

212  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

---

---

**CONTROL DE LA CONDUCTA  
DEL NIÑO EN ODONTOLOGÍA  
CON AGENTES FARMACOLÓGICOS**

**T E S I N A**

Que para obtener el Título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

*Presenta:*

**FRANCISCO GUTIÉRREZ SALDAÑA**

**Asesora:**

**C.D. M.O. VIOLETA ZURITA MURILLO**



FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA

**MÉXICO, D.F.**

**1996**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis 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.

## A G R A D E C I M I E N T O S .

### A DIOS.

Por la vida.

Por la oportunidad de llegar a este momento.

### A MIS PADRES.

Por mi formación, sus desvelos, su comprensión.

Por su amor excepcional.

Con ellos comparto este triunfo.

### A MI TIA Cristina, A Lulú.

Por sus consejos alentadores.

Por sus atenciones.

### A MIS HERMANOS.

Compañeros de toda la vida.

Por su apoyo.

### A Ramón, Victoria, Hortensia.

Por su amistad, por las experiencias compartidas.

Por todos los momentos

### A Araliz.

Por llegar en estos momentos.

## G R A C I A S .

**CONTROL DE LA CONDUCTA DEL NIÑO EN ODONTOLOGIA  
CON AGENTES FARMACOLOGICOS.**

**INDICE**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>I.-SELECCION Y PREPARACION DE LOS PACIENTES.</b>	<b>4</b>
I.1 Clasificación de los pacientes.	4
I.2 Consideraciones anatómicas y fisiológicas.	7
<b>II.- DOCUMENTACION.</b>	<b>9</b>
II.1 Consentimiento.	10
II.2 Instrucciones a los padres antes y después del tratamiento.	12
<b>III.- TECNICAS DE SEDACION.</b>	<b>15</b>
III.1 Sedación por inhalación.	15
III.2 Sedación por vía oral.	18
III.3 Sedación por vía intramuscular.	20
III.4 Sedación por vía rectal.	22
III.5 Sedación por vía submucosa.	22
III.6 Sedación por vía intravenosa.	23
III.7 Combinación de métodos y fármacos.	24
III.8 Equipamiento.	25

<b>IV.-AGENTES FARMACOLOGICOS PARA LA SEDACION CONSCIENTE.</b>	<b>26</b>
<b>IV.1 Sedantes hipnóticos.</b>	<b>26</b>
-Barbitúricos.	28
-No Barbitúricos.	29
<b>IV.2 Ansiolítico.</b>	<b>32</b>
<b>IV.3 Narcóticos.</b>	<b>39</b>
<b>IV.4 Antagonistas de los narcóticos.</b>	<b>42</b>
<b>V.- CONCLUSIONES.</b>	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>44</b>

## INTRODUCCION.

El manejo de la conducta del paciente pediátrico en odontología es fundamental para la realización adecuada de los tratamientos dentales.

Es muy común la presencia en el consultorio dental de pacientes poco cooperadores o que definitivamente son renuentes al tratamiento. También se presentan pacientes con estados de ansiedad que limitan su manejo así como pacientes con deficiencias mentales .

Para el control de la conducta en estos pacientes y prestar un mejor servicio odontológico se puede hacer uso de medios farmacológicos con la finalidad de lograr un paciente cooperador y tranquilo.

Las técnicas que utilizan drogas para inducir un estado cooperador y que a la vez nos mantenga al paciente consciente se denominan técnicas de sedación consciente y tienen los siguientes objetivos:

- A) Brindar al paciente servicios odontológicos de mayor calidad.
- B) Controlar las conductas inadecuadas del paciente que interfieran con esos tratamientos.
- C) Producir por medio de esto, en el paciente una actitud psíquica positiva hacia la atención futura.

Estas técnicas producen en el paciente un estado de depresión mínima del nivel de consciencia, en el cual mantiene la capacidad de controlar sus vías aéreas de forma independiente y continua y de responder adecuadamente a los estímulos físicos y órdenes verbales.

Las técnicas y las drogas que se utilizan para producir ese estado deben poseer un margen de seguridad amplio de manera que se evite la pérdida de la consciencia también se puede disponer de medios de sedación profunda y de anestesia general con una pérdida parcial o total de los reflejos protectores así como la pérdida de la capacidad de controlar de manera independiente las vías aéreas. En estas circunstancias, no responde voluntariamente a los estímulos físicos ni órdenes verbales. En este caso los requisitos para el tratamiento del paciente son mucho más estrictos e involucran un mayor compromiso por la seguridad del paciente.

Existen requisitos que se deben cumplir cuando se considera la utilización de técnicas de sedación en pacientes odontopediátricos:

- A) Conocimiento integral de los fármacos a utilizar así como el entrenamiento y manejo de los métodos correctos para su aplicación.
- B) Debe haber un fundamento cuidadosamente planificado y documentado para el uso de sedación en cada paciente basados en un minucioso análisis del perfil de conducta del paciente, tipo y duración del tratamiento, así como la valoración riesgo/beneficio en relación con el estado físico del paciente.
- C) Evaluación y diagnóstico de factores que puedan alterar los efectos del fármaco o la técnica sedativa y que pueden implicar riesgos en el paciente.
- D) Consentimiento escrito y bien documentado por parte de los padres o tutores.
- E) Contar en el consultorio con el material y equipo necesario así como el personal capacitado.
- F) Contar con servicios de emergencia.

El seguimiento y consideración de estos aspectos son determinantes cuando se requiere de uso y aplicación de técnicas de sedación para el manejo de la conducta del paciente odontopediátrico.



## **I SELECCION Y PREPARACION DE LOS PACIENTES.**

Para la elección del paciente se deben considerar varios aspectos. Para tal fin es necesario la elaboración de una historia médica completa. Esto junto con un examen clínico reciente es muy importante para hacer una evaluación del estado fisiológico del paciente, una valoración de riesgos y la selección del agente y la técnica de sedación apropiada para el paciente y el tipo de tratamiento que se vaya a realizar.

Para la elección del agente que se va a utilizar, el profesionalista debe tener una buena fundamentación para elegir el más adecuado para el paciente. Además se debe considerar que una misma técnica no actúa igual en todos los casos y por lo tanto la aplicación indiscriminada debe ser evitada.

### **I.1 CLASIFICACION DE LOS PACIENTES**

#### **CLASIFICACION DE LA SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGOS.**

##### **CLASE I**

Pacientes sin alteraciones orgánicas, fisiológicas, bioquímicas ni psiquiátricas. El proceso patológico para el cual se hará la operación está localizado y no es una afección sistémica.

## **CLASE II**

Afección sistémica leve a moderada causada por el estado que se ha de tratar quirúrgicamente o por otros procesos fisiopatológicos.

**CLASE III** Alteraciones sistémicas severas o enfermedad de cualquier etiología aún cuando no sea posible definir con precisión el grado de afección.

## **CLASE IV**

Indicativa de pacientes con alteraciones sistémicas severas que amenazan la vida.

