el resultado deseado.

Obviamente deberán tenerse disponibles los medios para respiración artificial. Si el paciente tiene intubación endotraqueal, se elimina este problema.

Otra desventaja es que mientras el efecto analgésico puede controlarse por minutos, los efectos sedantes del propofol duran por varias horas. Por lo tanto no debe usarse en pacientes ambulatorios.

En general su uso es un poco limitado. Cuando se utilice, se indica intubación endotraqueal, generalmente en unión de NO.

La administración intravenosa de amobarbital o cualquier narcótico debe hacerse muy lentamente para evitar la rigidez muscular, y por lo tanto hacer más difícil la respiración.

Puede administrarse también intramuscular, y ser utilizado como agente premedicante y para la inducción. La dosis inicial por ambas vías para inducción es de 1ml de solución por cada 12.5kg de peso.

Para premedicación se utiliza aproximadamente la mitad de esa dosis.

4.2.1.2 Ketalar.-

El estado de anestesia producido por el Ketamine (Ketalar), se ha descrito como "disociativa", aunque cataléptico puede ser un término más descriptivo.

(35)

El paciente pasa casi imperceptiblemente a un estado comode trance, permaneciendo generalmente con los ojos abiertos. Existe una completa analgesia y despreocupación.

A diferencia del estado neuroletico, la respiración permanece inalterable con dosis normales. Los reflejos faringens se encuentran presentes. Ketamine es un anestesico no barbiturico. (3b)

La dosis inicial usual es de 2mg/kg por via intravenosa, se observa el efecto a los 3 o 5 min, pero permanece aproximadamente de 7 a 10 min, por lo que hay que administrar dosis subsecuentes con ese intervalo, y de aproximadamente la mitad de la primera dosis.

Puede usarse también por via intramuscular aunque usando dosis mucho mayores. (10mg/Kg) (3)

Tiene el inconveniente de que el tono muscular no se relaja, sino que se mantiene normal o ligeramente aumentado, el tiempo de recuperación con dosis múltiples es largo y se han reportado informes de -- que el paciente sufre alucinaciones durante y después del procedimiento.

Aunque sabemos que un niño con grave cardiopatía congénita, no debe ser sometido a situaciones de profundo stress; o bien que un niño con parálisis cerebral no podrá ser manejado como un niño completamente sano; existirá la necesidad de estudiar concienzudamente el caso y elegir su tratamiento más adecuado. En muchas ocasiones por lo complicado del mismo, ó por su duración, estos paciente serán candidatos a ser rehabilitados bajo anestesia general.

Pero no debemos olvidar que nos enfrentamos a una situación fuera de lo normal, y como tal, deberá ser manejada.

Se estudiará en el presente capítulo, a los niños que presenten los siguientes padecimientos:

- Niños con trastornos de Hemostasia.
- Niños que presentan reacciones alérgicas (anestésicos locales)
- Niños menores de 3 años con caries rampante o --
síndrome de Biberón.
- Niños con trastornos del Sistema Nervioso Central.
- Niños con grave cardiopatía congénita.

5.1.1. Niños con trastornos de hemostasia.-

Son muchos y muy variadas las causas que pueden condicionar una diátesis hemorrágica en el niño.

Para que el organismo se defienda adecuadamente de las hemorragias es necesaria la integridad de los vasos, las plaquetas y de los factores de la coagulación. La condición para una herida por extracción o cirugía, cualquiera que sea su magnitud, deje de sangrar es la formación de un coágulo o sea de una red estable de fibrina, que atrape a los elementos tormentes de la sangre, que es la etapa final de un interesante conjunto de reacciones en cadena que integran el mecanismo de la coagulación.

Nombraré entonces, los principales factores que intervienen en la coagulación, así como de el problema más fuerte de la coagulación: LA HEMOFILIA.

(34,44)

- El factor Hageman (F XII) desencadena la actividad en este sistema, al convertirse a su forma activa por superficie extraña cargada negativamente, como por ejemplo el vidrio.

Su carencia produce prolongación del tiempo de coagulación de la sangre completa y del tiempo de protrombina, pero ordinariamente no se acompaña de hemorragia patológica.

- El factor XI (ATP) es un factor relativamente estable que se encuentra tanto en el plasma como en el suero, se convierte en su forma activa por factor de Hageman activado.

La carencia hereditaria de este factor se acompaña de tendencia hemorrágica relativamente leve.

- El factor IX (CHRITMAS) es el sustrato para «TP ac-
tivado, el cual lo convierte en su forma activa; de-
pende de la vitamina K para su producción y se en-
cuentra en plasma y suero. La deficiencia heredi-
taria de este factor es un trastorno recesivo liga-
do al sexo y es indiferenciable clinicamente de la
hemofilia clásica.
- El factor VIII (FACTOR ANTIHEMÓFILICO, FAH) es el
factor deficiente desde el punto de vista funcio-
nal en la hemofilia clásica y su actividad coagu-
lante es muy lábil; se encuentra en el plasma fres-
co y no existe en el suero. (34)

Hemofilia.-

La hemofilia es uno de los trastornos hemorrá-
gicos conocidos desde la antigüedad.

Son tres las variedades de hemofilia y resultan
de diferentes defectos genéticos o de anticoagulan-
tes y solo se diferencian por estudios de laborato-
rio ya que, las manifestaciones clínicas son muy si-
milares.

Las manifestaciones van de acuerdo con la seve-
ridad de la deficiencia, el individuo, puede presen-
tar hemorragias de mayor o menor consideración desde
los primeros días de vida o inclusive llegar a la e-
dad adulta con manifestaciones poco importantes.

Habitualmente las hemorragias son ocasionadas -
por traumatismos en la superficie del cuerpo y en --
los estacios articulares.

Esta última localización de la hemorragia o he-
martrosis es característica de la hemofilia y puede
dejar como secuelas, anquilosis y deformidad permanen-

te.

En pacientes hemofílicos no debe procederse a una intervención quirúrgica de urgencia y las extracciones dentales deben efectuarse con gran cuidado, por parte del cirujano dentista. Actualmente es posible preparar al paciente para tales situaciones -- con bastantes probabilidades de éxito. (44)

Tratamiento.-

El tratamiento de los pacientes con hemofilia ha mejorado considerablemente en los últimos años.

Actualmente los bancos de sangre disponen de -- grandes volúmenes de sangre completa, plasma y concentrados potentes de F VIII y F IX además de F XI, que permiten que la pérdida de sangre se resuelve más rápidamente y se asegure la hemostasia. Si el paciente se prepara convenientemente, una intervención quirúrgica o una extracción dental pueden efectuarse con poco peligro.

El empleo de plasma humano como fuente de factor antihemofílico ha dado buenos resultados para dominar la mayor parte de las hemorragias en tejidos blandos, hematuria o sangrado posterior a la extracción dental.

Los agentes antihemofílicos como ácido epsilon aminocaproico, pueden proteger a los coágulos de la actividad fibrinolítica del plasma permitiendo que -- sean firmes y están indicados, simultáneamente con la terapia substitutiva en el tratamiento de episodios hemorrágicos específicos, como extracciones dentales o en cirugía. (34, 15, 44)

5.1.2.

Niños que presentan reacciones alérgicas a los Anés-
tésicos Locales.-

Este tipo de reacciones en los niños es poco común; se estima que cerca del 1% de todas las reacciones que ocurren durante la anestesia local son de origen alérgico. (2,24)

La piel, la membrana mucosa y los vasos sanguíneos pueden ser los más afectados y las reacciones pueden manifestarse por respiración asmática, rinitis, edema angioneurótico, vasodilatación con eritema, urticaria y otras erupciones cutáneas. (5)

La respuesta alérgica involucra un tipo de reacción antígeno-anticuerpo, para que el paciente responda a una reacción alérgica debe haber tenido contacto con la droga específica o un compuesto químico similar previamente en alguna ocasión. En otras palabras el paciente infantil debe haber recibido una dosis sensibilizadora. (5)

La alergia a una droga puede definirse como un tipo específico de hipersesibilidad a la droga o compuesto químico que da lugar a una alteración en la reacción del cuerpo a una sustancia antigénica; ahora se cree que cuando una droga (que contenga proteína) se inyecta, los anticuerpos son producidos por una estimulación del sistema retículo endotelial.

Generalmente los anticuerpos formados destruyen o neutralizan la sustancia inyectada (antígenos) que causó su formación. Sin embargo en un número reducido de casos los anticuerpos circulantes no destruyen ni neutralizan los antígenos, dando per-

resultado que el antígeno se una con el anticuerpo fijado, causando la liberación de histamina (25).

Una vez liberada la histamina, puede causar - que los capilares del área afectada se hagan más - permeables, permitiendo una extravasación del plasma dentro de los tejidos circundantes produciendo urticaria o edema angioneurótico.

En otros casos un espasmo de los músculos lisos de los bronquios puede producir asma o una condición asmática. Un tercer resultado puede ser la vasodilatación de la microcirculación (arteriolas) permitiendo el estancamiento de sangre en las áreas afectadas.

Una vez que el paciente manifiesta alergia a una droga específica permanece alérgico a esa droga en particular por un período de tiempo indefinido.

A veces ocurre una pérdida espontánea de sensibilidad pero es difícil determinar cuando esto ha ocurrido o predecir cuando irá a ocurrir. Cuando se considera esta posibilidad en relación a la droga - que previamente ha causado una reacción alérgica es conveniente tomar consejo de algún alergólogo. (5)

Cuando el paciente da en su historia, alergia a una droga debe aceptarse como un hecho hasta que no se prueba lo contrario. Si el paciente (o la madre del niño, está absolutamente segura de la droga a la que es alérgico debe usarse un anestésico local de derivación química diferente; sin embargo si el paciente da una historia clínica definitiva a un anestésico local pero no sabe la droga exacta, es mejor hacer una prueba al paciente antes de proce--

der al azar con cualquier droga y esto es competencia del alergólogo. (5)

Es importante considerar que cuando un paciente muestra una reacción alérgica a cierta droga, - debe decirse al paciente el nombre de la misma.

