

414
2 y.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**SEDACION POR VIA NASAL Y RECTAL.
NUEVAS ALTERNATIVAS**

TESINA

QUE PRESENTA

DIANA SERRANO SANCHEZ

PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

ASESOR DE TESINA

C.D. ALEJANDRO MARTINEZ SAUNAS



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.

AGRADEZCO

A mis padres por haberme apoyado y dado fuerzas toda mi vida. Siempre estuvieron en esos momentos en que mas los necesité.

A ellos debo lo que he logrado hasta ahora.

“Los quiero mucho por todo esto, gracias”

Bernardo Serrano Durán.
Virginia Sánchez Aguilar.

“ Busqué en mar y montañas,
pregunté a pájaros y peces,
pero nunca encontraré la
dedicatoria que tu mereces ”

Mi triunfo siempre sera el tuyo
Hermano, muchas gracias por todo.

Carlos Bernardo Serrano Sánchez

Agradezco a mi asesor de esta tesina:

C.D. Alejandro Gerardo Martínez Salinas.

Por el gran apoyo que me brindó para la elaboración de este documento, por que supo soportarme durante el seminario.

Mi mas sincero agradecimiento hacia usted.

Agradezco también a:

La profra. Celia Durán Flores.
El Sr. Gerardo Serrano Durán.

Su apoyo fue importante para mí.

SEDACIÓN POR VÍA NASAL Y RECTAL NUEVAS ALTERNATIVAS.

ANTECEDENTES.

Por muchos años las únicas dos posibilidades para la atención dental del paciente pediátrico era con técnicas de manejo conductual o bajo anestésia general.

Ahora también se usan como alternativas las técnicas de sedación consciente, con las cuales se logra el control de la percepción y reacción al dolor y por lo tanto, se pueden manejar niños de conducta difícil sin tener que recurrir a procedimientos de mayor riesgo, como la anestesia general. Musselman y Mac Clure (1975) definen al término de sedación consciente o sedación menor como medicación preventiva ya que se utilizan drogas como medio preventivo para evitar problemas potenciales de comportamiento.

Kopel en 1983 afirmó que la premedicación sedante con pacientes pediátricos debe ser usada para conscientizar al paciente acerca de los procedimientos dentales y de su importancia. El describió los objetivos de la mediación preoperatoria en los siguientes puntos:

- Obtener mayor cooperación y relajamiento.
- Elevar el umbral del dolor.
- Mantener reflejos protectores y signos vitales sin alteración.
- Provocar efectos de amnesia.
- Disminuir la tensión, aprehensión y fatiga del operador, facilitando el tratamiento dental.
- Reducir la necesidad de hospitalización.

Álbum aseveró que con drogas apropiadas en dosis apropiadas, es posible disminuir la aprehensión y el trauma

psíquico, obteniendo así un paciente más relajado. Él propuso su triángulo que consiste en considerar el tipo de paciente, conocimiento del fármaco y dosis.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Se ha observado tanto en la práctica general de odontología como de las distintas especialidades, que un gran número de dentistas se enfrentan diariamente con pacientes que llegan a la consulta mostrándose inquietos, temerosos, aprehensivos y nerviosos. Desafortunadamente muchos de los dentistas no lo perciben, ó si lo perciben le dan poca ó ninguna importancia, por esto, el presente estudio propone el uso de una técnica de relajación como, medio para disminuir la sensación de percepción dolorosa, ansiedad y temor en dichos pacientes.

OBJETIVO GENERAL.

El cirujano dentista sabrá combinar su trabajo con el manejo del niño dentro del consultorio dental.

OBJETIVO ESPECÍFICO.

El cirujano dentista podrá manejar en este caso, el diazepam y el midazolam, medicamentos que serán aplicados al niño, para así tener un rapido manejo del paciente ahorrando tiempo, dinero y esfuerzo.

HIPÓTESIS.

El diazepam y midazolam son del grupo de las benzodiacepinas uno de los fármacos de mejor elección como sedantes que pueden utilizar los cirujanos dentistas dentro del consultorio, logrando una sedación consciente y agilizando los tratamientos dentales pediátricos.

Estos medicamentos serán aplicados por vía nasal y rectal

ÍNDICE.

Capítulo 1.

Sedación. (Generalidades) 1

Capítulo 2

Farmacología de diazepam y midazolam. 9

Capítulo 3

Tipos de sedación (rectal y nasal) 19

Capítulo 4

Técnicas de administración. 25

Capítulo 5

Nombres comerciales de los farmacos
dosis a emplearse. 28

Conclusiones. 37

Bibliografía 39

SEDACIÓN.

Sin lugar a dudas, la gran mayoría de los pacientes que se atienden en los consultorios dentales pueden ser tratados satisfactoriamente con el sólo uso de la anestesia local. Es así siempre que el procedimiento dental involucre algún tipo de cirugía o técnicas restaurativas de rutina. En algunos casos, sin embargo, el uso de la anestesia general para completar el tratamiento dental es obligatorio. Estos casos deben ser tratados por personas que tengan por lo menos un año de entrenamiento en anestesia general, trabajando en conjunción con el cirujano dental, si la seguridad máxima del paciente así lo requiere.

A pesar de que muchos casos requieren el uso de la anestesia general, considero que con pocas excepciones, cualquier intervención dental puede llevarse a cabo sin utilizar este método a través de uso de variadas técnicas de hipotalgesia "sedación consciente".

HIPOALGESIA O ANALGESIA EN ODONTOLOGÍA

Un medio importante de controlar el dolor en la práctica odontológica es elevar el umbral de dolor durante la intervención. Esta es una consideración valiosa cuando el impulso doloroso no es muy intenso y por una u otra razón el dentista no desea recurrir a la analgesia regional o anestesia.

Durante muchos años esto se ha conocido como analgesia, pero opino que hipotalgesia es un término más descriptivo.

La palabra analgesia denota ausencia de toda sensación dolorosa, sin pérdida de conocimiento. Esto sucede sólo cuando las vías de los impulsos dolorosos están completamente

bloqueadas y ningún impulso puede llegar centralmente más allá de ese punto.

Por el contrario, la hipoalgesia se refiere exactamente a la disminuida reacción dolorosa debida a elevación del umbral de dolor. En este caso hay un límite para lo que puede realizarse sin crear una reacción dolorosa definida. El odontólogo debe entender las limitaciones de la hipoalgesia y no intentar intervenciones sumamente dolorosas con este método de control de dolor.