## **CLASE V**

Paciente moribundo que tiene pocas posibilidades de sobrevivir pero que es sometido a la operación de desesperanza.

Solo los pacientes de clase I y II son aceptados rutinariamente y en los cuales el tratamiento dental puede ser prioritario y la sedación se hace de manera consciente. Las demás clasificaciones son tratadas en el marco hospitalario.

El estado de salud del niño debe ser documentado cuidadosamente en la historia clínica.

La historia médica debe contener la siguiente información :

- \* Datos generales.
- \* Antecedentes patológicos y no patológicos personales.
- \* Antecedentes patológicos heredofamiliares.
- \* Antecedentes de uso de fármacos sedantes y hospitalizaciones previas.
- \* Presencia de alergias y un registro de reacciones adversas anteriores.
- \* Evaluación actual de salud.
- \* Evaluación de aparatos y sistemas.

\* Padecimiento actual.

\* Registro de medicamentos actuales, incluyendo la dosificación, vía de administración.

\* Diagnóstico y tratamiento.

## 1.2 CONSIDERACIONES ANATOMICAS Y FISIOLÓGICAS.

Para la preparación del paciente que va a ser sometido a sedación debemos considerar aspectos anatomofisiológicos para determinar la dosis adecuada así como para elegir el agente específico y adecuado.

Para tal fin se consideran y evalúan la estatura, peso y maduración de los sistemas y aparatos.

El mantenimiento de las vías aéreas requieren una consideración importante. El niño que presenta glotis y conductos nasales estrechos combinada con amígdalas hipertroficadas y adenoides, lengua grande y mayor cantidad de secreciones presenta un riesgo mayor de obstrucción de vías respiratorias.

Los niños demuestran una tolerancia reducida a la obstrucción respiratoria. Por ello la apnea súbita es de mayor preocupación.

Los pacientes con antecedentes de apnea durante el sueño no son buenos candidatos para la sedación consciente.

También se deben evaluar los parámetros cardiovasculares; el ritmo cardíaco es más rápido y la presión arterial es más baja.

Los niños son más susceptibles a la bradicardia y al descenso del rendimiento cardíaco.

La complejidad es importante en el efecto y duración de los agentes farmacológicos en los niños.

En los niños obesos la retención es más prolongada. Pero generalmente el metabolismo es más rápido al igual que los efectos.

Por esas consideraciones la dosificación de los sedantes para los niños debe ser cuidadosamente individualizada para cada paciente con dosis tentativas mínimas cuando no haya dosis establecidas para aplicación pediátrica del agente que se va a emplear.

## II DOCUMENTACION.

Una de las recomendaciones que se hacen con más frecuencia cuando se requiere del uso de sedantes para el control de la conducta en los niños es llevar a cabo un registro detallado y preciso ya que esto es de gran utilidad con fines médico legales.

En caso de reacciones adversas o desenlaces no deseados el mejor respaldo es un buen registro, preciso, claro, continuo y documentado de todo lo que aconteció antes del tratamiento, durante y después de él.

Se deben anotar todas las recomendaciones e instrucciones hechas antes del tratamiento a la persona responsable del niño incluyendo las dietas impuestas.

También debe anotarse y registrarse el consentimiento del padre o tutor.

La evaluación preoperatoria del estado de salud incluyendo la del médico y la del odontólogo con su fecha de realización.

Otro dato que se debe agregar es el nombre y dirección del médico que atiende habitualmente al niño; así como el motivo por el cual se eligió un método de tratamiento en particular.

Durante una sesión se registran los signos vitales y evaluados incluyendo el aspecto del paciente.

Además se debe registrar el tipo de fármaco, dosis, vía de administración y momento de uso, indicando la dosis máxima admisible para ese paciente.

Si se usa receta debe anexarse una copia de ella.

Cuando el paciente se retire debe anotarse su estado, signos vitales y observaciones hechas durante los momentos de recuperación en el consultorio.

## **II.1 CONSENTIMIENTO.**

Una vez que se ha determinado el uso de los agentes farmacológicos sedantes se debe informar a los padres o tutores y estos deben estar de acuerdo con el empleo de los mismos.

Deben recibir información completa acerca de los riesgos previsibles y razonables así como los beneficios asociados con la técnica y agentes que se han de utilizar además de todos los métodos alternativos disponibles.

Una vez informados y si estan de acuerdo con el tratamiento deben dar su consentimiento por escrito y con rubrica.

La explicación debe ser clara y consisa.

Debido a que el uso de técnicas de sedación no se considera como aspecto de rutina en la consulta dental, este consentimiento deberá hacerse por separado y distinto a la historia clínica y autorización del tratamiento dental y deberá indicar la cantidad de veces que requerirá sedación si es que se contempla una serie de tratamientos.

El formato puede tener la siguiente presentación:

**CONSENTIMIENTO PARA EL USO DE SEDACION  
O ANESTESIA GENERAL  
PARA EL TRATAMIENTO ODONTOPEDIATRICO**

Yo, \_\_\_\_\_ como padre o tutor legalmente responsable de  
\_\_\_\_\_ doy mi consentimiento para el uso de anestésicos locales,  
drogas sedantes o agentes anestésicos generales que el Dr./Dres.

\_\_\_\_\_   
estime(n) necesarios para los procedimientos indicados en la ficha clínica del niño, como me fuese  
previamente explicado y para todo otro procedimiento estimado necesario o conveniente como  
corolario del tratamiento para \_\_\_\_\_ excepto para

\_\_\_\_\_   
(si no se hacen excepciones, anotar lo).

He sido informado y comprendo que en ocasiones surgen complicaciones por el  
tratamiento, las drogas o los agentes anestésicos, que incluyen pero que no se limitan a:  
entorpecimiento, infección, inflamación, hemorragia, coloración, náuseas, vómitos, reacciones  
alérgicas, daño cerebral, paro o ataque cardíaco. Entiendo además y acepto que las complicaciones  
pueden requerir hospitalización y que inclusive pueden causar la muerte.

El Dr./los Dres. discuten conmigo, a mi satisfacción, esas complicaciones. Declaro haber  
recibido y comprendido las instrucciones preoperatorias y posoperatorias. Los procedimientos de  
tratamiento, sedación o anestesia me fueron explicados a satisfacción junto con los posibles  
métodos alternativos y sus ventajas y desventajas; riesgos consecuencias y probable efectividad de  
cada uno así como el pronóstico si no se realizara el tratamiento.

He leído este consentimiento y entendido a mi satisfacción los procedimientos a realizar y  
acepto los posibles riesgos.

Padre o tutor legal responsable \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Testimonio (firma) \_\_\_\_\_

Certifico que expliqué los procedimientos arriba mencionados al padre o tutor antes de  
solicitar su firma.