Mejor aún debe escribirse y darse al paciente para que en alguna visita futura a algún otro - médico, se la muestre.

Los signos y síntomas de alguna reacción alérgica pueden ser leves, moderados o severos; inmediatos o secundarios. Son exhibidos por el órgano afectado en particular (piel, mucosas o vasos sanguíneos) que puede resultar en urticaria, edema angioneurotico, fiebre del heno, asma bronquial o rinitis, también pueden ocurrir otras reacciones cutáneas. (5,24)

Un paciente que previamente ha sido sensibilizado puede reaccionar violenta o súbitamente a una cantidad muy pequeña de la droga. En algunos casos hasta una prueba puede ser sumamente peligrosa.

Los métodos disponibles para prueba son en promedio inadecuadas o inconclusos para el odontólogo.

La historia clínica es el medio más valioso de asegurar cualquier información real. Los pacientes con una historia clínica de asma o fiebre del heno o que presentan alergia a alimentos a a algún tipo de ropa es más factible que pudieran presentar una reacción alérgica al anestésico local.

Las pruebas intradérmicas o en la membrana mucosa son de poco valor para determinar la sensibilidad del paciente, no es aconsejable para el cirujano

No dentista hacer una prueba al paciente con una - droga a la que dicho paciente es alérgico, ya que, esto puede traer serias complicaciones; puesto que toma solamente un minuto una pequeñísima cantidad del alérgeno para producir una reacción alérgica - que puede tener como consecuencias desde una urti- caria hasta la muerte.

De aquí deriva la importancia para valorar si el paciente debe de ser atendido bajo algún anesté- sico local o bien necesariamente bajo anestesia ge- neral. (24)

5.1.3. Caries Rampante.-

Según Winter y colaboradores (1966) describió a la caries rampante como una lesión cariosa de rápida aparición que involucra la mayor parte de los dientes erupcionados, destruyendo rápidamente el tejido coronal, llevando a una involucración de la pulpa. (12)

Se acepta que los principales factores para desencadenar el proceso carioso puede ser: (22,12)

- a) La alta ingesta de carbohidratos.
- b) El síndrome del biberón.

Los niños más afectados con caries rampante, presentan ciertas características especiales, desde que llegan al consultorio acompañados con sus padres.

Estos niños, a pesar de su corta edad están concientes del defecto anatómico de su dentición, tanto el sonreír, como el hablar y el comer.

Muchos de estos niños son introvertidos, uranos, se sienten inseguros y todo ello contribuye a la dificultad para su exámen clínico, y aún para su tratamiento.

El exámen clínico, revela que los niños afectados con caries rampante presentan generalmente todo un conjunto de dientes afectados.

Las lesiones habitualmente afectan incisivos superiores en un principio, y posteriormente los molares y los caninos, pudiendo afectar a veces en un estadio más avanzado los incisivos inferiores.

Los incisivos superiores primarios son los dientes más seriamente afectados, presentando lesiones

cariosas profundas en las superficies labial y lingual.

Durante el exámen clínico puede reconocerse el grado de afección de los dientes y este depende de varios factores: edad del paciente, frecuencia con la que ha ingerido líquidos con un alto contenido de carbohidratos, duración de dichos líquidos entre los dientes, etc.

Mientras mayor sea el niño al ser examinado, - mayores son las posibilidades de encontrar en él lesiones severas. En un caso típico, todos los dientes primarios están afectados, con excepción de los incisivos inferiores, debido a la protección que estos reciben por la lengua durante la succión. Así mismo, el daño dental es directamente proporcional a la persistencia del hábito del biberón.

Desde el punto de vista anatómico, las alteraciones identificadas en estos pacientes, pueden variar desde caries simples, hasta caries profundas, exposiciones pulpares, afecciones periapicales y fracturas patológicas de las coronas.

Estas lesiones pueden progresar hacia una condición rampante con los dientes superiores anteriores totalmente abcedados o totalmente destruidos, - mientras que los dientes restantes, muestran grados de caries que oscilan de moderado a severo.

Es interesante señalar que estos procesos están avanzados aunque hayan pasado desapercibidos aún para los padres, pero es que la destrucción dental es un proceso dental lento, y la falta de comunicación entre el lactante y los padres hace más difi--

cil la identificación temprana del problema.

Es obvio mencionar que el estudio integral del niño sería incompleto, sin la adición de un buen estudio radiográfico de toda la cavidad oral para establecer el daño total ocurrido.

- síndrome del Biberón.- (22,12,4)

Como se mencionó anteriormente, una de las causas más frecuentes e importantes en la etiología de la caries rampante es el llamado "Síndrome del Biberón". Este hecho ha sido motivo de múltiples estudios y numerosos reportes en la literatura dental, y su importancia queda subrayada en el presente capítulo.

Clinicamente, la actividad cariosa que se ve en la boca con "Síndrome del Biberón", es diferente a la que se ve en los casos de caries rampante común.

En el primer grupo la actividad cariosa aparece primero y en forma más severa en los dientes superiores primarios. Los primeros molares superiores e inferiores son afectados secundariamente y finalmente los caninos inferiores exhiben actividad cariogénica, de tal manera que caries oscila de severa en los dientes superiores anteriores, a moderada en los caninos mandibulares.

En contraste con lo que puede esperarse en casos de caries rampante, los cuatro incisivos inferiores, muy rara vez son afectados en el "Síndrome del Biberón" (7)

También en el "Síndrome del Biberón" las superficies labial y lingual de los dientes son afectados --

tempranamente y la ateción interproximal ocurre en un estadio posterior.

Mientras mayor sea el niño y más prolongada la alimentación nocturna con el biberón, más grande será el daño a los dientes.

Un análisis en la mecánica del uso del biberón para el niño explicara los hallazgos clínicos típicos observados en el síndrome del biberón.

Efectivamente, el niño que usa el biberón habitualmente está acostado y mantiene el chupón en la boca entre los dientes anteriores. Dicho chupón presiona contra el paladar, mientras que la lengua en combinación con los carrillos, fuerza el contenido dentro de la cavidad oral. Durante este mecanismo, la lengua se extiende casi fuera de la boca en contacto con los labios, esta acción permite a la lengua cubrir todos los dientes incisivos centrales y laterales. De esta manera el contenido líquido del biberón alcanza a cubrir todos los dientes, excepto los incisivos inferiores.

Al principio la fuerza de la succión en el chupón es importante. La secreción salival y el flujo de saliva aumenta, y el mecanismo de la deglución mantiene un ritmo constante. Sin embargo, conforme el niño se toma somnoliento y finalmente se duerme, el ritmo de la deglución disminuye y así también la secreción salival.

El contenido del biberón ingresa a la boca en esas condiciones baña los dientes y actúa como solución estancada. Durante su sueño, la lengua permanece en contacto con los labios, cubriendo los diente

tes inferiores anteriores y de esta manera previene que el líquido se acumula en derredor de estos dientes.

Varias sustancias líquidas se han reportado en el "Síndrome del Biberón" como factores etiológicos siendo la leche el mencionado más frecuentemente.

La mayoría de los médicos pediatras y padres inician la alimentación de un infante a base de una fórmula con leche, y se dan cuenta que el niño se duerme rápidamente cuando está bien alimentado.

El paso siguiente de una madre cansada, y que se da cuenta que su niño se duerme después de comer adquiere el hábito inadecuado de darle al niño de 2, 3 o 4 años, un biberón cuando el niño se resiste para irse a dormir.

En estas circunstancias, los posibles beneficios nutricionales de la leche u otros carbohidratos fermentables terminan y los efectos nocivos del "Síndrome del Biberón" se inician.

Varias bebidas, incluyendo refrescos, jugos, te, e inclusive chupones endulzados también pueden ocasionar este tipo de caries. (9,11)

Generalmente la caries rampante o el Síndrome del Biberón se presentan en niños de corta edad, siendo que no pueden cooperar con el dentista, existiendo en la mayoría de los casos, la necesidad de utilizar anestesia general.

5.1.4.

Niños Con Trastornos del Sistema Nervioso Central.-

El dentista que acepte en su consultorio a niños incapacitados, en ocasiones se encontrará con un niño que no puede ser tratado en el consultorio dental con anestesia local, ni aun utilizando medicamentos o aparatos para restringirlo. Tal niño, puede que nunca haya recibido atención mental adecuada, por lo que las afeciones resultantes del dolor e infección harán aún más obvias las frustraciones de los padres, del dentista y del niño.

El dentista entonces concluirá que el niño debe ser tratado bajo anestesia general.

Aunque el dentista sea capaz de suministrar atención dental integral en su consultorio privado a un joven deficiente mental o un niño trastornado emocionalmente, la premedicación y los aparatos de restricción física puede que no proporcionen el control que el dentista requiere para tratar a un niño mayor. (29).

Un ejemplo muy frecuente es el adolescente afectado con síndrome de Down, quien bajo premedicación pudo haber sido tratado bien en el consultorio dental durante los primeros años, aunque actualmente se resiste a todo intento de prestarle atención dental restauradora.

Otro ejemplo de resistencia física es la interferencia no intencional del niño con parálisis cerebral.

En sus años de niños y adolescencia, esos chicos pueden aumentar de tamaño y fuerza hasta el grado que la restricción física resulta inadecuada.