Para aclarar, un paciente con bajo umbral de dolor puede reaccionar fuera de toda proporción al estímulo, cuando se intenta raspar la encía u otro procedimiento levemente doloroso. Mediante el uso de la hipoalgesia, el umbral de dolor puede elevarse suficientemente a un punto en que estos procedimientos no molestan.

La palabra hipoalgesia describe más exactamente el estado de un paciente que cuando experimenta dolor recibe morfina para aliviarlo. El paciente colabora en armonía con el medio y no tiene amnesia. Por eso se adoptó el vocablo para describir este estado de umbral de dolor elevado, con reacción dolorosa disminuida. Se dice que el paciente se halla en estado de hipoalgesia.

Hay estados y situaciones en que no se puede lograr suficiente hipoalgesia para eliminar la reacción dolorosa a impulsos muy dolorosos. Por lo tanto, la extracción de dientes, la extracción de pulpas vivas, perforación de dentina muy sensible y otros procedimientos muy dolorosos no deben intentarse con la hipoalgesia como única fuente de control del dolor. En estos casos se debe combinar la hipoalgesia con un método más positivo, como la analgesia regional.

La hipoalgesia se caracteriza por la elevación del umbral de dolor, usando diversas drogas mientras el paciente permanece despierto y colabora. Si en algún momento el paciente

no está despierto ni colabora, debe suponerse que está más allá de la hipoalgesia y se halla, en estado de anestesia. Es un estado peligroso, colmado de riesgos para los inexpertos en anestesia y sin personal suficiente y equipo para afrontar la situación.

La hipoalgesia tiene un lugar definido en el consultorio dental, si se conoce las drogas a utilizar y el criterio a adoptar. Este método de control del dolor puede ser una valiosa ayuda a los métodos empleados en la práctica diaria.

Como ya dijimos, bloquear la vía de los impulsos dolorosos es el método de elección para impedir el dolor durante los tratamientos e intervenciones quirúrgicas en el consultorio. Sin embargo, si el dentista, por diversas razones, decide que la hipoalgesia es el método de elección, debe recurrir a ella.

TECNICAS ANALGESICAS DEFINIDAS DE SEDACIÓN CONSCIENTE

Es suficiente decir que la neuroleptanalgesia, neuroleptanestesia, y la anestesia disociadora y general contienen drogas de gran potencia y alteración de la fisiología, de modo que su aplicación requiere atención integral de una persona especialmente adiestrada.

Antes de entrar a estudiar la sedación consciente, la palabra consciente debe definirse de modo que el lector comprenda la palabra.

* Se dice de un paciente que está consciente si es capaz de responder racionalmente a las órdenes y cuenta con todos sus reflejos protectores intactos, incluyendo la habilidad de clarificar su ventilación y mantener su vía de aire en correcto estado.*

Esta definición es extremadamente importante ya que contiene la filosofía básica de la sedación consciente. Todos los criterios contenidos en ella deben ser satisfechos en todo momento. Si el paciente se mantiene consciente durante todo el procedimiento, se producirá un estado que está definitivamente, dentro del dominio de todas las fases de la práctica dental.

PREPARACIÓN DEL PACIENTE.

El concepto de hipoalgesia sedativa es nuevo para la mayoría de los pacientes. Desgraciadamente, cuando se les informa de este procedimiento su primera inclinación es relacionarla con la anestesia general, pérdida de conocimiento y, posiblemente, con alguna experiencia desagradable anterior

. El dentista debe tomarse el tiempo necesario para asegurarse que el paciente comprenda el procedimiento a seguir. Debe estar seguro de que en ningún momento perderá el conocimiento, sino que se sentirá calmado, relajado e indiferente hacia la intervención. No debe disimularse este aspecto de la preparación del paciente. Con una explicación apropiada y usando la sugestión, el dentista habrá adelantado a pasos agigantados para el alivio del miedo y la aprensión.

El procedimiento de la hipoalgesia o sedación consciente debe ser explicada breve y concisamente, de manera que el paciente no se sorprenda a la sesión siguiente por la aparición de una mascarilla nasal o cualquier otra pieza del equipo. Puede también explicársele los síntomas subjetivos que podrá experimentar.

Generalmente , el paciente debe ser aconsejado que use prendas cómodas y sueltas, y aquéllos que necesiten medicación endovenosa, blusa o camisa de mangas cortas, en lo posible.

Es nuestra premisa que todos los pacientes deberán tomar un ligero alimento líquido no menos de 2 a 3 horas antes del horario de la cita. Aunque los vómitos no son un peligro en un paciente consciente, es una circunstancia innecesaria y desagradable que los dentistas desean evitar. Ciertas drogas pueden inducir a la náusea y vómito en muy pocos pacientes. Con un alimento líquido liviano bastante antes de la administración de la droga, se cuenta con la requerida admisión calórica, aunque el paciente se halle con un estómago esencialmente vacío. Esto impide casi enteramente la posibilidad de vómito.

Aquellos pacientes que reciben otra medicación que óxido nítrico y oxígeno solamente, deben ser informados que tienen que ser acompañados por un adulto responsable.

Debido a la rápida eliminación del óxido nítrico, pacientes sometidos a la analgesia por este medio, pueden salir solos después de 10 a 15 minutos de demora.. Sin embargo, todas las otras drogas sufren biotransformaciones y eliminaciones que requieren tiempo adicional. Los efectos residuales de estas drogas pueden menoscabar la percepción sensorial en tal grado, que sería imprudente dejar ir al paciente sin una compañía.

Los pacientes que han sido adecuadamente preparados preoperatoriamente serán excelentes candidatos para la analgesia (sedación consciente). Ellos comprenderán el procedimiento, lo pasarán mejor durante la sesión y generalmente entienden que el dentista se interesa por ellos de corazón.

OBJETIVOS Y FILOSOFIA DE LA SEDACIÓN CONSCIENTE

1.- El paciente debe ser animado. El objetivo primario de las técnicas sedativas conscientes está en alterar el ánimo del paciente de modo tal que una intervención que antes era psicológicamente inaceptable, ahora se le acepte fácilmente. Con este objetivo en mente, muchos pacientes que no acuden al dentista para su cuidado por miedo o aprensión o quienes requieren anestesia general, pueden soportar un tratamiento en un estado de relajamiento, cómodos y seguros.

Debe entenderse que la técnica sedativa no es empleada para controlar o eliminar el dolor operatorio. Aunque algunas drogas pueden usarse para elevar el umbral del dolor al nivel de un sistema nervioso central, la analgesia producida es un beneficio marginal de la cual no se puede depender para el control del dolor operatorio, excepto tratándose de intervenciones muy pequeñas.