Fecha \_\_\_\_\_ Firma del odontólogo. \_\_\_\_\_



## **II.2 INSTRUCCIONES A LOS PADRES ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO.**

Las indicaciones, cuidados pre y posoperatorios que requiera el niño se efectuarán en formularios impresos y serán revisados con la persona que está a cargo del niño y serán entregados junto con la cita próxima.

No deben darse alimento sólidos desde del día anterior a la sesión en la que se emplearán sedantes.

Los niños menores de tres años pueden beber líquidos hasta cuatro horas antes del procedimiento, de tres a seis años hasta seis horas antes y de siete o más años hasta ocho horas antes de ir al consultorio.

Las razones para estas recomendaciones son dos.

Primero, como la mayor parte de los agentes para la sedación consciente se administra por vía oral, la droga es máxima cuando el estómago está vacío. Segundo, los vómitos durante el procedimiento de sedación o inmediatamente después de él son una complicación potencial y se corre el riesgo de una broncoaspiración u obstrucción de las vías respiratorias.

Con respecto al traslado del niño las instrucciones deben requerir que una tercera persona maneje el vehículo de manera que el niño pueda ser atendido por la persona que está a su cargo durante el trayecto del consultorio a su hogar sobre todo en los niños que requieren un grado de sedación más profundo y que pueden dormir.

A la persona responsable debe indicarse que al llegar a su casa el niño debe ser acostado de costado y observado cuidadosamente durante la primera hora si requiere dormir.

La actividad del niño debe ser restringida a juegos tranquilos durante el resto del día. En la dieta, se recomienda el aumento en la ingesta de líquidos.

Se debe hacer incapié en la importancia que implica el seguimiento de las recomendaciones para tener una reacción más confiable, confortable y sin complicaciones.

El formato puede elaborarse de la manera siguiente.

**INSTRUCCIONES A LOS PADRES DE PACIENTES PEDIÁTRICOS QUE RECIBIRAN  
SEDACIÓN O ANESTESIA GENERAL PARA TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.**

Es importante para la seguridad de su hijo que se sigan cuidadosamente las siguientes instrucciones.

**Comidas y bebidas:** Para evitar vómitos y complicaciones durante el tratamiento o anestesia NO permita que su hijo ingiera ninguna comida ni bebida (ni aún agua) a menos que se lo indique su médico. Se deberá seguir el siguiente programa:

- 1.-No ingerir leche ni comidas sólidas desde la noche anterior al tratamiento.
- 2.-Los niños de 0 a 3 años no beberán nada desde 4 hrs. antes del tratamiento.
- 3.-Los niños de 3 a 6 años no beberán nada desde 6 hrs. antes del tratamiento.
- 4.-Los niños de 7 o más años no beberán líquidos desde 8 hrs antes del tratamiento.

**Cambios en el estado de salud:** Todo cambio en la salud del niño, en especial el desarrollo de fiebres o resfriados, dentro de los siete días anteriores al de la intervención es muy importante. Por la seguridad del niño puede hacerse un cambio en la cita para otra fecha. Informe a este consultorio todo cambio en la salud del niño antes de la fecha de cita para el tratamiento.

**Traslado:** El paciente debe ser acompañado al consultorio odontológico por un adulto responsable, quien permanecerá hasta que el tratamiento sea terminado. Prevea llegar temprano a la cita.

**Medicación:** Dé al niño solo la medicación habitual e indicada. NO le dé ningún otro medicamento ni antes ni después del tratamiento sin consultarnos.

**Regreso al hogar:** El paciente debe ser acompañado por un adulto responsable. Debe haber una persona disponible para manejar el vehículo. El niño debe ser vigilado estrechamente en cuanto a la posible aparición de dificultad respiratoria y estará firmemente asegurado en un asiento especial en el auto o con el cinturón de seguridad.

**Actividades:** NO proyecte actividades para el niño después del tratamiento. Permita que el niño repose y supervise estrictamente sus actividades durante el resto del día.

**Bebidas después del tratamiento:** Después del tratamiento, la primera bebida será agua pura. Después pueden darse bebidas dulces. Puede consumir alimentos blandos.

**Elevación de la temperatura:** Debe chequearse la temperatura del niño durante las 24 hrs. después del tratamiento. Si la temperatura supera los 38 grados centígrados, reportelo al consultorio.

**Consulte:**

- 1.-Si persisten los vómitos más de 4 hrs.
- 2.-Si la temperatura permanece elevada más de 24 hrs o supera los 38 grados Centígrados.
- 3.-Si hay alguna dificultad respiratoria.
- 4.-Si alguna otra situación lo preocupa.

Por favor llame al siguiente número si tiene algún problema relacionado con su hijo.

Teléfono \_\_\_\_\_ Doctor \_\_\_\_\_

### **III TECNICAS DE SEDACION.**

Existe una diversidad de métodos para producir sedación estos procedimientos se basan en la utilización de diferentes agentes farmacológicos así como las vías de administración.

El objetivo de la técnica es la de lograr un paciente tranquilo y cooperador para asegurar la mejor calidad de atención. También poder realizar un plan de tratamiento largo o complejo en un periodo más corto, prolongando las sesiones y reduciendo el número de citas. Lograr un tratamiento más confortable y aceptable reduciendo la ansiedad y el dolor, así como el manejo de niños impedidos o con retraso mental.

Así, de esta manera podemos administrar los sedantes por varias vías: por inhalación, vía oral, rectal, submucosa, intramuscular e intravenosa.

La aplicación y elección de la técnica debe ser de acuerdo al conocimiento de causas y efectos considerando siempre que sea la más adecuada para el paciente.

#### **III.1 SEDACION POR INHALACION.**

Es el método que se utiliza con mayor frecuencia por los odontopediatras.

Existe solo un agente que se puede utilizar en la sedación por inhalación y que cumple con los requisitos de la sedación a la vez que mantiene la conciencia. Este agente es el óxido nítrico.

**EQUIPO:** El aparato para el suministro seguro de mezclas de óxido nitroso-oxígeno para la sedación consciente en el consultorio odontológico debe ser de flujo continuo con manómetros posibles de regular con precisión. También debe tener un mecanismo de seguridad que produce la interrupción automática si el oxígeno cae a menos del 20 % y una alarma visual y audible que es activada si falta oxígeno. Debe tener una palanca para saturar fácilmente y de inmediato el sistema de oxígeno al 100 %.

Se debe tener mucha precaución y evitar el entrecruzamiento de los cilindros que contienen el óxido nitroso y el oxígeno y estar siempre alertas del peligro que esto implica y que pudiera suceder al momento de intercambiar los depósitos cuando se vacían.

El equipo también debe contar con un sistema depurador eficaz con tubos y máscara. El tipo de máscara doble es el más eficiente. Estos sistemas descargan en el sistema de evacuación al vacío el cual se evacua al exterior para impedir la dispersión de los gases en otras áreas del consultorio o el edificio.

Las máscaras deben estar bien diseñadas y disponibles en tamaños para adulto y pediátricos para asegurar la buena adaptación y reducir las filtraciones.