El retraso mental predomina como problema pediátrico que afecta más niños que cualquier otra enfermedad. El retraso mental se refiere a un funcionamiento intelectual general por debajo del promedio, originado en el período del desarrollo asociado a un impedimento en la conducta de la adaptación.

La etiología de esta enfermedad puede incluir: infección, intoxicación, agentes traumáticos o tóxicos, trastornos del metabolismo, crecimiento o nutrición, tumores e influencias desconocidas prenatales y postnatales.

El cirujano dentista debe estar preparado para evaluar la conducta del niño anormal, interpretar el grado de retardo y planificar el tratamiento, generalmente bajo anestesia general.

Las necesidades odontológicas varían muchísimo en estos niños y deben ser examinadas y planificadas sobre una base individual. La atención preventiva y el manejo del paciente son las consideraciones más importantes en el logro del éxito del tratamiento.

(43,29)

El Cirujano Dentista debe comprender que su mayor servicio a la familia de un niño retrasado es trazar un plan realista de atención.

Con estas familias suele establecerse una relación prolongada, que puede ser muy gratificante pero a menudo plantea grandes exigencias al odontólogo y puede formar sus recursos profesionales.

- Parálisis Cerebral.-

La parálisis cerebral abarca una gran cantidad de disfunciones neuromusculares, resultantes de una

lesion cerebral. Estas lesiones pueden ser progresivas y provenir de defectos cerebrales congénitos, traumatismos, anoxia o infecciones de etiología desconocida. Enumero los tipos con la proporción aproximada de pacientes aquejados y el lugar de la afección.

- La Espasticidad (40%) es el resultado de lesiones de la corteza cerebral y se caracteriza por reflejos hiperactivos, presencia de reflejos por estimulación y una dureza general en las partes afectadas.
- La atetosis (40 a 45%) es un resultado de lesiones del cerebelo. Las personas aquejadas demuestran un defecto o una falta total en el equilibrio y una marcha inestable.
- La rigidez (5%) es el resultado de las lesiones del ganglio basal. Las personas afectadas muestran un endurecimiento muscular al intentar movimientos.
- El temblor (5%) es también el resultado de una lesión del ganglio basal. Los individuos así afectados pueden mostrar temblores "intencionales o no intencionales", según el grado de involución. (29)

Los niños que presentan características de más de un tipo de parálisis cerebral, dicese que tienen parálisis cerebral mixta; por ejemplo, un atetoide-espástico mixto. suelen hacerse las siguientes referencias a la zona de involución de parálisis:

- Monoplejía - involución de un miembro.
- Hemiplejía - involución de la mitad del cuerpo.

- Cuadriplejía - involucración de los cuatro miembros.
- Paraplejía - involucración de las piernas.

Existe una elevada incidencia de retraso mental entre las personas con parálisis cerebral. El grupo rígido y espástico muestran una gran incidencia de retraso mental, y los atetoides muestran la menor.

A menos que uno haya tenido experiencia con niños con parálisis cerebral, el nivel de inteligencia puede engañar por culpa de problemas de habla, oído, babeo excesivo y posición facial y física. El potencial de logro de estos niños varía y ha de ser evaluado individualmente. Su periodo de atención es breve, con frecuencia son emocionalmente inmaduros y su rehabilitación es frustrante para los padres y el terapeuta. Hay que seguir un enfoque de rehabilitación por equipo y el odontólogo asumirá la responsabilidad por atender y mantener la salud dental.

(29,44)

5.5.5

Niños con grave Cardiopatía Congénita Considerados Incapaces de Tolerar excitación:-

Antes de tomar la responsabilidad del tratamiento odontológico de un niño con cardiopatía, es esencial la historia del paciente en forma minuciosa acerca de la afección específica del paciente y una entrevista con el pediatra y con el cardiólogo.

Lamber y Ham informaron que un 96% de las cardiopatías congénitas son de etiología desconocida, y enumeraron nueve defectos que comprendían el 65% de todas las malformaciones cardíacas. Por comodidad,

clasificó esos defectos entres grupos, cada uno con tres anomalias. (39,20)

a) Cardiopatía Acianótica.-

Los niños con esta afección tienen una desviación izquierda-derecha y no son cianóticos, su anomalía habitualmente la corrige la cirugía. Los ejemplos de cardiopatías acianóticas incluyen: defecto de tabique ventricular, ductus arteriosus y defecto de tabique arterial.

b) Cardiopatías Cianóticas.-

Los pacientes se presentan cianóticos con el ejercicio y su defecto provoca una desviación derecha izquierda. Se les puede reparar quirúrgicamente.

Ejemplos son: tetratolía de Fallot, trasposición total de las grandes arterias y corazón izquierdo hipoplásico.

c) Malformación Cardíaca Obstructiva.-

Los niños con este problema suelen ser acianóticos y sus malformaciones, en lo que respecta a la cirugía, deben ser diagnosticados individualmente.

Los ejemplos de malformación cardíaca obstructiva incluyen: Estenosis de la pulmonar, estenosis de la aorta y coartación de la misma. (39,16)

La preocupación principal del odontólogo al tratar niños con cardiopatías es la prevención de la endocarditis bacteriana, la eliminación de las enfermedades dentales y el mantenimiento de una buena higiene bucal.

Es frecuente que los pacientes cardíacos sean -- por demás protegidos y perdonados. Suelen tener ma--

los hábitos dietéticos e higiénicos, y no es raro hallar caries avanzadas a temprana edad. La caries dental y la infección deben ser siempre diagnosticadas y tratadas antes de la cirugía cardíaca.

La Asociación Médica Norteamericana recomienda el uso profiláctico de antibióticos 24 horas antes - de cualquier tratamiento odontológico que pueda iniciar bacteremia y la prosecución por lo menos hasta 48 horas después de ese tratamiento. Lo que más suele recomendarse es penicilina potásica bucal cada 6 horas, en dosis acordes con la edad y el peso del niño.

La eritromicina o las tetraciclinas pueden sustituirse si se sospecha una sensibilidad penicilínica.

Las variantes de esta recomendación deben ser a probadas por el médico.

A diferencia de la cardiopatía congénita, el niño que tuvo fiebre reumática o cardiopatía adquirida con daño resultante para las válvulas cardíacas también deben ser tratados profilácticamente contra la endocarditis bacteriana.

Cualquier defecto del sistema cardíaco que produzca grandes diferencias en los niveles de presión determinara una acumulación de sangre o mala circulación de la sangre aumentara las probabilidades de en docarditis bacteriana y se deberán tomar medidas profilácticas.

Los procedimientos quirúrgicos, la terapéutica endodóntica y las restauraciones serán consideradas junto con una terapéutica profiláctica correcta. Al planificar el tratamiento se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

1.- El paciente cardíaco con actividad restringida - debe ser tratado con el menor agotamiento posible, indicándose la anestesia general en tratamientos complejos.

2.- Los dientes que seran tratados endodónticamente deben ser elegidos con todo cuidado.

3.- El Odontólogo debe tener conciencia de que los niños con corazones grandes y congestión pulmonar grave son muy susceptibles a las infecciones respiratorias, pulmonía o repetición y falla congestiva.

La falla cardíaca precipitada por una infección respiratoria suele ser tratada con digitalina. Por lo tanto, una historia de terapéutica digitalínica - debe alertar al odontólogo por posibles problemas durante el tratamiento. (20)

4.- Una súbita aparición de disnea, con síncope o -- sin el, suele ser grave y puede ser fatal; el -- tratamiento consiste en administrar oxígeno 95 - 100% y morfina 1mg/5Kg de peso.

5.- Se puede esperar anemia en los pacientes con endocarditis bacteriana, y pudieran ser necesarias unas transfusiones sanguíneas para prevenir el - síncope previo a las situaciones de stress, como el tratamiento odontológico.

6.- Si se realizará intervención bajo anestesia general, los medicamentos y las dosis deben ser considerados con el cardiólogo, y el procedimiento será llevado a cabo en el hospital junto con personal médico experimentado. (16, 32, 20)

Contraindicaciones.-

Es muy triste el que muchos odontólogos envíen al niño a cirujanos dentistas para extracciones bajo anestesia general, sin antes hacer un esfuerzo por realizar la extracción bajo anestesia local. El odontólogo general o el odontopediatra deberá evitar informar a los padres que la anestesia general es el método a elección, cuando con manejo adecuado, el trabajo podía haberse hecho bajo anestesia local con mucha menos dificultad.

Se ha encontrado que muchos niños pueden ser tratados bajo anestesia local, siempre que los padres cooperen y no existan otras contraindicaciones (ya mencionadas). Deberá informarse al niño, en términos sencillos lo que va a realizarse. Nunca deberá decirse ninguna mentira; al niño solo se le engaña una vez, y a partir de ahí quedará desconfiado para siempre. Es seguro decir al niño que va a experimentar alguna molestia, como un pellizco, que prometerle un proceso indoloro, y luego no poder cumplir la promesa.

Si un niño se queja de dolor ante la infección o la operación, es necesario creerle, volver a considerar la situación, volver a inyectar en caso necesario, pero jamás someterlo a dolor por la fuerza. (24)

Un gran porcentaje de los niños, incluso de los más difíciles y asustados, pueden ser persuadidos para aceptar algún anestésico local. El resto, generalmente los niños más pequeños, deben ser tratados bajo anestesia general.

Cuando se va a realizar cirugía electiva, bajo anestesia local, es conveniente examinar al paciente --

por lo menos una vez antes de la operación. Esto da oportunidad al operador de hablar al paciente y establecer una relación.

Al tomar tiempo para explicar qué habrá que hacer, el odontólogo podrá minimizar el miedo y la aprehensión del niño. (24)

Técnica de inyección.-

Algunos operadores clínicos aconsejan el uso de anestésicos tópicos antes de inyectar. Es difícil determinar hasta qué grado son eficaces. Indudablemente, poseen valor psicológico, pero no son sustitutos de una buena técnica de inyección.