La meta de la sedación es eliminar miedos o aprensiones y por lo tanto, ayudar en el control de la reacción al dolor. La percepción del control del dolor se obtendrá del uso sensato de la anestesia local.

2.- El paciente debe poder prestar cooperación. Sin duda, cuando se emplea anestesia local, para el control del dolor operatorio, es imperativa la cooperación del paciente. De cualquier modo, si el paciente medroso ha sido calmado y su espíritu cambiado como se describió anteriormente, su cooperación será segura.

3.-El umbral del dolor debe ser elevado. Aunque el dentista esté dependiendo de la anestesia local para el control operatorio del

dolor, es ventajoso elegir drogas sedantes que también eleven el umbral del dolor al nivel del sistema nervioso central.

A menudo un paciente ha sido adecuadamente anestesiado localmente y se queja de dolor en un punto distante del lugar de la operación. Estas situaciones como dolor en la unión temporomandibular producido por una lesión accidental durante una extracción difícil, podrían de otra manera resultar molestas para el paciente.

4.-Todos los reflejos protectores deben permanecer activos. En estado consciente el paciente mantendrá sus vías respiratorias limpias de secreción y manifiestas en todo momento. La posibilidad que se obstruyan por un tejido blando, como ocurre cuando se pierde el conocimiento, no existe. Además, la presencia de reflejos del sistema respiratorio evitará que el paciente se convierta en hipóxico o hipercárbico. Los reflejos intactos del sistema cardiovascular mantendrán sus funciones dentro de los límites normales.

5.-Habrá sólo desviaciones menores en los signos vitales del paciente. Dado que todos los reflejos protectores deben permanecer activos, como se destacó antes, la fisiología del paciente no se altera al extremo que se note en un estado de inconsciencia. Con drogas adecuadas en sus dosis y proporciones de administración, pueden darse cambios menores en los signos vitales dentro de los límites anormales, porque el paciente miedoso ó aprensivo está ahora calmado. El efecto calmante producido puede disminuir un pulso previamente elevado o una presión arterial notada en los individuos aprensivos.

6.-Puede haber cierto grado de amnesia. Según las drogas y dosis empleadas, puede producirse amnesia. Ésta puede lograrse fácilmente, si se desea, en un paciente consciente. En ningún

momento debe tornarse al paciente inconsciente para producirle amnesia.

Una vez más debe ponerse énfasis en que el objetivo de la sedación consciente no es el control del dolor operativo. El dolor de esta naturaleza deberá ser controlado con el uso de la anestesia local. El estado analgésico sedativo consciente debe alcanzarse cuando las drogas sedantes son combinadas con un adecuado control de la percepción dolorosa. A menudo, el dentista inexperto trata de compensar una pobre técnica de anestesia local incrementando la dosis de droga sedante. De esta manera está colocando al paciente fuera del dominio de los sedantes. Esta es una condición peligrosa, colmada de riesgo para los inexpertos en anestesia y sin personal y equipo suficiente para afrontar la situación.

Capítulo 2

FARMACOLOGÍA (Benzodiazepinas)

El grupo de las benzodiazepinas, alivian espacialmente los estados de ansiedad, por lo que se les considera como tranquilizantes o sedantes ansiolíticos.

ORIGEN Y QUIMICA.

Las benzodiazepina es un sistema anular heterocíclico formado por la unión de un anillo bencénico y un anillo heptagonal que contiene dos átomos de nitrógeno. Los derivados todos ellos de origen sintético, poseen un grupo fenilo en la posición 5 y un cloro en la posición 7 y los principales son:

a) Clordiazepóxido (Librium)

7 -cloro -2- metilamino -5- fenil -3 H -1,4 -
benzodiazepin -4-óxido

b) Diazepam (Valium)

-CH₃ = O -H -H

c) Oxazepam (Praxiten; Adumbran)

-H = -OH -H

d) Medazepam (Nobrium)

-CH₃ = H₂ -H -H

e) Temazepam (Levanxene)

-CH₃ = O -OH -H

f) Lorazepam (Trapax)

-H = O -OH - CL

g) Clorazepato dipotásico (Tranxilium)

-H -OK -COO K -H

h) Prazepam (Equipaz)

-CH₂ ----- =O -H -H

j) Bromazepam (Lexotanil)

7-bromo-1,3-dihidro-5-(2-piridinil)-2 H-1,4 benzodizepin-
2-ona

k) Oxazolam (Convertal)

10-cloro-2,3,7,11b-tetrahidro-2-metil-11b-feniloxazolo-
[3,2-d][1,4] benzodiazopin-6(5H)-ona.

ACCION FARMACOLÓGICA

Se comienza con la acción sobre el sistema nervioso central.

Acción tranquilizante

Poseen acción tranquilizante y son activas en los estados de ansiedad; calman también la aprensión, la tensión y alivian el insomnio; la reducción de la ansiedad se acompaña de cierta relajación muscular, actúan especialmente en los pacientes neuróticos y a dosis algo elevadas provocan somnolencia y aún

ataxia, apatía, trastornos de la memoria. La inyección intravenosa de esos fármacos produce sueño, sin llegar a la anestesia general.

Acción anticonvulsivante.

En el hombre se observa dicha acción anticonvulsivante, especialmente del diazepam, tanto en convulsiones de origen espinal como el tétanos, como las de origen cerebral como las convulsiones infantiles (fébriles, por encefalitis, meningitis) y la epilepsia. Además del diazepam, existen benzodiazepinas especialmente antiepilépticas.

Las benzodiazepinas a pequeñas dosis no modifican el electroencefalograma, pero con dosis mayores se produce una disminución de la frecuencia y un aumento de la amplitud de las ondas -sincronización-. Dosis elevadas producen un electroencefalograma de sueño.

Las distintas benzodiazepinas poseen acciones farmacológicas similares, siendo las diferencias de carácter cuantitativo. En ese sentido debe señalarse, en primer lugar, que las benzodiazepinas son mucho más potentes que el antiguo meprobamato; en el hombre, si se refiere al alivio de los estados de ansiedad, y se toma en cuenta las dosis respectivas, el oxazepam es algo menos activo, 0.7 con respecto al clordiazepóxido, el prazepam, medazepam, temazepam y clorazepato dipotásico son 2 veces más potentes que aquel fármaco, el bromazepam 3 veces más, y el lorazepam la droga más potente que el clordiazepóxido; en cuanto a la acción relajante muscular y anticonvulsivante, se considera que el diazepam es la droga más potente.

FARMACOCINETICA.

Absorción.