**TECNICA:** Después de una revisión del equipo se debe presentar la máscara al paciente con una explicación con un nivel de comprensión adecuado, colocándola luego cuidadosamente sobre la nariz, la válvula de dilución debe estar cerrada y los tubos de alimentación se deben ajustar por atrás del respaldo del sillón en una posición cómoda. La bolsa se llena con oxígeno al 100 % suministrando al paciente durante dos o tres minutos a razón de 5 litros por minuto.

Entonces se introduce el óxido nitroso aumentando lentamente la concentración o mediante una inducción rápida hasta lograr un nivel de 40 % de óxido nitroso y 60 % de oxígeno. La elección depende de la necesidad de inducir rápidamente un estado alterado de conciencia como pudiera ser en los niños pequeños o con retraso mental.

El operador debe alentar al paciente para que respire por la nariz con la boca cerrada. Esto puede ser difícil para pacientes con vías nasales parcialmente obstruidas.

Se deben describir al paciente las sensaciones en cuánto éstas comienzan a aparecer.

A partir de este momento comienza el período de sedación con una sensación de flotación, cosquilleo en los dedos, los ojos con una mirada lejana con los párpados entreabiertos. Cuando se alcanza este estado, puede iniciarse el tratamiento.

### III.2 SEDACION POR VIA ORAL.

La técnica más aceptada universalmente para administración de fármacos y el más fácil es, por mucho, la vía oral. Desde el punto de vista de los pacientes es muy aceptado y sobre todo en el área pediátrica, por que no se generan molestias y por lo tanto todos los pacientes aceptan medicaciones por vía oral. La excepción pueden ser los niños muy pequeños pero esto puede superarse mezclando el medicamento en algún líquido o comida y se debe tener mucha cautela cuando se intente dar el medicamento de manera muy forzada ya que puede ser aspirado.

Aunque pueden considerarse complicaciones cuando se administran medicamentos por vía oral, la frecuencia y gravedad de los casos generalmente es muy reducida.

La vía oral de administración es la más variable. El método depende de la absorción de la mucosa intestinal. Esto significa que se debe considerar el estado del estómago, las características de absorción de la droga y la biodisponibilidad.

Los efectos de los fármacos administrados por vía oral son muy variados en cuanto a sus niveles máximos y uniformidad y resulta difícil revertir efectos no deseados. La persona que los administra no puede guardarlos sobre el paciente para lograr los mejores efectos en el control durante todo el tiempo. La recuperación puede ser prolongada por que la droga se metaboliza lentamente.

Muchos profesionistas intentan superar los problemas de lentitud del inicio de los efectos y de recuperación con la ayuda de los padres.

Esto sin embargo no es de mucha confiabilidad siendo mas prudente citar al paciente con anticipación y administrar el fármaco correctamente y en el momento adecuado así como poder atender al niño mientras se recupera.

**TECNICA:** Una vez que se ha tomado una decisión con respecto a la forma de manejar el tiempo de iniciación se calcula la dosis correcta de la medicación para el niño. Si son los padres quienes han de administrar la droga, lo mas seguro es dar la medicación en una dosis única. Si se administra en el consultorio se da el sedante al paciente, que retorna a la sala de espera a un lugar tranquilo con sus padres, para esperar el comienzo de los efectos, un periodo de 30 a 40 minutos. Debe ser controlado con frecuencia durante este periodo. Cuando se observa el efecto deseado puede iniciarse el tratamiento. Si no está lo suficientemente sedado hasta el punto en que pueda realizarse el tratamiento lo mejor es considerar fracasada la sedación y volver a citarlo para otra ocasión ya sea modificando la dosis o la técnica.

Se entregará el niño a sus padres en el momento que este alerta, que responda verbalmente y pueda caminar asistido. Estos son los criterios mínimos para despedirlo.

Las instrucciones completas verbales y escritas para las siguientes seis horas deben de ser revisadas cuidadosamente y entregadas a la personas que esten a cargo del niño.



### III.3 SEDACION POR VIA INTRAMUSCULAR.

Los fármacos administrados por inyección se consideran parenterales y como tales requieren de cierta pericia y entrenamiento. Para las inyecciones intramusculares se debe tener conocimiento de la anatomía del sitio de inyección y a los diferentes efectos farmacológicos esperados. Por razones obvias, la vía de administración intramuscular no tiene tanta aplicación como la vía oral en odontopediatría.

Sin embargo hay ocasiones en que esta técnica puede proporcionar ventajas al odontopediatra, sobre todo en pacientes que se resisten a la administración por vía oral o en aquellos que por alguna razón no pueden hacerlo. En estas situaciones se requiere que el paciente sea sujetado momentáneamente para la administración.

La técnica intramuscular tiene un tiempo prolongado para alcanzar el efecto pico pero menor que por la vía oral y presenta variabilidad e impredecibilidad en cuanto al comienzo y al efecto.

Una vez que se ha depositado el fármaco en la masa muscular, se debe estar preparado para cualquier situación inesperada ya que en ocasiones suelen presentarse reacciones de idiosincrasia.

**Consideraciones anatómicas:** La elección del sitio de inyección es un aspecto muy importante de la administración de fármacos por vía intramuscular. Las principales consideraciones son la disposición de tejidos adecuados para depositar el volumen del fármaco y la reducción del riesgo de producir lesiones por la penetración de la aguja.

Para la mayor parte de los pacientes el cuadrante superior externo de la región glútea es el más seguro. El objetivo es inyectar la droga en el músculo glúteo mayor.

El cuadrante superior interno contiene raíces del plexo sacro, mientras que el cuadrante inferior contiene el nervio ciático.

Este sitio por lo general no se recomienda para niños cuyos músculos glúteos no están desarrollados.

La cara anterior del muslo, utilizando el músculo vasto externo es el lugar más seguro para los niños pequeños. Esta es una zona rectangular sobre la cara lateral anterior del muslo en la cual no hay estructuras importantes.

Para pacientes mayores con desarrollo adecuado de los brazos, se puede hacer la inyección en el músculo deltoides en el centro de su cara lateral.

**TECNICA:** Se carga una jeringa del tamaño adecuado con el fármaco seleccionado, cuando el paciente se encuentre en una posición relajada, se toma el músculo entre el pulgar y el resto de los dedos de la mano y se inserta la aguja de una sola intención, se retira el émbolo para hacer aspiración, en caso de que hubiera sangre, indica que hemos penetrado en la luz de un vaso. Si no se nota sangre, se inyecta rápidamente el contenido. En ese momento se recuesta al niño de manera cómoda y se espera el comienzo del efecto de la sedación. Si el efecto deseado no se alcanza en un tiempo razonable de 20 a 30 minutos, se citará en otra ocasión para proceder con modificación en la dosis o en la técnica.

### III.4 SEDACION POR VIA RECTAL.

Esta técnica de administración se recomienda generalmente para niños muy pequeños y como alternativa para los que rechazan la administración por vía oral y la vía intramuscular. No es una técnica de uso común, quizá por la inconveniencia para el dentista y sus asistentes.