Si se van a utilizar, deberán serlo de una manera apropiada.

- 1.- Deberá secarse la membrana mucosa para evitar la dilución de la solución del anestésico tópico.
- 2.- Deberá mantenerse el anestésico tópico en contacto con la superficie a tratar por lo menos 2 minutos, concediendo otro minuto para entrar en acción. Uno de los errores cometidos al utilizar anestésicos tópicos, por parte del operador, es no conceder tiempo suficiente para que el agente tópico actúe antes de inyectar.
Es aconsejable esperar por lo menos cuatro minutos después de aplicar el anestésico tópico y antes de empezar la inyección.
- 3.- Deberá seleccionarse un anestésico tópico que no cause necrosis local, en el lugar de la a-

plicación. No se ha observado irritación org
cida por el uso de pomada de lidocaina. (24)

4.- Deberá seleccionarse una aguja afilada, con
bisel relativamente corto, se consideran ade-
cuadas las agujas desechables, ya que siempre
están afiladas y estériles. Su uso eliminan
la posibilidad de transferir infección de un
paciente a otro por medio de agujas contamina
das.

5.- Si los tejidos están algo flojos, deberán es
tirarse, como ocurre en el pliegue mucó-bu-
cal; deberán comprimirse si están densamente -
ligados, como el paladar duro. Usar tensión
y presión ayuda a producir cierto grado de a-
nestesia y de esta manera disminuye el dolor
asociado con la introducción de la aguja. Si -
el tejido está flojo, es preferible estirarlo
sobre la aguja a medida que se avanza.

6.- Si se utiliza técnica de infiltración, la so-
lución anestésica deberá ser depositada lenta
mente. Las inyecciones rápidas tienden a a-
centuar el dolor. Si hay que anestesiar más
de una pieza en el maxilar superior, el opera
dor puede introducir la aguja en el área anes
tésiada y, cambiando su dirección a una posi
ción más horizontal, puede hacer avanzar gra
dualmente la aguja y depositar la solución a-
nestésica. El lado palatino puede anestesiar
se inyectando unas gotas en anterior al aguj
ro palatino mayor.

Cuando la anestesia es necesaria en la región incisiva del maxilar superior, es preferible administrar primero el anestésico en labial y después pasar la aguja desde esta área anestesiada a través de la papila interdental, entre los centrales, y gradualmente depositar la solución anestésica a medida que avanza la aguja. Esta técnica parece causar menos dolor que si se inserta la aguja en o alrededor de la papila incisiva.

- 7.- El vasoconstrictor deberá mantenerse a la menor concentración posible, por ejemplo, con xilocaína de 2%, no deberá usarse más de 1:100,000 de epinefrina.
- 8.- Después, deberán explicarse al niño los síntomas de la anestesia. Sentir hormigueo, entumecimiento o inflamación, podría asustar al niño que no haya sido advertido de antemano.
- 9.- Deberá dejarse transcurrir suficiente tiempo (5min) antes de empezar cualquier operación. Si no se siente cualquiera de los síntomas a los 5 minutos que siguen a un bloqueo dental inferior, deberá considerarse como fracaso la inyección y habrá que repetir el procedimiento.
- 10.- Deberán utilizarse jeringas de aspiración para evitar la inyección intravascular. (24)

5.2.1. Extracciones dentales aisladas.

5.2.1.1. Extracciones de Piezas Primarias.

Si se ha producido suficiente resorción radicular las extracciones pueden ser muy sencillas.

Por lo contrario, si una pieza, particularmente un molar, tiene que ser extraído prematuramente, las raíces pueden haber sufrido poca resorción y esta situación puede volver muy difíciles las extracciones para estos casos.

Las buenas radiografías son de gran importancia y deberán estudiarse cuidadosamente antes de planearse la extracción.

Una de las complicaciones que ocurren a la falta de una buena radiografía, es el desplazamiento de gérmenes dentarios permanentes.

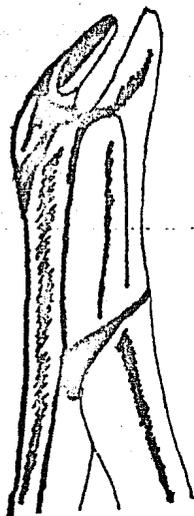
Si se desplaza un germen de pieza permanente, durante una extracción, deberá ser empujado cuidadosamente hasta llegar a su posición original, y se cerrará el alveolo con puntos de sutura. Después de la erupción de serán hacerse pruebas de vitalidad pulpar.

Si una pieza permanente que ya hizo erupción -- con raíz insuficientemente formada ha sido desalojada durante la extracción de una pieza primaria, deberá reinsertarse y reutilizarse inmediatamente. Posteriormente deberán realizarse pruebas de vitalidad pulpar, acompañadas de radiografías. (27) Los fórceps utilizados en la extracción de piezas dentarias primarias son los mismos que los utilizados en dientes definitivos. Algunos dentistas prefieren fórceps infantiles, porque pueden esconderse en la palma de la mano.

No considera que sea necesario, ya que la confianza del niño al tomarlo por sorpresa se esfumaría, además que los forceps con mangos grandes se pueden sujetar mejor. (27)

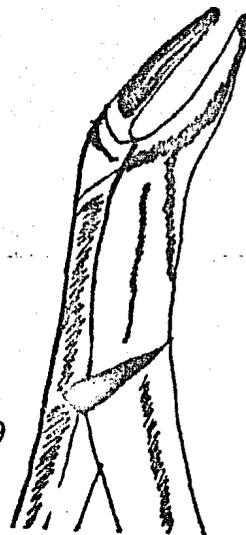
Para la extracción de piezas anteriores, utilizaremos anestesia por infiltración, y los forceps a utilizar podrán ser los números: 150, 151, 69. (fig. 1-2)

En la extracción de dientes posteriores podremos utilizar los mismos forceps. En ciertos casos los forceps de tipo inglés con picos estrechos son muy adecuados para los molares inferiores, porque permiten mejor sosten del maxilar inferior.



No. 150

1

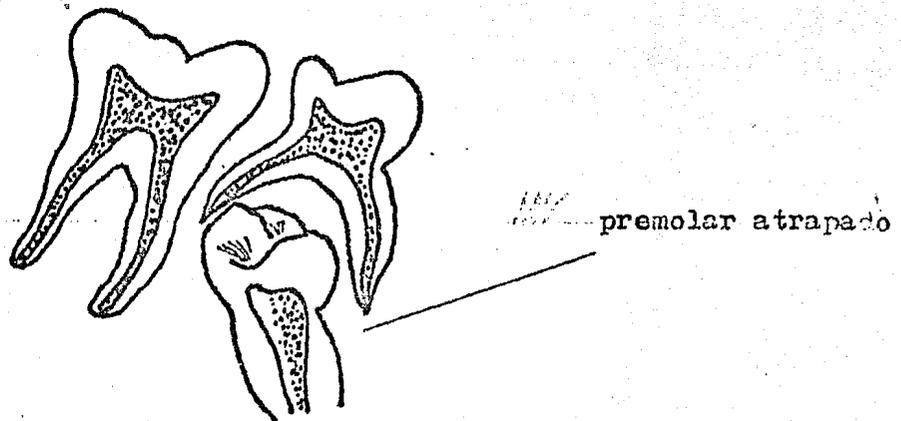


No. 69

2

Los molares primarios superiores e inferiores - se extraen con un movimiento bucolingual; el movimiento hacia el lado lingual frecuentemente ofrece menos resistencia. Pueden presentarse dificultades para aplicar los fórceps, especialmente en molares inferiores, debido a la inclinación lingual de la corona y la incapacidad del niño para abrir suficientemente la boca.

Si una radiografía muestra un premolar atrapado en las raíces de un molar, se deberá seccionar la pieza y extraerse cuidadosamente. Recordando que la bifurcación de un molar primario esta mucho más cercana a la porción coronaria que los dientes permanentes, - de manera que sólo habrá un puente muy estrecho de sustancia dental. (fig.3)



La técnica para la extracción de primeros molares permanentes no difiere de la aplicada a los adultos, excepto que habrá que considerar el mantenimiento de espacio, en casos en que el segundo molar

ya haya hecho erupción a través de la encía. (24)

5.2.1.2. Extracciones de Piezas Permanentes.-

Al tomar una decisión sobre el destino de una pieza permanente se considerarán los siguientes puntos:

a) Si se extrae un primer molar permanente antes de que el segundo molar permanente haya hecho erupción a través de la encía, este molar tiene muchas posibilidades de emigrar mesialmente y ocupar el lugar del primer molar extraído.

b) Si el segundo molar permanente ha hecho erupción a través de la encía en el momento de extraerse el primer molar, el segundo molar se inclinara hacia mesial, causando condiciones que favorecen la enfermedad paradontal y problemas ortodóncicos.

c) En el caso en que las extracciones sean indicadas por el tratamiento ortodóncico, verificar con el ortodoncista el número de dientes por extraer, así como su localización.