Las benzodiazepinas se absorben con facilidad cuando se administran por vía bucal, rectal y parenteral. La absorción en el tracto digestivo es muy rápida y todos esos compuestos aparecen en la sangre a los pocos minutos; su concentración plasmática llega al máximo a las 2 ó 3 horas aproximadamente, para descender y desaparecer a los 3 ó 4 días.

Esta rápida absorción condiciona el comienzo también rápido de los efectos de las benzodiazepinas, evidente a los pocos minutos de su ingestión.

Destino y excreción.

Una vez absorbidas, pasan a la sangre y se distribuyen por todos los órganos; atraviesan la placenta y llegan al feto. Pasan también a la leche materna. La biotransformación varía para las distintas benzodiazepinas; por su parte el diazepam y el medazepam sufren los procesos de demetilación y oxidación por dos caminos diferentes para transformarse el segundo en diazepam y ambos en oxazepam, y este último y el lorazepam se conjugan a su vez con el ácido glucurónico, principal transformación de esas drogas.

Como puede observarse, el diazepam y el medazepam se transforman en el organismo en oxazepam y parte de la actividad farmacológica de los primeros puede deberse al último, pero dada la rapidez de acción de todas las benzodiazepinas, con seguridad que ellas tienen su propia actividad, debiendo señalarse que el oxazepam sufre a su vez la oxidación para conjugarse luego.

Las drogas y sus metabolitos se excretan en su mayor parte en la orina -70 a 90 por ciento- y el resto en las heces a través de la bilis. Esta excreción no es muy rápida y de los niveles sanguíneos se deduce que la vía media del prazepam es de 78

horas, la del clordiazepóxido y diazepam 24 horas, la del oxazepam y bromazepam 12 horas, de manera que son drogas de acción prolongada..

Reacciones adversas.

Las benzodiazepinas pueden producir trastornos nerviosos, gastrointestinales, hematológicos y alérgicos.

Vías de administración y dosis.

Diazepam: se expende en tabletas y grageas de 2, 2.5, 5 mg, cápsulas de acción sostenida de 5, 10, y 15,mg, jarabe con 2mg por 5ml (una cucharadita), y en ampollas de 2ml con 10 mg.

En los niños se aplican las normas corrientes referidas al peso o a la superficie corporal, con referencia a un adulto de 50 kg en el primer caso, por ejem. Diazepam, 0.3 mg/kg diarios.

Dosis usual: Diazepam, temazepam, medazepam y clorazepato dipotásico, 5 mg, 3 veces por día;

A) En el quinto mes de vida, se duplica el peso del nacimiento, 3.3 kilos, es decir alrededor de 6.5 kilogramos;

B) Al año, dicho peso se triplica, alcanzando unos 10 kilogramos;

C) A los dos años, 12 kilogramos;

D) Entre los 3 y 9 años, al peso del niño (10 kilos) se añade el doble de la edad - por ejemplo, para 8 años: $10 + (8 \text{ por } 2) = 26$ kg -

E) Después de los 9 años, al valor anterior se le suma 3 - ejem;
12 años:

$$10 + (12 \text{ por } 2) + 3 = 37 \text{ kg} -$$

Es un procedimiento interesante, que evita hasta cierto punto el uso de la balanza, no siempre disponible.

Usos en cirugía y ortopedia:

Se emplea el diazepam como medicación preanestésica, administrando 10 mg por boca la noche anterior a la operación e igual dosis por vía intramuscular una hora antes de la misma, pudiendo inyectarse además 0.5 mg de atropina. También se emplea la misma droga por vía intravenosa, 10 a 20 mg- que produce un sueño satisfactorio -, para efectuar maniobras instrumentales como laringoscopia, así como para la reducción de fracturas y luxaciones y para realizar la cardioversión eléctrica de las arritmias

DIAZEPAM

Un opioide, como la meperidina o la morfina, administrado en combinación con el diazepam suministrados ambos por lo comun por vía intravenosa pueden dar como resultado, un paciente tranquilo, con analgesia y posteriormente amnesia de la mayoría de los sucesos ocurridos durante la hora siguiente, pero que tiene tensión arterial y respiración adecuadas y que puede estar orientado en lo personal y en el tiempo y espacio. Estas combinaciones tienen un margen de seguridad relativamente amplio, y al mismo tiempo, son adecuadas para una variedad de procedimientos quirúrgicos y no quirúrgicos dolorosos o incómodos.

Tipicamente, el diazepam se administra de manera lenta en minutos, comenzando con una dosis seleccionada, con incrementos adicionales más pequeños hasta lograr el objetivo deseado en un paciente que está cómodo pero que también tiene la capacidad de responder a las órdenes y las preguntas directas. Lo más importante es la disminución del nivel de ansiedad de modo que los pacientes cooperan y no son perturbados por lo que sucede en su alrededor. Si los dejas solos, por lo usual tienden a dormirse, con un sueño del cual pueden ser despertados en forma fácil. El habla tiende a ser farfullante y el nistagmo usualmente es notable, por lo menos durante las fases iniciales.

Además de los fármacos ansiolíticos y analgésicos, se usan anestésicos locales para los procedimientos en los cuales se prevé un dolor apreciable, como las extracciones o las restauraciones dentales.

Las técnicas de sedación consciente, como aquellas ya descritas, tienen amplia popularidad y gran utilidad en una amplia variedad de procedimientos. El gran atractivo de la sedación consciente es el hecho de que los pacientes no están totalmente inconscientes. Si bien no requieren el grado de vigilancia necesaria durante la anestesia general, es necesario el control continuo de la respiración y la presión arterial.

Manejada en forma apropiada, la recuperación de la sedación consciente es rápida y suave. Hay amnesia de la mayoría de los sucesos ocurridos, son raras las náuseas, los vómitos y otras manifestaciones posoperatorias comunes con los anestésicos generales.

Se recalca que si bien los pacientes que reciben benzodiazepinas están en buena medida amnésicos, al parecer están conscientes, despiertos y escuchan lo que se dice, si bien son incapaces de recordar los sucesos posteriormente. Por tanto cualquier tipo de indicación debe darse al paciente días antes de la administración de los fármacos.

MIDAZOLAM

La otra benzodiazepina que ha recibido atención para el uso en la sedación consciente es el midazolam. Si bien posee muchas de las propiedades del diazepam y es menos irritante con la administración, se han hallado dificultades con su uso. De hecho, el prospecto más reciente que acompaña a los envases de este agente ha sido corregido con una advertencia: "Cuando se emplea para la sedación consciente, la dosis debe ser individualizada y titulada VERSED no debe ser administrado en forma rápida por vía intravenosa. La respuesta individual varía de acuerdo con la

edad, el estado físico y los fármacos concomitantes, pero también pueden variar independientemente de estos fármacos.