En esta técnica el fármaco se absorbe por la mucosa intestinal de manera más rápida que por la vía oral y los efectos se presentan en un periodo de tiempo más corto. Los fármacos administrados por esta vía se excretan más lentamente, por lo tanto, tienen una duración prolongada del efecto y un periodo extenso de recuperación, además no se tiene la posibilidad de graduar el fármaco para obtener efectos individualizados.

Este método es recomendable para niveles de sedación ligera.

**TECNICA:** Los fármacos utilizados para administración rectal se dan generalmente en el hogar o en el consultorio en forma de supositorios, los cuales se deben administrar 30 minutos antes del inicio del tratamiento, periodo en el cual se manifiestan los niveles pico y los signos de sedación.

### III.5 SEDACION POR VIA SUBMUCOSA.

Esta técnica de sedación implica el depósito del fármaco bajo la mucosa oral y se debe tener el cuidado de no dañar los tejidos.

**TECNICA:** La técnica requiere del uso de una jeringa del tamaño adecuado para el volumen del fármaco seleccionado con una aguja de calibre 27. En ocasiones se recomienda inyectar una cantidad pequeña de anestésico sin vasoconstrictor en la zona si se sabe que el fármaco ocasiona dolor.

La administración de anestésicos para el control del dolor durante el tratamiento no debe hacerse en la misma zona donde se aplicó el sedante porque la acción de un vasoconstrictor haría más lenta la absorción del sedante.

### **III.6 SEDACION POR VIA INTRAVENOSA.**

La vía de administración intravenosa nos da un nivel de sedación en un periodo corto de tiempo. Teniendo un buen conocimiento de la técnica y de su manejo puede ser la vía de administración más rápida y eficiente al igual que la técnica por inhalación.

El uso de la técnica intravenosa para sedación consciente está algo restringido en odontopediatría a ciertos tipos y edades de los pacientes ya que en niños muy pequeños se vuelve un tanto complicada debido al menor tamaño de las venas y a su disponibilidad al igual que en niños muy inquietos.

La variabilidad e impredecibilidad de los efectos de los fármacos sedantes administrados por esta vía también hacen cuestionable el uso de este método. Se requiere de un buen entrenamiento.

El comienzo del efecto del fármaco es aproximadamente 20 a 25 segundos después de la aplicación y es por lo tanto la más rápida de las técnicas. En consecuencia el riesgo de producir un estado de inconciencia en el paciente es mayor, otra complicación es la formación de hematomas.

Se debe considerar que con esta técnica aunque el comienzo de la sedación es muy rápido la desaparición de los efectos no lo es.

Existe también una necesidad de tener un equipo de monitoreo y del personal capacitado para su manejo.

**TECNICA:** Existen básicamente dos técnicas para utilizar la sedación intravenosa, la primera emplea un fármaco único, generalmente con benzodiazepina, mientras que la segunda requiere de la combinación de varios fármacos que generalmente requieren de un barbitúrico o un narcótico. La técnica de un solo fármaco es probablemente la más aceptable y adaptable a la práctica pediátrica.

### **III.7 COMBINACION DE METODOS Y FARMACOS.**

En ocasiones la combinación de métodos y fármacos puede darnos ciertas ventajas. Una de las razones es la sinergia o potenciación de un fármaco con otro. Además la combinación puede hacerse para reducir la dosis de un fármaco más potente y así reducir la posibilidad de efectos colaterales como la depresión respiratoria grave. Por lo general la sedación consciente es más efectiva con el uso combinado de un anestésico local.

Estas combinaciones de técnicas y fármacos se deben considerar como técnicas balanceadas y se deben manejar siempre de manera que produzcan resultados máximos con riesgos o complicaciones mínimas y siempre con el conocimiento pleno de causas-efectos y por personal capacitado que cuente con el equipo necesario tanto para la administración de los agentes de sedación como para solucionar una situación inesperada.

### III.8 EQUIPAMIENTO.

El requisito principal para un tratamiento sedante exitoso del niño es un ambiente cómodo y tranquilo. Todos los elementos y equipos necesarios deberán estar rápidamente disponibles para asegurar una mínima incidencia de perturbaciones una vez iniciado el procedimiento. El consultorio debe estar equipado con succión adecuada, equipo de monitoreo y un sistema dispensador de oxígeno a presión positiva capaz de mantener un suministro de oxígeno al 90 % con flujo de 5 litros por minuto durante al menos 60 minutos, todo el equipo debe estar adaptable a todos los niños de todas las edades y tamaños.

Se debe contar con medicamentos de urgencia para situaciones de shock o paro cardiorrespiratorio.

#### **IV.- AGENTES FARMACOLOGICOS PARA LA SEDACION CONSCIENTE.**

Existe un gran número de medicamentos disponibles para uso en la sedación.

Los agentes farmacológicos para producir sedación consciente en la odontología pediátrica se clasifican en tres grupos primarios:

A) Sedantes hipnóticos.

- Barbitúricos.

- No barbitúricos.

B) Ansiolíticos.

C) Narcóticos.

Cada uno de estos grupos actúa principalmente en una zona diferente del cerebro produciendo un efecto primario peculiar.

La persona que administre agentes para la sedación consciente, debe tener pleno conocimiento de la acción que debe esperar de un medicamento determinado y, sobre todo, lo usará para lograr ese efecto. Además se debe tener un entrenamiento y conocimiento de las diferentes técnicas para su aplicación.

##### **IV.1 SEDANTES HIPNOTICOS.**

Son medicamentos cuya acción principal es la sedación o somnolencia.

Conforme aumenta la dosis de los sedantes hipnóticos, el paciente se torna cada vez más somnoliento hasta que presenta sueño (hipnosis).

Aumentar más la dosis puede causar anestesia general, coma y aún la muerte. Es importante considerar que el efecto primario de estos agentes no es disminuir la ansiedad o elevar el umbral del dolor (analgésia).

De hecho los sedantes hipnóticos utilizados sólo pueden disminuir, en ciertos casos el umbral de la reacción al dolor, eliminando las inhibiciones.

La acción principal de esta clase de fármacos ocurre por el efecto de su acción sobre el sistema reticular de activación, que es la zona cerebral que interviene en la conservación de la conciencia.

Los sedantes hipnóticos se clasifican en dos categorías:

- \* Barbitúricos.
- \* No Barbitúricos.

Los barbitúricos son depresores del sistema nervioso central y así actúan con dependencia de la dosis.

Los barbitúricos en ocasiones se les toma en consideración para sedación consciente en pediatría mediante administración oral. Son de valor muy limitado. No son analgésicos; en realidad, y especialmente en niños, pueden ser hiperalgésicos. Pueden producir hiperexcitabilidad paradójal en lugar de sedación en algunos niños.

En dosis y concentraciones elevada puede ocasionar depresión respiratoria, por lo cual es muy importante conocer la dosis y administrarlos considerando y evitando los efectos adversos.