En los casos en que los segundos molares hayan hecho erupción, deberá tratarse por todos los medios de salvar los primeros molares. Si es necesario extraerlos, deberán eliminarse solo los dientes destruidos, y deberán colocarse mantenedores de espacio. (27,24)

5.2.2. Lingülas Menores (Var.: Frenillectomía)

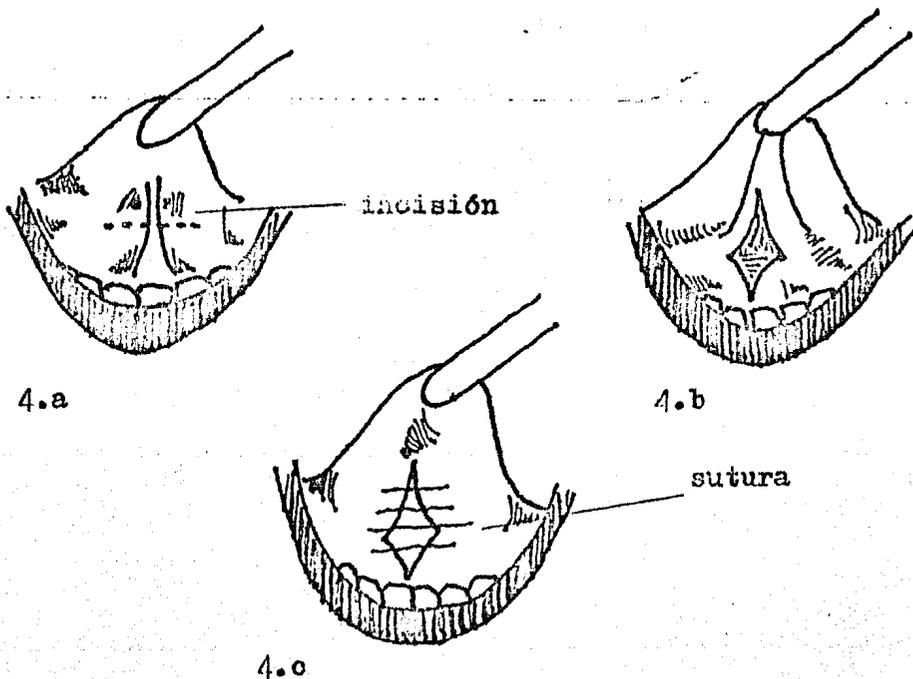
5.2.2.1. Frenillo Lingual Anormal.-

A veces, se observa en casos infantiles un frenillo lingual anormalmente corto, que liga la lengua al piso de la boca y le impide proyectarse hacia adelante desde la cavidad bucal o removerse hacia arriba para hacer contacto con el paladar duro.

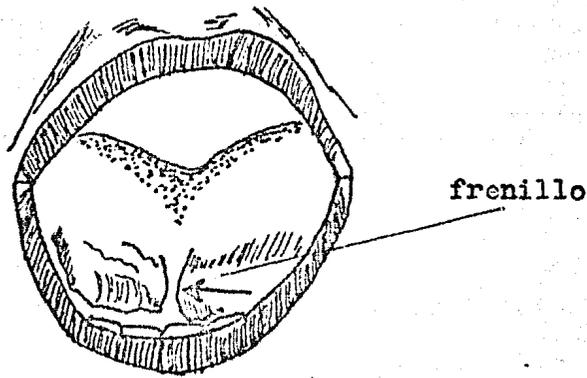
La deglución y la fonación pueden estar afectadas y además el frenillo puede ser lesionado por el contacto de los incisivos inferiores, y pueden desarrollarse úlceras.

Tratamiento.-

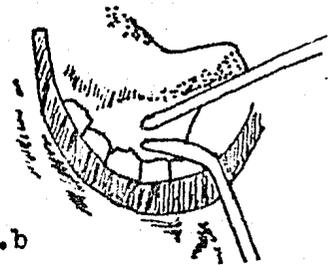
Bajo anestesia de infiltración, se hace una incisión horizontal a través del frenillo, manteniendo la lengua hacia arriba para estirarlo. Se socavan suavemente los márgenes de la herida con tijeras curvas, y se transforma en herida vertical, suturándola de izquierda a derecha. (Fig. 4)



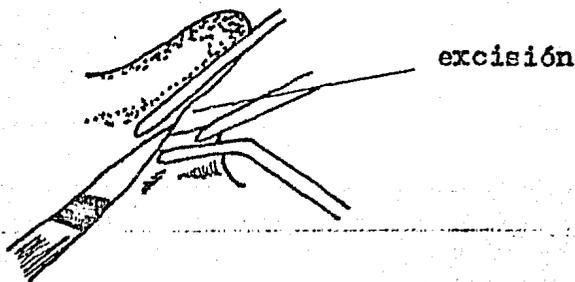
Otro método más sencillo consiste en aplicar un hemostato pequeño y de punta recta sobre el frenillo, exactamente debajo de la superficie de la lengua, y otro hemostato, esta vez curvo, cerca de la unión del piso de la boca, cuidando de no pinchar con el hemostato los conductos y carúnculas salivales. Se hace excisión de la sección triangular entre los dos hemostatos con tijeras, se sacan los márgenes y se cierra la incisión con puntos de sutura interrumpidos. (24,37) (Fig.5)



5.a



5.b



5.c

5.2.2.2 Frenillo Labial del Labio Superior.-

frecuentemente, en los niños se observaran frenillos del labio superior anormalmente grandes, que se asocia con un diastema entre los incisivos (primarios o permanentes). Es comun y normal el espacio entre los centrales primarios superiores, debido al crecimiento del segmento anterior del maxilar superior y no debiera ser causa de preocupacion. Adicionalmente, la separación de centrales permanentes brotados o en erupcion pueden ser absolutamente normal en el momento que precede a la erupcion de los incisivos laterales y los caninos.

Sin embargo cuando el dentista observa una longitud anormal del frenillo con la presencia de un diastema entre los incisivos centrales permanentes completamente erupcionados, debiera pensar en una posible frenillectomia. (2,24)

Tratamiento.-

Si se elimina el frenillo labial, debiera intentarse el cierre del espacio a la mayor brevedad posible, para evitar la formacion de tejido cicatrizado entre los dos incisivos, lo que haria el cierre del espacio más difícil.

Deberá decidirse realizar frenectomia solo de haber analizado cuidadosamente el caso.

La frenectomia se llevara a cabo bajo anestesia local, infiltrando el frenillo en la superficie labial del proceso alveolar, y despues deslizando la aguja a través de la papila interdental hacia la papila incisiva. Despues de dos o tres minutos deberan depositarse algunas gotas de anestésico en el agujero

ro incisivo. Deberá hacerse una incision triangular, con su base anterior a la papila incisiva y el apice en el espacio interproximal entre los incisivos centrales. Se tendrá gran cuidado de no cortar la insercion gingival en la superficie mesial de los centrales.

Deberá llevarse la incision hasta el hueso, y debera empazarse la elevacion del tejido con la ayuda de un elevador de periostio, en anterior a la papila incisiva y deberá ser llevado hacia adelante - en el espacio interdental entre los dos centrales - hasta alcanzar anteriormente la superficie labial de la cresta del borde alveolar.

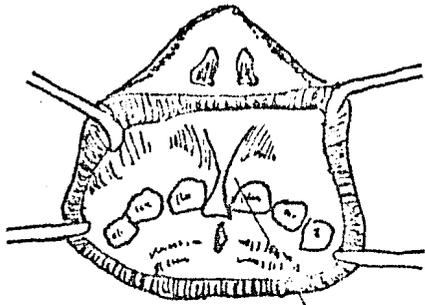
Ahora se lleva el labio hacia adelante y hacia arriba, para tensar el frenillo y se continúa la incision a cada lado de el frenillo hacia el labio en el pliegue mucobucal.

El tejido que fué elevado se mantiene con un hemostáto, y la masa completa se disecciona libremente en el pliegue.

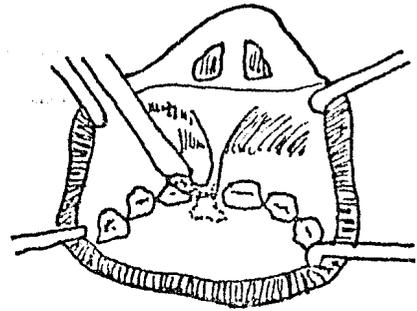
No se deberá lesionar el periostio en el lado labial del proceso alveolar.

Ahora se aplica un hemostáto al frenillo restante en la superficie interior del labio, y la parte sostenida por el hemostáto se corta con bisturí.

Solo son necesarios algunos puntos de sutura - con seda 000 o catgut sencillo, especialmente en el labio. (fig.6) (24)

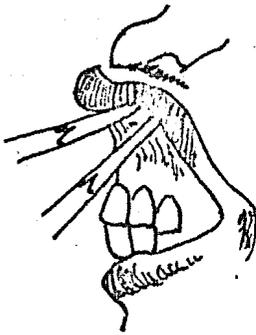


6.a

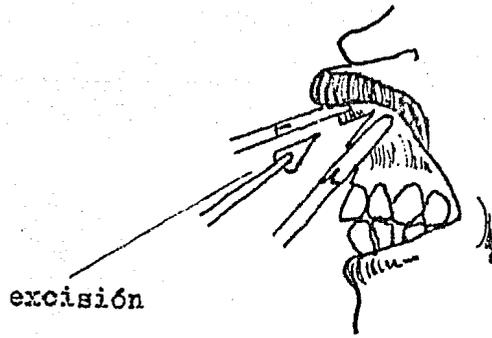


6.b

frenillo

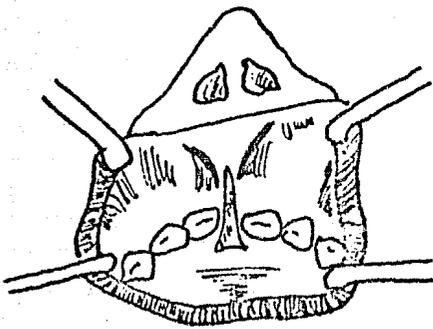


6.c



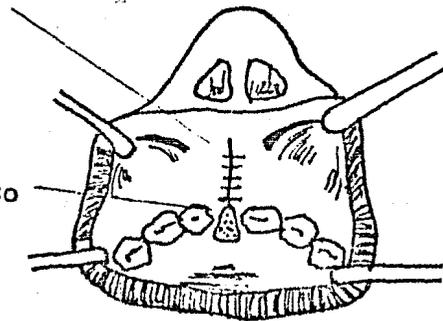
excisión

6.d



6.e

sutura



apósito

6.f

De los 4 a los 6 años el niño entra en un período de conflictos muy marcados y de inestabilidad emocional. El niño está en inquietud constante entre su yo en evolución y su deseo de hacer lo que se le pide. A medida que su ego se desarrolla, se vuelve suficientemente fuerte para tolerar muchas tensiones internas desagradables, y suprimirlas hasta que pueda lograr satisfacción.