Los principales problemas hallados con el midazolam parecen relacionarse con dos factores. En primer lugar, algunos individuos que lo administran no han apreciado el hecho de que hay un retraso significativo de varios minutos entre el momento de administración del fármaco y la aparición total de sus efectos sobre el S.N.C. Este retardo parece estar ampliamente relacionado con la lentitud en la translocación del fármaco desde la sangre hacia el cerebro. En segundo lugar, el midazolam parece tener un significativo efecto depresor respiratorio y esto, junto con la ocasional dosis excesiva, ha producido una severa depresión respiratoria o un paro cardíaco. Además, los otros fármacos comúnmente usados para la sedación consciente, como ya se ha descrito, ejercen claros efectos depresores respiratorios.

Por tanto la sedación consciente por medio de midazolam parece ser más difícil de manejar que con diazepam. El resultado ha sido varios casos de severas manifestaciones cardiorrespiratorias adversas, entre ellas depresión respiratoria o paro cardíaco y muerte. La dosis de midazolam necesaria varía ampliamente según los pacientes; no puede especificarse por adelantado una dosis. Esta imposibilidad de predecir la dosis, junto con la prolongada latencia de los efectos, hace que éste sea un agente difícil de usar de rutina.

Además, como sería de prever, las dosis intravenosas de midazolam deben ser menores en los ancianos y los pacientes debilitados. Su efecto sedante es incrementado por los analgésicos opioides, el secobarbital y el alcohol. Como sería de esperar, el

midazolam reduce la concentración anestésica mínima necesaria para la anestesia general con los anestésicos por inhalación.

El paciente debe ser vigilado todo el tiempo directamente por una persona cuya tarea principal sea la vigilancia. Esto debe incluir la medición regular de rutina de la respiración, el nivel de oxígeno y la función cardiovascular. Deben hacerse los arreglos necesarios para contar con el respaldo de emergencia por parte del servicio de anestesia antes de iniciar cualquier procedimiento que incluya la sedación consciente, así como cualquier otro tipo de anestesia.

Ahora es posible “invadir” quirúrgicamente el cuerpo humano por medio del empleo de una variedad de fármacos así como de otras influencias, como la hipnosis. El estado catatónico que puede ser producido por algunos fármacos puede usarse en la anestesia y permitir las intervenciones quirúrgicas.

Capítulo 3

TIPOS DE SEDACIÓN.

Varios modos de administrar drogas sedativas estan al alcance. Cada una tiene sus ventajas y desventajas. Sin embargo cada método es facilmente controlado y debe ser empleado cuando la situación particular lo indica.

ADMINISTRACIÓN ORAL

Por contraste, la via oral de administración de la droga es más conveniente que la inhalante, pero tambien menos confiable. Las dosis son generalmente suposiciones educadas basadas en la edad o en la contextura fisica, y el ataque, efecto y duración son menos predecibles por esta vía.

ADMINISTRACIÓN PARENTERAL

De las viás parenterales posibles, las más frecuentemente empleadas son la endovenosa, intramuscular y subcutanea. Estos medios requieren un minimo de equipo y habilidad porque su uso puede ser dominado fácilmente .

Aunque en ocasiones se empleen las viás intramusculares y subcutaneas, carecen de las ventajas que posee la vía endovenosa.

ADMINISTRACIÓN ENDOVENOSA

Con excepción de la vía por inhalación, la droga administrada endovenosa es la más confiable. Por sus rápidos efectos, las dosis pueden ser controladas adecuadamente. El dentista simplemente administra pequeñas dosis, incrementandolas mientras observa al paciente, graduando los aumentos deseados para producir el efecto deseado. La dosis administrada es una cantidad suficiente. Dado que el incremento es por dosis pequeñas, el dentista no podra excederse administrando en demasia.

Con las drogas administradas por esta vía , puede predecirse en algo su duración. El dentista selecciona la droga que proporcionara la duración necesaria aproximadamente, administrandola en cantidad suficiente como para producir el efecto deseado, mientras observa los requerimientos anteriormente indicados. Las desventajas de la carencia de agentes farmacológicos potentes por la vía inhalatoria esta sorteada. Se dispone de drogas de variada potencia, lo que permite al profesional elegir entre una cantidad de agentes y utilizar la técnica sedativa consciente que mejor convenga a las necesidades particulares de cada paciente. Estos factores convierten al método endovenoso en algo tan o más seguro aún, que las vías oral o parenteral.

La aceptación de esta vía por parte del paciente es sorprendentemente buena. Aquellos que rechazan con vehemencia una inyección en la cavidad oral, consentirán de buen grado una inyección intravenosa, especialmente si el procedimiento y los efectos de la sedación consciente a experimentar le han sido correctamente explicados.

TECNICA DE VENIPUNTURA

Todo dentista debería adquirir cierto grado de habilidad en realizar venipuntura, ya que no es solo esencial para obtener una efectividad máxima en las drogas utilizadas en la sedación consciente, sino que es muy conveniente para situaciones de emergencia.

El lugar para la venipuntura debe ser el área donde la aguja quedará horizontal y exista la menor posibilidad que se coloque al menor movimiento del brazo. Las venas preferidas son las metacarpales dorsales y las venas basilicas en el dorso de la mano, las cefalicas accesorias, antebraquial media y cefalicas en el bajo antebrazo, y la cubital media en la fosa antecubital.

Cualquiera que sea el área elegida, el brazo debe ser ampliamente examinado para asegurarse que no se trata de una arteria pulsante.

El brazo debe ser examinado y el torniquete colocado encima o debajo del codo según el sitio seleccionado para la venipuntura. Este debe ser suficientemente ajustado como para impedir el retorno venoso sin interferir el flujo arterial. El paciente debe abrir y cerrar su mano dos o tres veces y, eventualmente, mantener su puño cerrado hasta completar la venipuntura. Cuando las venas son difíciles de visualizar, el brazo colocado hacia abajo por un pequeño periodo de tiempo, las hará sobresalir más prominentes.

Se considera a la venipuntura como un procedimiento de dos pasos: se pincha primero la piel y luego se dirige la aguja dentro de la vena. No se debe tratar de efectuar los dos pasos al mismo tiempo.

Inmediatamente después de aplicar el torniquete, el área de inserción es preparada con una solución antiséptica. La piel del paciente debe estirarse tensamente en dirección opuesta a la

inserción de la aguja. Se punza en un ángulo de al rededor de 45° y aproximadamente a un medio a tres cuartos de pulgada debajo y levemente al costado del lugar destinado a la venipuntura. Una vez penetrada la piel, el ángulo de la aguja debe bajarse hasta quedar casi paralelo a la misma. Entonces se inserta la aguja en la vena.