Entre los principales agentes barbitúricos tenemos el pentobarbital, secobarbital y metohexital.

Los agentes no barbitúricos en la actualidad su uso ya no se recomienda, pero en ocasiones el hidrato de cloral y el paralaldeido pueden ser útiles.



## OXIDO NITROSO

El óxido nitroso es un gas de aroma ligeramente dulce, incoloro e inerte. Es un poco más liviano que el aire. No es inflamable, pero mantiene la combustión. Su capacidad de mantener la combustión es importante porque para la seguridad de su uso en sedación consciente siempre debe asociarse con no menos del 20 % de oxígeno.

El óxido nitroso es absorbido rápidamente de los alveolos pulmonares y se disuelve físicamente en la sangre.

Es prudente mantener las concentraciones de óxido nitroso tan bajas como sea posible en procedimientos prolongados.

El óxido nitroso produce básicamente un estado alterado de la atención con disminución de la función motora. Es un depresor del sistema nervioso central y produce analgesia limitada.

El óxido nitroso tiene un inicio y periodo de recuperación rápidos.

Dosis: Se administra mediante una inducción rápida en concentraciones de 40% de óxido nitroso y 60% de oxígeno. El efecto inicia con las siguientes sensaciones: flotación, vértigo, cosquilleo en los dedos, los ojos tendrán una mirada lejana con los párpados entreabiertos. Cuando se alcanza este estado, puede aplicarse el anestésico local. Una vez realizado esto, la concentración puede reducirse a 30% de óxido nitroso y un 70% de oxígeno.

El nivel de óxido nitroso puede ser reducido periódicamente para llegar a descubrir el nivel mínimo requerido para ese paciente y se deberá registrar para referencia futura.

La sedación puede cesar en cualquier momento por medio del dispositivo para inundación de oxígeno, una de las mayores ventajas de la técnica de sedación por inhalación.

## AGENTES BARBITURICOS

El secobarbital (seconal) pentobarbital (Nembutal) y otros barbitúricos semejantes de acción corta son ampliamente utilizados en los niños. Variando la dosis puede lograrse casi cualquier efecto desde una ligera quietud, adormecimiento y sueño liviano, con poco peligro de depresión de la respiración y circulación.

Los barbitúricos no tienen mucho efecto analgésico. En grandes dosis frecuentemente producen confusión, excitación o conducta irracional y aumenta el peligro de depresión respiratoria o circulatoria. Por eso solo se recomienda su uso cuando se requiere de un sedante fuerte.

Dentro de los límites razonables, los niños toleran muy bien los barbitúricos y no es muy grave la magnitud de la dosis. La dosis pediátrica media para el secobarbital o pentobarbital puede calcularse en 2 a 3 mg./kg.. Por vía rectal se duplica la dosis

Los barbitúricos se presentan en cápsulas, elixir, supositorios de glicerina y en solución para uso endovenoso o intramuscular.

La inyección parenteral es el método más rápido de obtener el efecto del fármaco.

## AGENTES NO BARBITURICOS.

### **Hidrato de Cloral.**

Es una droga altamente conocida y utilizada para la sedación consciente en odontopediatría. Se administra por vía oral o rectal e inicia su acción a los 15 a 30 minutos por vía oral. La duración de su efecto es de 5 o más horas.

El hidrato de cloral es irritante para la mucosa gástrica y, a menos que sea diluido en un vehículo con sabor, producirá a menudo náuseas o vómito. Los niños pueden entrar en un periodo de irritación o excitabilidad antes de ser sedados.

El fármaco produce somnolencia prolongada o depresión respiratoria y en grandes dosis produce anestesia general.

En dosis tóxicas produce depresión del miocardio y arritmias. La dosis letal de hidrato de cloral es de 10 gramos en adulto, pero se sabe de casos donde 4 gramos han causado la muerte.

Dado que la dosis del fármaco no produce sedación con seguridad en un grado que permita los procedimientos operatorios con dosis bajas, la tendencia es elevar la dosis para obtener la sedación necesaria. Con tan alto rango de toxicidad conocida, esta selección de droga puede no ser prudente para muchos pacientes pediátricos y se recomienda que los niños pequeños no reciban en total más de un gramo.

Los riesgos se incrementan cuando el hidrato de cloral se combina con el óxido nitroso, narcóticos o agentes anestésicos locales.

A dosis más elevadas y en combinación la pérdida de la permeabilidad de las vías respiratorias es un problema frecuente.

La dosis debe ser individualizada para cada paciente.

Dosis recomendada : 25 a 50 mg./kg.

Hasta un máximo de un gramo.

Presentación:

Capsulas orales 250 y 500 mg.

Solución oral 250 y 500 mg./5 ml.

Supositorios rectales 325, 500 y 650 mg.

## IV.2 ANSIOLITICOS.

Anteriormente se denominaban tranquilizantes menores. Tienen como efecto principal disminuir o eliminar la ansiedad. Su sitio primario de acción es el sistema límbico, "asiento de las emociones".

Desde el punto de vista teórico, cada ansiolítico posee una dosis en la cual disminuye la ansiedad sin producir sedación importante. Sin embargo conforme aumenta la dosis, se afecta el sistema reticular de activación y luego la corteza, produciéndose sedación y también sueño.

En el aspecto farmacológico, los ansiolíticos poseen una curva de dosis y reacción más estable que muchos de los sedantes hipnóticos (en particular los barbitúricos) lo que permite contar con un índice terapéutico más seguro. Esto significa que para casi todos los ansiolíticos, hay una diferencia mayor entre la dosis que produce la acción buscada y aquella que genera la pérdida de la conciencia.

En este grupo de agentes para la sedación consciente tenemos a las benzodiazepinas como el diazepam (valium) y midazolam.

Los antihistamínicos también poseen propiedades ansiolíticas y sedantes hipnóticas. Estos fármacos, solos no son muy útiles para la sedación consciente, pero si cuando se combinan con otros, como los sedantes hipnóticos, para aumentar la potencia.

Aquí podemos considerar a la hidroxizina, prometazina, difenhidramina y clorpromazina.

## BENZODIAZEPINAS.

### **Diazepam. (Valium)**

Es un derivado benzodiazepínico liposoluble e insoluble en agua que se absorbe rápidamente en el tracto gastrointestinal con niveles pico a las dos horas. La biotransformación del fármaco ocurre bastante lentamente con una vida media de 20 a 40 horas.

Luego de la administración intravenosa, el diazepam se distribuye en 30 a 45 minutos y el paciente parece no estar sedado sino libre de ansiedad.

No se requieren drogas adicionales si la anestesia local es adecuada.

No debe considerarse al paciente recuperado del efecto del fármaco, simplemente la ha redistribuido. En realidad, lo que está acumulado en las paredes intestinales y en la vesícula biliar pueden ser activados si se ingiere una comida grasa algo más tarde y el paciente se sentirá cansado súbitamente y volverá a estar bajo la influencia del fármaco.