La fantasía en este período tiene un papel muy importante, por ser, tal vez, mecanismo de protección. Sirve como amortiguador de problemas emocionales. Los niños combaten las cosas que temen en la realidad a niveles imaginativos, al hacer esto, el niño no solo gana bienestar, sino que también desarrolla el valor y la calma necesarios para enfrentarse a la situación real. En la fantasía los niños harán con placer lo que les disguste hacer en realidad; la situación puede llevarse al reino de los juegos. Puesto que se puede vencer al miedo sometiendo al niño a la situación que le produce miedo, hacer esto por juego imaginando y por medio de la fantasía puede ayudar a vencer temores indebidos.

En casa, donde el niño experimenta temores subjetivos intensos a la odontología, hacer un teatro de como se va al dentista, y se realizan trabajos en dientes puede ser muy eficaz para desvanecer el miedo indebido, a infundir valor en el niño para afrontar la visita a dental.

A esta edad, la válvula de seguridad que es la fantasía, es importante, y el dentista puede usarla

como instrumento para manejar a niños de corta edad.

Incluso en estas edades, el niño no está seguro de su capacidad para hacer frente a los peligros potenciales, y, tiende a ser algatímido, aunque los niños de esta edad obedecen órdenes con más prontitud que los niños que tienen tres años.

Cuando el niño llega a la edad escolar, la mayoría de los miedos a la odontología que fueron provocados por sugestión, imitación o experiencias desagradables, se han vuelto fáciles de manejar.

Sólo unos cuantos conservan fobias definidas.

El niño de esta edad demanda menos y se somete mejor.

Está desarrollando una curiosidad marcada hacia el medio que lo rodea.

El ego del niño, alcanza su cenit cuando llega a la edad escolar.

A los 7 años el niño ha mejorado su capacidad para resolver temores, aunque puede reaccionar de manera que parezca alteradamente cobarde o valiente.

Está en la edad de preocupaciones, pero está resolviendo los miedos reales. El apoyo familiar es de enorme importancia para comprender y superar sus temores.

El niño de esta edad puede generalmente resolver sus temores a los procedimientos operatorios dentales porque el dentista puede razonar con él y explicarle lo que está realizando.

Si se produce dolor, se le puede instruir para que se muestre inconforme ya sea de tal forma como

levantando la mano o con algún gesto. A medida que los niños crecen, sus temores se vuelven más variables e individuales.

De 8 a 14 años el niño ha aprendido a tolerar situaciones desagradables y muestra marcados deseos de ser obediente. maneja bien sus frustraciones, no tiene grandes problemas, y se ajusta fácilmente a las situaciones que se le presentan. Desarrolla con considerable control emocional. Sin embargo presenta objeciones a que alguien tome a la ligera sus sufrimientos. No le gusta que lo fuercen, que se hagan injusticias o que lo mimen, ya sean los amigos o el dentista en su consultorio.

Los adolescentes, especialmente las jóvenes, empiezan a preocuparse por su aspecto. A todas les gustaría ser lo más atractivas posibles. Este interés, por los efectos cosméticos puede usarlo el dentista como motivación para buscar atención odontológica. Están dispuestas a cooperar para satisfacer su ego. Los problemas de manejo ocurren tan solo en las personas que están considerablemente mal ajustadas. (13,27)

Las diferentes formas del comportamiento del niño en el consultorio, las clasificamos de la siguiente manera:

a) El niño cooperador.

que se presenta en el consultorio en un estado de relajamiento y con un grado de aprehensión mínima o nula. Acepta el tratamiento; algunas veces puede mostrarse cauteloso y no dispuesto a acceder con el dentista, otras parece reservado, pero, por lo general sigue las indicaciones del dentista, de una mane

ra cooperadora.

Estos niños da en ser tratados por el método de las tres "E" (explicar, enseñar y efectuar). (2,27)

b) El niño parcialmente cooperador.-

Es el "niño problema". A estos niños se les -- puede modificar su conducta y transformarlos en excelentes pacientes en el consultio dental. Son diferentes las características que presentan, como sigue:

1.- Comportamiento incontrolable.-

Este se presenta, generalmente en niños pequeños entre los 4 y los 6 años, durante su primera visita al dentista. Las reacciones que presentan son violentas. Estas pueden ser muy diversas, pero en general toman una actitud pasiva de defensa, otros pueden --- reaccionar gritando, golpeando, pateando, - conteniendo la respiración y otras reacciones de actividad exagerada. (2,27)

Antes de querer controlar este comportamiento violento, es importante diferenciar o establecer si este es una reacción de miedo o de genio, o de carácter enfamado, manifestada por el niño en un esfuerzo para prevenir un tratamiento dental.

Los niños, frecuentemente tienen miedo a lo desconocido (personas, objetos, y situaciones extrañas, ausencia de los padres, luz brillante, cambios abruptos), lo cual puede asustarlos mucho y hacer que reaccionen de manera casi incontrolable. El niño asustado requiere de simpatía y paciencia por parte del dentista y su equipo; se le debe dar

tiempo para que se ajuste y adapte al medio dental y al tratamiento. Por otra parte, - el niño exhibe o manifiesta mal genio, presenta una reacción de trauma que puede empezar en el área de recepción. El capricho - es un arranque de mal humor que adquiere el niño con objeto de hacer lo que quiera. (2) Con sus limitaciones, todo niño debe aprender a adaptarse a las reglas de la sociedad en que vive. Puesto que gran parte de los aprendizajes durante la etapa pre-escolar - son obtenidos mediante un proceso de pruebas y errores, tarde o temprano el niño se da cuenta que algunos de sus actos no son aceptados por sus padres, que prohíben sus impulsos....aparentemente normales. El niño entonces siente impotencia y frustración, - que expresa con ira y rabia. (13)

Si los padres ceden ante esta conducta violenta, el niño tiene un excelente motivo para repetir estas reacciones cuando en lo futuro se le haga realizar algo que él no quiere. Si esta actitud es permitida de nuevo por los padres, naturalmente el niño adoptará tales técnicas no solo con ellos sino -- con otras personas como doctores, dentistas, maestros y otros niños. De este modo un capricho se establece como un hábito y mientras más tiempo continúe un hábito, más difícil será controlarla. Estos niños deben ser controlados de manera firme y sin emoción de parte del dentista.

2.- Comportamiento Desafiante.-

Esta conducta puede reconocerse en niños de cualquier edad, pero es más típica en niños de primaria. Este comportamiento es controlable y puede distinguirse por gritos de "no quiero" o "no lo voy hacer". Estos niños protestan siempre lo que se les dice. Son testarudos y tercos. (2,27,13)

Son niños mimados que actúan así tanto en su casa como en el consultorio y en cualquier parte; el desafío puede manifestarse de otra manera conocida como resistencia pasiva. Esta conducta es característica de niños en la pre-adolescencia. Son libres de expresar sus gustos y disgustos en casa, pueden escoger ropa, ir al cine con sus amigos, etc. Cuando son obligados a ir al consultorio son molestados en su libertad; si son tratados como jóvenes, su imagen se ve afectada y son rebeldes.

La firmeza puede ser usada con estos niños, pero luchar con ellos debe evitarse.

El dentista debe empeñarse en comprenderlos y en relacionarse con ellos. Si expresan que ir al dentista es feo y que no les gusta, habrá que consentir en eso diciéndoles que no es una cosa incoherentemente agradable pero necesaria.

3.- Comportamiento Tímido.-

Comparado con las formas anteriores la timidez es una forma más ligera de negati--

vismo. Pero si estos niños son tratados - de manera incorrecta, su comportamiento -- puede declinar a uno de tipo incontrolable.

Usualmente estos niños fracasan en un intento de resistencia física contra el dentista o demás personas. Algunos obstaculizan o dudan el seguir las recomendaciones -- del dentista. Otros pueden lloriquear o -- quejarse, pero estos niños nunca toman actitudes histéricas.

Pueden ser muchas las causas de esta - conducta o reacciones. El niño puede estar viviendo en un área o lugar apartado en el que tenga poco contacto o relación con ex--traños. Otros más pueden estar atemoriza--dos por lo extraño que para ellos pueda ser el dentista. "Estos niños necesitan ganar--se su propia confianza y la del dentista".

(27, 13)

Es una idea muy aceptada que la actua--ción es pobre en una persona muy ansiosa, y los niños tímidos son altamente ansiosos.

Estos niños no siempre oyen o entienden instrucciones, así que el dentista y sus ayu--dantes deben entender que, al guiarlo, mu---chas veces será necesario repetir las expli--caciones debido a su estado emocional.

4.- Comportamiento tenso cooperador.-

Estos niños aceptan el tratamiento, y no exhiben un mal comportamiento violento ni pue--den ser clasificados como tímidos. No obstan--te, están exageradamente tensos. Puede oírse

llos en el que temblar el hocico, y sus ojos
pueden también temblar.