La aguja con los aditamentos necesarios para administrar los fluidos intravenosos es asegurada a la mano o brazo y conectado el tibo de manera que la aguja no tiree ni arrastre.

Una vez finalizado el procedimiento y por retirar la aguja, un pedazo de algodón o gasa esterilizada se coloca firmemente sobre la piel en el lugar de la penetración. La aguja se retira entonces manteniendo apretado el algodón o gasa por 30 o 40 segundos sobre el lugar dejándolo luego asegurado sobre el mismo.

ADMINISTRACIÓN RECTAL

Las drogas administradas por vía rectal son introducidas generalmente por supositorios que se disuelven a temperatura del cuerpo y liberan el medicamento para que sea absorbido por el torrente sanguíneo, por la mucosa del recto y el colon descendente. Este metodo comparte algunas de las ventajas de la administración bucal; no se necesita inyección y las drogas pueden ser aplicadas por los padres. Además, como la dosis esta contenida en el supositorio, no se pierde nada y el sabor no es por cierto un factor en contra.

Infortunadamente, como con la administración bucal, el periodo de la técnica de las drogas administradas actualmente es prolongado y las dosis deben ser predeterminadas empíricamente.

La absorción es variable, quizás aun más que desde el estomago y, por consiguiente, los resultados son impredecibles. Quiza los mejores resultados se obtienen con el uso de barbituricos pero debe recordarse que en niños (especialmente aquellos con daño cerebral) existe la posibilidad de una reacción paradójica que produce estimulación más que depresión y a causa de esto, una cantidad significativa de sesiones de tratamiento serian improductivas.

La premedicación rectal suele utilizarse en niños antes de una anestesia general y consiste en dosis relativamente grandes en forma líquida introducidas con una sonda. La depresión respiratoria y cardiovascular resultante puede ser lo suficientemente grave como para requerir una supervisión a cargo de personal muy entrenado y la recuperación tiende a ser bastante prolongada. Esta modalidad debe reservarse preferiblemente para el manejo dentro del hospital, con su personal de anestesia e instalaciones para recuperación adecuada.

ADMINISTRACIÓN POR INHALACIÓN

Los agentes en forma de gas o vapor llegan a la circulación despues de ser inhalados , pasan a los pulmones, desde donde (despues de difundirse atraves de las paredes membranosas de los alveolos) el flujo pulmonar los lleva a la circulación sistémica. Como hay una área más grandedisponible para la absorción y debido a la marcada solubilidad del óxido, la incorporación y eliminación son extremadamente rápidas.

Para todos los fines prácticos, el nivel sanguíneo (por lo tanto ,el efecto sedante) puede ser alterado a voluntad, variando la

concentración relativa del medicamento en la mezcla de gas a inspirar.

Dentro de los tres minutos, el nivel de sangre circulante emparejara la dosis dada. Como el oxido nitroso no es agente reactivo y, virtualmente, se elimina todo por los pulmones más que por detoxificación, la excreción es tan rapida como la absorción. Por eso la sedación con oxido nitroso, visto que permite ejercer un control fino sobre el nivel del sedante, aumentando o disminuyendo la concentración según sea necesario, es un metodo muy seguro.

Si bien no hay que pedir a los pacientes que se mediquen antes de venir al consultorio, se necesita alguna cooperación. La sedación por inhalación tendra exito solo si el paciente respira por la nariz. Los niños llorones no pueden ser sobrecargados con el gas ya que cada grito o jadeo significa una respiración por la boca, lo que diluye la concentración y compromete el efecto del medicamento. No obstante, si el paciente respira por la nariz, el comienzo de la sedación es muy rápido . Como la profundidad puede ser alterada de un momento a otro, no hay que adivinar preoperatoriamente para establecer la dosis. Una sobredosis es improbable y aunque se produzca una profundidad excésiva, puede ser revertida rápidamente. Si se usa óxido nitroso sin una medicación previa (como sucede habitualmente) no hay efecto residual que requiera una recuperación prolongada despues del tratamiento por lo que los pacientes pueden retirarse sin compañía si estan en condiciones.

Finalmente para que la sedación por inhalación sea eficaz, es necesaria una función respiratoria normal; en efecto, enfisema, edema pulmonar, distrofia muscular, rinitis y amigdalas hipertroficas y adenoides, pueden ser todas causas de un resultado pobre..

Capítulo 4

TECNICAS DE ADMINISTRACIÓN

No es cuestión de decidir cuál es el método correcto y el incorrecto, sino de reconocer cuándo debe utilizarse cada uno de ellos y hacer un intento de determinar su utilidad respectiva. Es importante saber que son muchos los factores que se deben tener en cuenta para decidir cuál es la mejor técnica en cada una de las situaciones, y que éstas incluyen, no sólo al paciente y la operación, sino también el entorno y varios aspectos concernientes a la capacidad y habilidad del cirujano dentista.

Hemos mencionado en el capítulo anterior que hay varias vías de administración, pero con respecto a las técnicas de administración sólo haremos mención de las que en este caso más nos importan, estas son la rectal y la nasal o inhalatoria.

RECTAL

Los medicamentos administrados por vía rectal son absorbidos a través del recto y de la parte inferior del colon, y pasan al flujo sanguíneo. El agente suele incorporarse a un supositorio, el cual libera el medicamento al derretirse por efecto de la temperatura intrarrectal. No obstante, en el recto también se puede derretir una cápsula, y a veces se emplea ésta en sustitución del supositorio.

La administración rectal tiene algunas de las desventajas de la administración oral. También los padres pueden administrar los supositorios o cápsulas, ahorrando así trabajo al dentista. Hay pacientes que no se dejan inyectar, pero en cambio permiten la administración rectal. Además, pueden evitarse algunos de los inconvenientes de la administración oral. Como es lógico, el gusto no interviene. Puesto que la dosis está contenida en una cápsula o supositorio, no se derramará ni perderá nada. Sin embargo, la respuesta no es más digna de confianza que en el caso de la administración oral. Ello se debe a que la absorción es bastante variable, hasta el punto que se hace necesario administrar grandes dosis para contrarrestar las diferencias en la capacidad de absorción. El tiempo de recuperación suele ser largo.

Si se usa adecuadamente, la administración rectal es segura y eficaz para lograr estados de sedación suave y, en determinados casos, puede representar el método de elección.