El diazepam tiene fuerte acción anticonvulsiva y brinda cierta profilaxis contra esta reacción adversa de otros fármacos durante la intervención.

Puede ser administrado por vía oral, rectal o intravenosa. Si se usa la vía de administración intravenosa se recomienda la administración lenta, debido a la propensión del fármaco a causar irritación de la vena con la resultante tromboflebitis.

La ataxia y los efectos prolongados sobre el sistema nervioso central son las únicas reacciones adversas que pueden preverse cuando se usa diazepam para la sedación consciente.

Dosis: Oral, rectal 0.2 a 0.5 mg./kg.

Intravenoso 0.25 mg /kg.

Presentación : Tabletas de 2, 5 y 10 mg. Suspensión 5 mg./ml.

### **Midazolam.**

La forma parenteral de las benzodiazepinas es similar al diazepam pero tiene el doble de potencia. Una ventaja consiste en el hecho de que el midazolam es hidrosoluble; por ello, las posibilidades de tromboflebitis se reducen al mínimo.

Después de la administración intravenosa, la sedación se produce de tres a cinco minutos. La recuperación ocurre en dos horas pero esto es variable y pueden requerirse hasta seis horas para regresar a los valores basales.

El midazolam puede ser administrado efectivamente también por vía intramuscular.

El fármaco es muy lipofílico proporcionando una rápida absorción del tracto gastrointestinal así como una entrada rápida a los tejidos cerebrales.

La eliminación también es rápida lo cual da una duración de su actividad más corta. La vida media en cuanto a su eliminación es diez veces menor que la del diazepam.

El midazolam produce con dosis más altas cierta depresión respiratoria. También existe riesgo de apnea, relacionado con la dosis, que se cree que es influido por la rapidez con la que se administra la droga. Es más probable que la apnea ocurra cuando el midazolam se usa con narcóticos; también con esta combinación puede ocurrir hipotensión más frecuentemente. Las dosis deben ser reducidas cuando se usan con algún otro depresor del sistema nervioso central, en especial los narcóticos. Estos efectos no ocurren usualmente si la droga es graduada en forma correcta.

Dosis: 0.1 a 0.15 mg./kg. administrada lentamente.

Se debe reducir un 25 a 30 % cuando se usa en combinación con narcóticos.

Presentación:

Frasco ampolla de 10, 25 y 50 mg.

Nombre comercial: Versed.

## AGENTES ANTIHISTAMINICOS.

### **Hidroxizina.**

Se absorbe rápidamente desde el tracto gastrointestinal y los efectos clínicos se observan a los 15 a 30 minutos, con niveles pico a las dos horas.

Es excretada por el hígado y tiene una vida media de tres horas, en promedio. Se absorbe perfectamente por vía oral. Las inyecciones intramusculares deben ser profundas en grandes masas musculares. Se debe tener cuidado en niños pequeños. No se debe inyectar por vía subcutánea ni intravenosa porque potencialmente puede producir necrosis tisular y hemólisis.

Dentro de las reacciones adversas se encuentran, somnolencia extrema, boca seca, hipersensibilidad como sibilancias, disnea, tórax extenso, mareos, cefalea y náuseas.

Dosis:

Oral 0.6 mg./Kg.

Intramuscular 1 mg./Kg.

### **Prometazina.**

Es un antihistamínico fenotiazínico. Es bien absorbido luego de su ingestión oral, su acción comienza dentro de los 15 a 60 minutos con un pico de los 60 a 120 minutos y una duración de 4 a 6 horas. Es metabolizada por el hígado. Toda fenotiazina debe ser usada con cuidado en niños con historia de apnea durante el sueño o historia familiar de síndrome de muerte Súbita infantil (SMSI).



**Interacciones:**

Potencia a otros depresores del sistema nervioso central.

**Reacciones adversas:**

Boca seca, visión borrosa, hipertensión leve, efectos extrapiramidales.

**Dosis:**

Intramuscular 0.5 mg./kg.

Subcutánea no se recomienda

Tabletas de 5, 10,25 y 50 mg.

Jarabe de 5, 25 y 50 mg./ml.

Inyectable, 25 y 50 mg./ml. ampollas.

**Nombre comercial**

Fenergan.

**Difenhidramina.**

Es rápidamente absorbida en el tracto gastrointestinal, con efectos máximos a la hora y una duración de cuatro a seis horas. Es metabolizada por el hígado y excretada completamente en 24 horas.

Tiene efecto sedante leve, pero une sus efectos a otros depresores del sistema nervioso central.

**Reacciones adversas:**

Reacciones de hipersensibilidad, alteración de la coordinación, molestias epigástricas y espesamiento de las secreciones bronquiales.

Dosis:

Oral, intramuscular o via intravenosa, 5 mg/kg /24h

Hasta un máximo de 300 mg./día.

Presentación:

Cápsulas de 25 y 50 mg.

Elixir 12.5 mg./ml.

Inyectable 50 mg./ml.

Nombre comercial:

Benadryl.

### **Clorpromazina.**

Es una fenotiazina potente con acción psicotrópica. En la sedación consciente se emplea má frecuentemente en combinación con la meperidina y la prometazina, combinación conocida como "coctel litico".

El fármaco prolonga e intensifica la acción de los depresores del sistema nervioso central. Tiene por si mismo efectos depresores sobre el sistema nervioso central y puede bajar el umbral de los ataques. Puede producir bloqueo alfa adrenérgico y suprime el reflejo de la tos.

Reacciones adversas:

Taquicardia, hipotensión. No deben darse agentes hipertensores porque producen despues una caída de la tensión paradójica.

**Dosis:**

Oral, rectal e intramuscular 0.5 mg./kg

**Presentación:**

Tabletas de 10, 25, 50, 100 y 200 mg

Jarabe 10mg./5ml.

Supositorios 25 y 100 mg.

Inyectable 25 mg./ml.

**Nombre comercial:**

Thorazine.

ESTA TESIS  
NO DEBE  
SALIR DE LA  
BIBLIOTECA

#### IV.3 NARCOTICOS.

Los agentes narcóticos por su acción primaria de analgesia se utilizan como parte de las técnicas de sedación consciente. El sitio donde actúan los narcóticos es en los receptores opiáceos del sistema nervioso central. Estos fármacos modifican la interpretación del estímulo doloroso en el sistema nervioso central y, por lo tanto, elevan el umbral del dolor.

Conforme la dosis de los narcóticos aumenta, ocurren otros efectos como la sedación. Sin embargo, siempre es preciso considerar que esto, no es el objetivo terminal buscado con un narcótico. Si se incrementa la dosificación narcótica para lograr sedación, se obtienen efectos secundarios graves, siendo los más frecuentes la depresión respiratoria y la apnea, que pueden causar hipoxia.

Los narcóticos también pueden provocar náusea y vómito en especial cuando se administran solos y en dosis elevadas pueden ocasionar depresión cardiovascular.