Frecuentemente se les nota gotas de sudor en la frente y en las palmas de las manitas. Controlan sus emociones bastante bien. Es importante mencionar que debido a que estos niños aceptan, aparentemente sin problemas su tratamiento dental, el dentista observador en poca manera fracasa al no detectar estas reacciones. El resultado puede ser el desenvolvimiento de una actitud que puede ser determinante en su futura cuidados dental. Estos niños crecen aceptando cuidados dentales por parte del dentista, pero expresando o sintiendo desagrado, fuera de proporción por parte de sus propias experiencias.

5.- Comportamiento de Lamento.-

Estos niños permiten que el dentista les trate y de hecho les termine el tratamiento que mejor convenga, pero se lamentan durante todo este procedimiento a pesar de toda clase de estímulos.

Sus quejidos o lloriqueos no son fuertes y pueden controlarse. Los sonidos que emiten son constantes y frecuentemente acompañados de lágrimas.

Estos pacientes pueden ser exasperantes, por lo que se requiere mucha paciencia para atenderlos correctamente. (27, 13)

5.2.4. Exposición quirúrgica de dientes impactados.-

Las impicciones más frecuentemente observadas en los niños son las de caninos permanentes superiores. Le siguen las de los segundos premolares inferiores y segundas premolares superiores. Otras impicciones son raras, excepto las de los incisivos superiores, debido a piezas supernumerarias. En niños que sufren disostosis cleidocraneal se encuentran muchas piezas impactadas o que no han hecho erupción.

La impicción de los caninos superiores es de 15 a 20 veces más frecuente que la impicción de caninos inferiores, y se presentan porcentajes mayores en las niñas que en los niños.

Las impicciones del canino inferior son raras y generalmente están localizadas labialmente.

5.2.4.1. Exposición de Caninos superiores Impactados con Fines Ortodóncicos.-

Lograremos anestesia por infiltración en el pliegue mucobucal, empezando sobre el incisivo central y siguiendo distalmente al segundo premolar; o incluso el primer molar.

Para anestésiar los tejidos palatinos se usa un bloqueo de canal incisivo y una inyección algo anterior al agujero palatino mayor. (24,37)

Si el paciente experimenta dolor durante la operación, este puede originarse en los nervios que entran en el paladar duro desde la cavidad nasal.

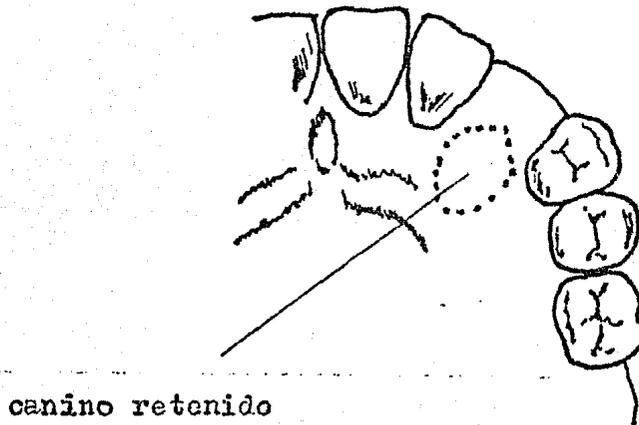
El efecto deseado generalmente se logrará con una pulverización de pantocaina al 5% en el orificio nasal adecuado, seguida de la aplicación de --

dos torundas de algodón, sumergidas en la misma solución, en el lecho inferior, durante 5 minutos.

Al exponer quirúrgicamente los caninos superiores situados palatinamente, pueden seguirse dos métodos:

1.- Si se puede palpar claramente la corona del canino o la elevación causada por ella, se hace excisión en el mucoperiostio de encima, y se extrae cuidadosamente con fresas el hueso que se encuentra sobre la corona, para no lesionar el esmalte del canino.

(24) (Fig. 7)



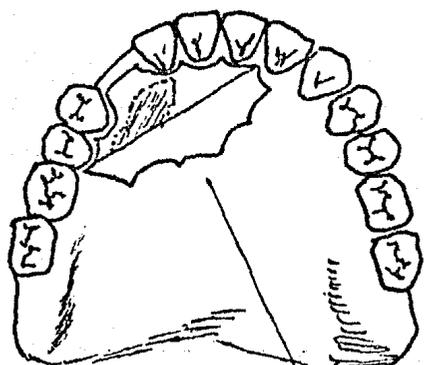
Después de exponer la corona, se ensancha el espacio pericoronario hasta la unión cemento-esmalte, con escariadores periodontales, para lograr un espacio aproximadamente de 2mm. alrededor de la corona.

Se adaptará una forma de corona de calcedo o

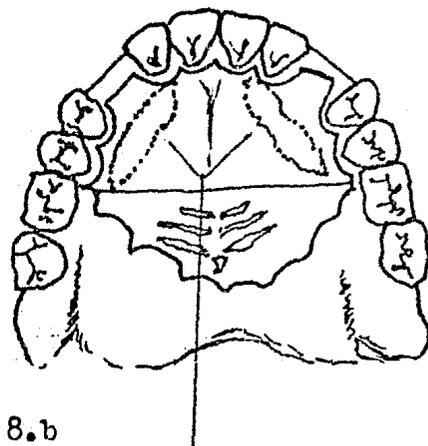
de aluminio sobre la corona hasta acercarse a la unión amelodentinaria, y se cementa con óxido de zinc y eugenol. La parte oclusal de la corona deberá protruir a través de la porción cortada de hueso y mucosa periostio, para mantener esta abertura.

2.- Cuando la posición del canino impactado no puede asegurarse por palpación, se deberá hacer un colgajo, de la manera siguiente:

A) Palatino. Se practica una incisión en el margen gingival empezando palatinamente en el incisivo lateral del lado opuesto, y continuando hasta el primer molar permanente. (24) (Fig.8)



8.a colgajo simple

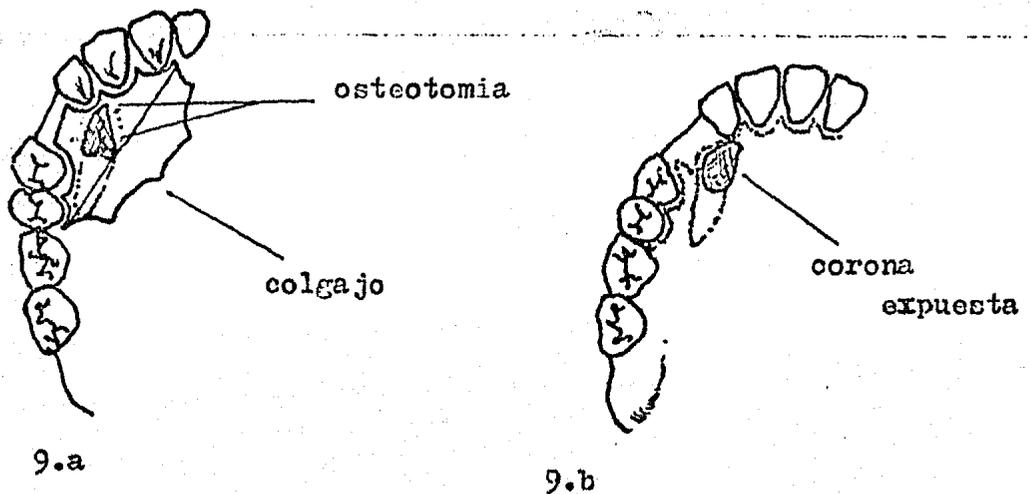


8.b doble impacción

En impacciones bilaterales, la incisión se extiende desde el primer molar izquierdo, hasta el primer molar derecho. Se eleva cuidadosamente el periostio desde el paladar duro y se cortan, cuando sea necesario las estructuras del canal incisivo,

nervios, arterias y venas. En esta región el sangrado se detiene generalmente con compresión o con aplicación de cera. El niño no experimenta trastornos sensoriales permanentes debidos al corte de los nervios nasopalatinos. La incisión es externa, pero la experiencia ha demostrado que la operación y el proceso de curación se aceleran cuando se hace un colgajo grande en vez de un pequeño, ya que tendria que ser retraído con fuerza y por tanto, dañado. La retracción del colgajo se realiza con una sutura UD, llevada a través del colgajo palatino y mantenida en su lugar ligandola a los premolares opuestos.

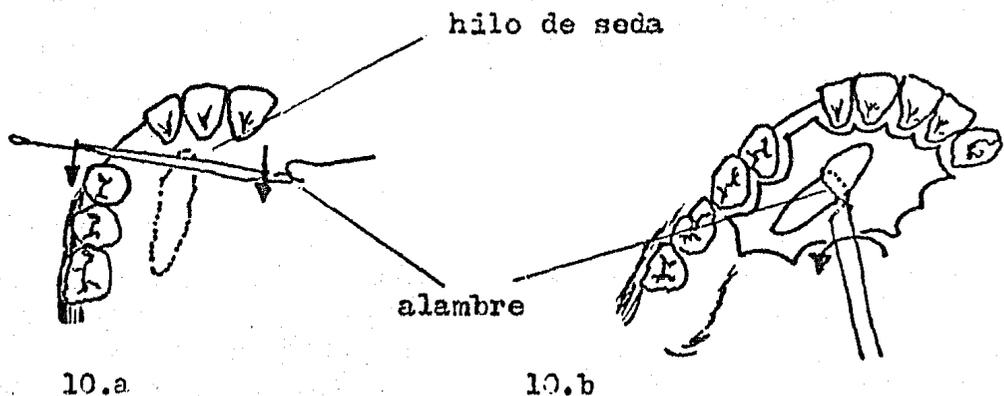
Posteriormente se eliminará el hueso de la manra antes descrita, y se colocara la forma de corona de celulósido o aluminio. Después se sutura el colgajo dejando una abertura en el. (24,37) (Fig. 9)



Después de la exposición, el dolor y la inflamación serán mínimos.