NASAL O POR INHALACIÓN

Cuando se administran por vía de inhalación, los agentes llegan a la circulación a través de los pulmones. Los agentes, que deben emplearse en forma de gas, vapor o gotas, se difunden a través de las membranas de los sacos alveolares y son transportados a la circulación sistémica por medio de la sangre pulmonar. Debido a la gran superficie que posee la membrana de absorción y a la notable solubilidad en la sangre de los agentes de inhalación que se utilizan comúnmente, la absorción es muy rápida .

El tiempo de circulación de la sangre por el cuerpo es algo superior a un minuto.

El dentista mantiene el control de la dosis. Se puede variar la profundidad sedativa en cualquier momento, de manera que se evita el cálculo empírico preoperatorio implicado en las vías oral y rectal. No es desagradable al gusto. Su inducción no requiere ninguna inyección. El tiempo de recuperación es más corto que en las demás vías de administración; los pacientes pueden salir pronto del consultorio sin ningún efecto sedativo residual.

Capítulo 5

NOMBRES COMERCIALES DE LOS FARMACOS DIAZEPAM Y MIDAZOLAM (DOSIFICACIONES)

Mencionaremos los nombres de los medicamentos que tienen como sal principal la del Diazepam.

1. - Fuzepam (tabletas psicotropico) Farmaceúticos Universal.
2. -IMEPAS (tabletas tranquilizantes) Marcel.
3. -Nerolid (tabletas tranquilizantes) Sydenham
4. -ONAPAN (tabletas anticonvulsivo y relajante muscular)
Alpharma
5. -Ortopsiq (tabletas ansiolítico, miorrelajante ,
anticonvulsivante) Psicofarma
6. -Paxate (tabletas tranquilizante, sedante) Mead Johnson.
7. -Relasan (tabletas tranquilizante) Bioquímico Mexicano
8. -Valium (comprimidos jarabe neuroplejico) Roche.
9. -Valium 10 (ampollas atarácico relajante muscular) Roche
10. -Vanzor 5mg (tabletas neuroleptico tranquilizante tocogino)

Mencionaremos el nombre comercial del medicamento que tiene como sal principal la del Midazolam.

1. - Dormicum (compromidos, solución inyectable hipnótico de corta duración, inductor del sueño) Roche.

DOSIFICACIONES

Mencionaremos algunas dosificaciones, en este caso las más importantes que tenemos en el mercado o en distribución. Estas son algunas de las cuales ya mencionamos.

ONAPAM.

Forma farmacéutica y formulación.

cada tableta contiene:

Diazepam.....2mg, 5mg, 10mg.

Excipiente c.b.p.....1 tab., 1tab, 1tab.

Indicaciones terapéuticas: Estados de ansiedad y tensión severas, epilepsia (crisis aguda) y en estados de agitación consecutiva a

la suspensión del alcohol, en insomnio y para regular las alteraciones neurovegetativas. Por su acción miorelajante se utiliza en los estados espásticos de origen nervioso central, como en las contracturas dolorosas musculares periféricas, síndrome cervical, lumbago, síndrome radicular, contracturas reumáticas.

Contraindicaciones: Este medicamento está contraindicado en personas sensibles al medicamento, glaucoma, miastenia grave, hipertrofia prostática, embarazo, insuficiencias hepáticas, renal o respiratoria grave. Hipersensibilidad a las benzodiazepinas.

Interacciones medicamentosas y de otro género: La administración conjunta con psicotrópicos, antihistamínicos, barbitúricos y alcohol potencializa el efecto depresivo sobre S.N.C.

Vía de administración : oral.

Dosis: Las dosis mencionadas deben ser individualizadas de acuerdo con la respuesta del paciente.

Se recomienda administrar la dosis principalmente por la noche y las dosis débiles durante el día para personas que ejercen un oficio ó profesión.

Personas de edad o debilitadas: 2mg 2 veces al día.

Estados de tensión, excitación y agitación: 10 a 30 mg al día.

Espasmos musculares: 10 a 30 mg al día.

Insomnio: 5 a 30 mg por la noche.

Presentaciones:

- Caja con frasco con 20 tabletas de 2mg.
- Caja con frasco con 20 tabletas de 5mg.
- Caja con frasco con 20 tabletas de 10mg.

ORTOPSIQUE

Formula: Cada tableta contiene.

Diazepam.....	5mg	10mg
Excipiente. c.b.p.....	1 tab.	1 tab.

Indicaciones terapéuticas: Está indicado en todos los casos en que la ansiedad y la tensión severas dominan el cuadro; en las diversas formas de epilepsia y en estados de agitación consecutiva a la supresión del alcohol, en insomnio y para regular las alteraciones neurovegetativas.

Contraindicaciones: Este medicamento está contraindicado en personas sensibles al medicamento, glaucoma, miastenia grave, hipertrofia prostática, embarazo, insuficiencias hepáticas, renal o respiratoria grave. Hipersensibilidad a las benzodiazepinas.

Indicaciones medicamentosas y de otro género: La administración conjunta con psicotrópicos, antihistamínicos, barbitúricos y alcohol potencializa el efecto depresivo sobre el S.N.C.

Dosis: Estados de tensión, excitación y agitación 10 a 30 mg diarios .

 Espasmos musculares 10 a 30 mg diarios.

 Insomnio 5 a 30 mg antes de acostarse

Presentaciones:

 Caja con 30 tabletas de 5 mg.

 Caja con 20 tabletas de 10 mg.

VALIUM

Formula:	Comprimido	Ampolleta
Diazepam	5 y 10mg	10mg
Excipiente c.b.p	1 comprimido	
Vehículo c.b.p		2ml

Indicación terapéutica: Medicación psicotrópica (ataráxico, relajante muscular y anticonvulsivo. uso psiquiátrico y en medicina interna.

Valium solución inyectable es utilizado como medicación preoperatoria en pacientes con ansiedad y estado de stress.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a las benzodiazepimas.

Dosis: La dosis sera individual para cada paciente.

Dosis usual: es de 5 a 20 mg/día/vía oral. la dosis según el estado del paciente será de 25 a 40 mg/ día dividida en 3 dosis / vía oral.

Valium: solución inyectable.

Anestesiología:

--premedicación: 10 a 20mg I.M (niños 0.1 a 0.2 mg/kg) una hora antes de la inducción de la anestesia.

--inducción de la anestesia: 0.2 a 0.5 mg/kg/I.V

--sedación basal antes de procedimientos, exámenes e intervenciones: 10 a 30mg I,V.(niños 0.1 a 0.2 mg/kg)

Presentaciones:

Valium:

Caja con 25 comprimidos en blister de 5mg

Caja con 20 comprimidos en blister de 10mg

Caja con frasco con 90 comprimidos de 10mg

Valium 10 solución inyectable: caja con 6 ampollas de 2ml.