Si se desea la sedación, es preciso lograrla con un medicamento que la produzca como un efecto primario. Los narcóticos son reforzadores poderosos de otros medicamentos que deprimen el sistema nervioso central.

El uso principal de los narcóticos en la sedación consciente debe ser, por lo tanto, aumentar las acciones de los sedantes hipnóticos o de los ansiolíticos y aportar cierto grado de analgesia que los otros agentes no proveen. Aunque la analgesia lograda por los narcóticos no puede emplearse como sustituto de la anestesia local adecuada que también debe conseguirse.

Si se utilizan estos agentes se debe considerar que presenten un margen de seguridad lo suficientemente amplios para no producir pérdida de la conciencia.

Entre los principios se encuentran la meperidina, morfina, fentanilo y alfaprodina.

Los narcóticos no se emplean con gran consideración para la sedación en odontopediatría por sus efectos, ya que producen euforia y sedación en mayor grado en niños que en adultos

Si se administran agentes sedantes narcóticos se debe estar familiarizado con sus acciones e interacciones y se debe tener la experiencia suficiente y supervisada en su uso así como en el mantenimiento de las vías aéreas y los procedimientos de resucitación.

## Narcóticos:

### Meperidina.

Es un opiáceo sintético muy hidrosoluble pero incompatible con muchas otras drogas en solución, como los barbitúricos

La meperidina se puede administrar por vía oral, subcutánea, intramuscular o intravenosa. La vía oral es la forma menos efectiva ya que es muy amarga y requiere de un vehículo saborizante. Por esta vía, el efecto pico ocurrirá en una hora y durará aproximadamente cuatro horas. La administración parenteral acorta la iniciación de los efectos.

Dosis: Oral, subcutánea o intramuscular 1 a 2.2 mg/kg. sin exceder los 100 mg.

Presentación :

Tabletas 50 y 100 mg.

Jarabe oral 50 mg./5ml.

Solución parenteral 25, 50, 75 y 100 mg./ml.

Nombre comercial:

Demerol.

### Fentanilo.

Es un derivado sintético de la fenilpiperidina. Es un analgésico narcótico muy potente. El fármaco es metabolizada por el hígado y es excretada por la orina. El fentanilo libera poca histamina y tiene un efecto hemético mucho menor que la morfina o la meperidina.

El fentanilo tiene un rápido inicio de su acción y después de su inyección por vía submucosa e intramuscular, los efectos se iniciarán a los siete a quince minutos con una duración de una a dos horas.

En dosis elevadas administradas rápidamente por vía intravenosa se ha comunicado la rigidez de los músculos esqueléticos y apnea éste último puede ser revertido con naloxona o tratado mediante respiración asistida. Puede usarse atropina para normalizar el ritmo cardíaco.

El fentanilo puede administrarse por vía intramuscular, intravenosa o submucosa. El fármaco actúa bien en combinación con diazepam por vía oral o con óxido nitroso-oxígeno, en estos casos se debe reducir la dosis.

No se recomienda su empleo en menores de dos años de edad.

Dosis: 0.002 a 0.004 mg./kg.

Presentación: 0.05 mg./ml. en ampollas de 2 y 5 ml.

Nombre comercial: Sublimaze.

#### IV.4 ANTAGONISTAS DE LOS NARCOTICOS.

Existen fármacos que nos proporcionan un efecto revertidor de la acción de los agentes narcóticos para la sedación y que nos pueden ser de gran utilidad cuando se hace uso de los opiáceos. El principal agente es la naloxona.

##### **Naloxona.**

Es un antagonista semisintético de los opiáceos derivado de la tebaina, usado solo con el propósito de revertir los efectos de los fármacos narcóticos. Revierte exitosamente casi todos los efectos de los opiáceos y es más efectivo cuando se administra en forma parenteral.

Comienza a actuar 2 a 5 minutos después de su inyección subcutánea o intramuscular y en 1 a 2 minutos por vía intravenosa. Después de la administración intravenosa, la desaparición de sus efectos se produce en unos 45 minutos; esta duración es importante porque la duración de cualquier opiáceo en el paciente es, probablemente, mayor que eso y por ello el paciente no podrá abandonar el consultorio. Pueden ser necesarias dosis repetidas de naloxona para estabilizar al paciente

Efectos colaterales : Puede presentarse hipotensión, taquicardia ventricular y fibrilación y edema pulmonar

Dosis: Intravenosa 0.01 mg./kg. cada 2 a 3 minutos hasta observar los efectos deseados.

Intramuscular 0.01 mg./kg. el efecto será de mayor duración y se puede dar de una dosis intravenosa inicial para mantener los efectos.

Presentación: Solución parenteral 0.02 y 0.4 mg./ml.

Nombre comercial: Narcan.

## CONCLUSIONES.

Por lo tanto podemos concluir que dentro de la práctica odontopediátrica podemos disponer de medios farmacológicos para el control de la conducta del niño cuando ésta se considere un aspecto que interfiera en el tratamiento dental y sobre todo cuando se hayan agotado los medios y técnicas disponibles para el manejo del niño en el consultorio.

Otra de las indicaciones del uso de agentes farmacológicos, es en el control de la conducta de pacientes con deficiencia mental que requieran del tratamiento y en los cuales es necesario al igual que en los pacientes arriba mencionados lograr una actitud cooperadora y positiva.

El uso de agentes farmacológicos par el control de la conducta en estos pacientes puede ser de gran utilidad, siempre y cuando se manejen de manera adecuada, es decir, con el amplio conocimiento de las diversas técnicas que esta alternativa nos ofrece además de contar con el equipo que se requiere tanto para la administración de los fármacos como para las reacciones de indiosincracia que pudieran presentarse durante su manejo.

Además, es primordial conocer las características de los medicamentos así como los efectos que se deben esperar de cada uno de ellos para poder hacer la elección del agente y las dosis indicados para cada caso en particular, considerando siempre el empleo de dosis mínimas con el efecto máximo.



## BIBLIOGRAFIA

J.R. PINKHAM.  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA.  
INTERAMERICANA MCGRAW.HILL.  
1991.

LEONARD M. MONHEIM.  
ANESTESIA GENERAL EN LA PRACTICA DENTAL.  
EDITORIAL MUNDI.  
BUENOS AIRES ARGENTINA.

RALPH E. MCDONALD, DAVID R. AVERY.  
ODONTOLOGIA PEDIATRICA Y DEL ADOLESCENTE.  
EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA.  
QUINTA EDICION. 1990.  
BUENOS AIRES ARGENTINA.

S. Y. DOLETSKI, Y. F. ISAKOV.  
CIRUGIA INFANTIL.  
EDITORIAL JIMS.  
BARCELONA, ESPAÑA.

WESLEY G. CLARK, D. CRAIG BRATER.  
FARMACOLOGIA MEDICA.  
DECIMO TERCERA EDICION.  
EDITORIAL MOSBY.