Si, al exponer la corona, se encuentra que la posición es tan desfavorable como para no dejar colocar la forma de celuloide, deberá aplicarse y retorcerse un alambre de acero inoxidable alrededor del cuello de la corona expuesta. Se utilizan para el procedimiento ortodóncico las dos extremidades que hacen extrusión en la cavidad bucal.

No siempre es sencillo pasar el alambre alrededor de la corona. Puede hacerse presión con hilo de seda fuerte (000) entre la cúspide del canino y la raíz adyacente. Generalmente se puede obtener suficiente movimiento del canino para dejar que la sutura se deslice entre los dos, aún si el contacto es muy estrecho. La sutura de seda deberá de ser doble, para que el alambre pueda llevarse al espacio doblando sobre sí mismo y tirando de él hacia el área que circunda el cuello. (24,32,2) (Fig.10)



CONCLUSIONES

El principio de un éxito en el tratamiento dental de niños, será el contar con una buena historia Clínica y un buen plan de tratamiento, basándose en esto, sabremos diferenciar cuando deberemos indicar, la rehabilitación bajo anestesia general; o cuando podremos manejar adecuadamente al niño, para rehabilitarlo por medio de anestesia local.

En conclusión los niños que tengan algún impedimento, de los nombrados en el capítulo de indicaciones, serán los candidatos a rehabilitarse bajo anestesia general; por lo tanto -- cualquier niño que no tiene esas condiciones, deberá tratarse bajo anestesia local; aún cuando supuestamente fuera un -- "paciente problema", se recurrirá a manejarlo adecuadamente, sin olvidarnos, de los grandes beneficios que nos brinda la pre-medicación, utilizándola cuando el caso lo amerite.

En muchas ocasiones, medicando adecuadamente al niño, -- llegará a la consulta, mucho más tranquilo y relajado.

Otro de los métodos que podremos utilizar en el paciente infantil, será la sedación con óxido nítrico. Sabemos las -- grandes ventajas que nos dá, el utilizar el óxido nítrico, y si tenemos los conocimientos necesarios, será un "caballito de Batalla", dentro de la Odontopediatría. Por supuesto, sin olvidar consultar con el médico del niño, antes de utilizar NO_2 , o cualquier otro tipo de premedicación.

Recordemos siempre que somos unos profesionistas de la -- salud, y enfocados a los niños, cualquier tratamiento o intervención deberá analizarse y programarse, para poder realizarla eficaz y eficientemente, pero sin lastimar al niño.

"No olvidemos tratar a los niños con cariño, son el futuro del mundo".

- Bibliografia -

- 1.-Album, M.M.: Pain and Patient Control Methods in pedodontics. J. of Dent. Child. 82: 2, 157-62. 2nd. Quarter, 1971.
- 2.-Archer, W.H.: Oral and maxillofacial surgery 5th. Edition. Philadelphia, Pa., W.B. Saunders Co. pags. 405-409, 419-437 . 1975.
- 3.-Aspes, I. Joel: The effect of nitrous oxide sedation on the blood pressure of pediatric dental patients. J. of dent. child. 42: 5 sept-oct. 1975.
- 4.-Seabez and Woods: The effect of a Nursing bottle on the teeth of a young child with Med 71; 113-115 Feb 1972.
- 5.-Bennett, L.R. : Local anesthesia and pain control in dental practice 5 th ed at Louis the L. V. Mosby Co. pags. 24-231 1974.
- 6.-Bennett, C.R. : Monhejun's general anesthesia in dental practice 4 th ed. st. Louis, the L. V. Mosby Co. pag 122-126, 142-46, 181-89, 238 245. 296-320 1974.
- 7.-Bernick, S.M.: What the pediatrician should know about children's teeth. , 100. Clinical peditrices 243-244, 260-276 1971.
- 8.-Lohenor, A Etal : Acomposite general anesteisia technique using ketamine for pediatric - out-patients J. of oral surgery 36:8 596 -90 aug. 1978.

- 9.- Crawford, J.G. Etal: Breast feeding and bottle - feeding as related to dental caries incidence -- A review of the literature vol 23 Israel j dental med. January. 1974.
- 10.- Falace, D. A. : Evaluation of the clinical laboratory as an adjunct to dental practice. Journal of A.D.A. 96:2, 265-65 Feb 1978.
- 11.- Finn S. V. : Dental caries in infants current comment i (C.D.C.) 35-38 1969.
- 12.- Finn, S.B. : Odontologia pediátrica 4a edición México D.F. nva. editorial interamericana pags. 15,16,82-99; 275, 282, 339-344, 348-352, 371-375 1976.
- 13.- Fragnso, r: Psicología aplicada a la odontopediatria rev. A.D.M. 36; 4 376--92 Jul - Agosto 1979.
- 14.- Goth, A. : Farmacología Médica. Nueva editorial interamericana 7a edición 1975.
- 15.- Guyton, A.C. : Tratado de fisiología Médica 4a edición México D. F. Ed. interamericana pag. 1011o, 121-27, 220-24, 230-38, 273-89 1971.
- 16.- Hamish, Watson : Cardiología Pediátrica. Ed. Salvat, México. 3a. edición, pags. 183-240 , 900-975 1980.
- 17.- Hardnt, E. W. : Odontologia infantil. Editorial Mundi 3a. edición, pags, 115-126, 205 - 237, 316- 348 1973.

- 18.- Kolmer, John A. : Diagnosticos Clinicos por -
los Analisis de Laboratorio. editorial Inter
americana, 3a. edicion 1979.
- 19.- Kart, S : A first priority in pedodontics medi-
cal history dent stud. 53: 8,38,39 may. 1975.
- 20.- Kowalski, C.I. etal: A study of the heart ac-
tion of the child dental patient J. of dental
child, 39: 2 19-25 march -april 1972.
- 21.- Lampshire, E.L. : Control of pain and discon-
fort. in goldman H. etal (eds) current thera-
phy in dentistry Vol IV san lous c.v. Mosby -
Co pag. 56-110 1970.
- 22.- Levine, R.S. etal: Rampant caries and its mane-
gement part 1 Clinical manifestation and etio-
logy Br dent journal 145:7 ed london 3 oct.
1978.
- 23.- Lisagor, M.S. : The role of the pedodontics in
the multiple procedure approach to general anes-
thesia for children report of cases, J. of dent
chil 45: 6 33-36 nov-dec. 1978.
- 24.- Mcallum, Charles, A: Cirugia bucal para niños 18
capt. odontologia pediátrica, Finn. pp 344-348
4a ed. ed interamericana 1976.
- 25.- Mc carthy, M. F.: emergencias en odontologia 2a
ed. editorial el ateneo, Buenos Aires pp 3-47-
121-130, 248-253 1976.
- 26.- Mc Donald, R. E.: Dentistry for the child and
adolescent 2nd edition, st Louis C.V. Mosby Co
pp 25-35, 90-109, 168-176, 487-500 1975.

- 27.- Mink, J. R.: Odontologia Pediátrica Clínica odontológicas de norteamérica cap III México, D.F. enero ed. interamericana pags. 13-24, 35-50, 51 60, 131-136 1973.
- 28.- Monheim, L.M.; general anesthesia in dental -- practice st louis, the c.v. Mosby co Bra. ed 1968.
- 29.- Musselman, Robert. J. et al: Tratamiento dental del niño incapacitado en el hospital. Clínicas odontológicas de norteamérica, ed. interamericana julio 1974.
- 30.- Myers, D.R.: A Study of the heart action of the child dental patient j. of dental child 39: 2 19-25 march - April 1972.
- 31.- Niels, D.J.: Anestesia Odontológica.
- 32.- Udenheimer, K.J. Jacobs: The importance of the veloping teamwork between dentista and Phys -- Journal A.D.A. 95: 2; 322-24 aug. 1977.
- 33.- Pallaseh; J.T.: Clinical Drug therapy in dental practice lea febiger, philadelphia pa 1973.
- 34.- Picazo, M.E. et al: Introduccion a la pediatria Ira reimpression ed. mendez uteo, Mex. D.F. pags 776-787 1980.
- 35.- Quinn, Thomas: Anestesia y analgesia clinicas odontológicas de norteamérica editorial interamericana. April 1973.
- 36.- Rubbins, Jhon: Valoración preoperatoria del - paciente sano clinicas odontológicas de norteamérica editorial interamerica. vol. 6 1979.

- 37.- Sanders, B: pediatric oral and maxillofacial surgery 1st edition st. louis missouri the C.V Masby co pgs. 87-103, 128-143, 194-197, 361-363 1979.
- 38.- Shirkey, H.C. : Pediatric therapy 5th.edition st.louis M. The C.V. Masby Co pags. 301-308, 592-594, 1195-96, 1973.
- 39.- Sorenson, H.W. El paciente con cardiopatía en odontología infantil clinicas odontológicas de norteamérica, ed. interamericana pp 188-240, - 900-975 1980.
- 40.- Stewart, J.G.: Routine preparative medication in dentistry for children journal dental child 28: 209 1971.
- 41.- Tobias B.M.: Odontología infantil (Notas) UNITEC mex. D.F. 1977.
- 42.- William, J.P. General Anesthesia and sedation alton donald macalister. Thechniques for dentistry. Bristol compani 1971.
- 43.- Wright B.Z.: etal behavior wnanagement in dentistry for children 1st. edition philadelphia W.B. Saunders co pags 1-10,146-177, 197-204 1975.
- 44.- William L. Moloney : Hematología para el dentista practicante, Diagnóstico físico y de laboratorio. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. p.p. 165-181 td. Interamericana enero 1974.