DORMICUM

Formula:

Cada ampolleta contiene:

Midazolam.....	15mg	5mg
Vehículo.....	3ml	5ml

Indicaciones terapéuticas: En la sedación de base para intervenciones diagnósticas o quirúrgicas.

Contraindicaciones: Hipersensibilidad conocida a las benzodiazepinas, miastenia gravis, glaucoma de ángulo cerrado.

Interacciones medicamentosas: Potencializa el efecto depresor central de neurolépticos, tranquilizantes, antidepresivos, hipnóticos, analgésicos, anestésicos y alcohol. Se recomienda precaución en pacientes que están tomando eritromicina. Ya que puede desencadenar efectos secundarios como son náuseas y taquicardia y pérdida de la conciencia.

Dosis y vías de administración.

Medicación preanestésica y sedación de base.

--I.V.: 2.5mg de 5 a 10 min. antes de iniciar la intervención. De ser necesario se pueden administrar dosis adicionales de 1 mg (en pacientes ancianos y/o en malas condiciones generales la dosis debe ser de 1 a 1.5 mg)

--I.M.: adultos: 100 a 150 mcg/kg/ niños: 150 a 200 mcg/kg administrados 30 min. antes de la inducción.

Inducción anestésica:

--I.V.: 100 a 150 mcg/kg

--I.M.: niños: 150 a 200 mcg/kg (asociado a ketamina)

Presentaciones:

Dormicum 5mg caja con 5 ampolletas de 5ml

Dormicum 15mg caja con 5 ampolletas de 3ml.

MATERIAL Y METODOS.

Se estudiaron pacientes en edad preescolar, y escolar, en apariencia sanos, sin experiencias dentales, estos pacientes mostraban, conducta intolerable hacia el cirujano dentista.

Se hizo un estudio comparativo con los medicamentos: Diazepam y Midazolam, estos a su vez fueron administrados por vía nasal y rectal.

Los que fueron administrados por vía nasal, se aplicaron por medio de un goteo.

Y los que fueron administrados por vía rectal ,se fue introducido rectalmente, por medio de una jeringa con el midazolam en forma de gel o en supositorios.

CONCLUSIONES

Las metas de la medicación preoperatoria en pacientes pediátricos son disminuir la aprehensión excesiva y prevenir resistencia física para realizar un tratamiento dental.

Cuando se integra desde un punto de vista psicológico, la medicación preoperatoria permite al niño ansioso aceptar su primera experiencia dental sin deterioro emocional o puede permitir el tratamiento en un paciente externo muy pequeño ("precooperativo") donde la única alternativa sería hospitalización y anestesia general. Sin embargo se reporta en la literatura la opinión de algunos psicólogos que afirman que el dentista que administra medicación preoperatoria o anestesia general, esta manejando sus propios temores demostrando su poca habilidad para manejar niños, eliminando así la posibilidad de que los niños aprendan a manejar su ansiedad.

No sólo la resistencia de un niño ante el tratamiento dental requiere de medicación preoperatoria; un niño cooperador pero emocionalmente ansioso con signos de sudoración excesiva, necesita igual consideración; la ausencia de llanto u oposición significa poco, ya que hay niños que reaccionan ante situaciones amenazantes tornándose mudos y pasivos, muchas veces con neurosis posterior.

“ Un niño que sufre trauma psíquico como resultado de su ansiedad ante el tratamiento dental,puede presentar sintomatología posterior”.

LANG, ALBUM,RUBLE Y KOPEL

Bibliografía.

1. Bailenson George, D.D.S. La relajación del paciente en la práctica odontológica (Manual de técnicas sedativas). Ed. Labor, S.A. Pags. 66 - 68.
2. Bennett Richard, D.S.S. Anestesia local y control del dolor en la práctica dental. Monheim. Ed. Mundi, 5a. Edición. Págs. 259-265.
3. Malamed Stanley F., D.D.S. Sedation. A guide to patient management. Ed. The C.U. mosby company. St. Louis Washington, D.C. Toronto, 2a. Edición. Págs 118-120.
4. Nowak Arthur J. D.M.D. Odontología para el paciente impedido. Ed. Mundi, S.A.I.C. y F. 1a. Edición, 1979. Págs. 265-267.
5. Díaz Barriga Ma. Guadalupe, Jackson Herrerías Guillermo. Grado de sedación : Revista A.D.M. 1990. XLVII/3 Pag- 128 - 132.
6. Paredes Rivera, Mirna Patricia y cols: El aumento del umbral al dolor del paciente mediante la aplicación de una técnica de relajación. Práctica Odontológica, 13 (8) 1992 , pp.43-46.
7. Connors-k; Terndrup-TE. Nasal versus oral midazolam for sedation of anxious children undergoing laceration repair. Ann-Emerg- Med. 1994 Dec; 24 (6): 1074-9

ESTA TESIS NO PUEDE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

8. Shane- SA; Fuchs-SM; Khine-H. Efficacy of rectal midazolam for sedation of preschool children. *Ann-Emerg-Med.* 1994. Dec; 24 (6): 1065-73.
9. Roelofse-JA; van-der -Bijl-P Comparison of rectal midazolam and diazepam for premedication in pediatric dental patients. *J-Oral-Maxillofac- surg.* 1993 May; 51(5); 525-9.
10. Roelofse-JA; van-der- Bijl-P Serum potassium after enflurane-succinylcholine induction of anesthesia in children receiving rectal midazolam as premedication. *Anesth-Prog.* 1992; 39(3); 69-72.
11. Roelofse-JA; van-der -Bijl-P Rectal ketamine and midazolam for premedication in pediatric dentistry. *J-Oral-Maxillofac-Surg.* 1991 Oct; 49(10) ; 1050-4.
12. Roelofse-JA; van-der-Bijl-P Paradoxical reactions to rectal midazolam as premedication in children. *Int-J-Oral-Maxillofac-Surg.* 1990 Feb; 19 (1): 2-6.
13. Roelofse-JA; de-V-Joubert-JJ. Arterial oxygen saturation in children receiving rectal midazolam as premedication for oral surgical procedures. *Anesth-Prog.* 1990 Nov-Dec; 37 (6): 286-9
14. Roelofse-JA; van-der-Bijl-P Preanesthetic medication with rectal midazolam in children undergoing dental extractions. *J-Oral-Maxillofac-Surg.* 1990 Aug; 48(8): 791 - 7