

352
2ej°



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEDACION CONSCIENTE CON
DIAZEPAN

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
R O C I O R A Z O T E J E D A

ASESOR: C.D. ALEJANDRO G. MARTINEZ SALINAS



MEXICO, D. F.

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MI QUERIDA UNIVERSIDAD:
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO,
POR LA OPORTUNIDAD QUE ME BRINDÓ.

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA,
POR SU ENSEÑANZA.

A MIS PROFESORES,
POR SU SABIDURÍA.

A MIS AMIGOS:
ENFERMERAS,
PACIENTES
Y COMPAÑEROS,
PORQUE CON USTEDES HE ALCANZADO ESTA META.

ÍNDICE

PROTOCOLO	1
INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO 1.-	
Farmacología del diazepam	7
1.1 Farmacocinética	7
1.2 Farmacodinamia	10
1.3 Mecanismo de acción	11
1.4 Efectos adversos	12
1.5 Cinética	13
1.6 Indicaciones	14
1.7 Contraindicaciones	15
CAPITULO 2.-	
Sedación	16
2.1 Sedación consciente	17
2.2 Sedación profunda	18

CAPITULO 3.-

Vías de administración	19
3.1.- Administración bucal	23
3.2.- Vía rectal	25
3.3.- Vía intramuscular	26
3.4.- Vía intravenosa	29

CAPITULO 4.-

Técnicas de sedación	31
4.1 Técnica bucal	31
4.2 Técnica intramuscular	31
4.3 Técnica rectal	32
4.4 Técnica intravenosa	33

CAPITULO 5.-

Fármacos que contienen diazepam	34
---------------------------------------	----

CONCLUSIONES	36
--------------------	----

BIBLIOGRAFIA	38
--------------------	----

PROTOCOLO

DIAZEPAN EN SEDACIÓN CONSCIENTE

Antecedentes:

(Ansiolíticos). Antes se denominaban tranquilizantes menores. Tienen el efecto primario de eliminar o disminuir la ansiedad. Su sitio primario de sedación en 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 plana que muchos de los sedantes hipnóticos lo que permite contar con un índice terapéutico más seguro. Esto significa que para casi todos los ansiolíticos (por ejemplo diazepam), hay una diferencia mayor entre las dosis que produce la acción buscada y aquella que genera la pérdida de la conciencia.

Los ansiolíticos no producen analgesia, las benzodiazepinas, como el diazepam (valium), representan de modo principal a los ansiolíticos.

Planteamiento del problema:

Conocer el mecanismo de acción de las benzodiazepinas en pacientes pediátricos.

Justificación:

Es importante que el cirujano dentista maneje el diazepam, en la práctica profesional en pacientes pediátricos.

Hipótesis:

El uso del diazepam es recomendado en pacientes con ansiedad para el tratamiento dental.

Objetivo general :

El objetivo de éste trabajo es el saber manejar el diazepam, su sedación, farmacología, vías de administración y técnicas para el manejo del paciente pediátrico.

Objetivos específicos :

1) Se describirá la farmacología del diazepam.

2) Se describirá la sedación consciente para el uso en la práctica profesional .

3) Se describirán las técnicas de sedación consciente.

4) Se describirán las vías de administración para sedación consciente con diazepam.

5) Se describirán los fármacos que contienen diazepam.

Metodología :

Se utilizará bibliografía clásica, hemerografía para la elaboración de éste trabajo.

CRONOGRAMA

TEMA 1.- Farmacología del diazepam

a) Farmacocinética

b) Farmacodinámia

c) Mecanismos de acción

d) Indicaciones

e) Contraindicaciones

f) Efectos adversos

TEMA 2.- Sedación

- a) Generalidades
- b) Sedación consciente
- c) Sedación profunda

TEMA 3.- Vías de administración

- a) Vía bucal
- b) Vía rectal
- c) Vía intramuscular
- d) Vía intravenosa

TEMA 4.- Técnicas de Sedación consciente con diazepam.

- a) Técnica por vía bucal
- b) Técnica por vía rectal
- c) Técnica por vía intramuscular
- d) Técnica por vía intravenosa

TEMA 5.- Fármacos que contienen diazepam

INTRODUCCIÓN

Cuando las técnicas de manejo conductual no controlan al niño, ha de considerarse el empleo de sedación en estado consciente. Esta se define como “un nivel de conciencia abatido en grado mínimo que conserva la capacidad del paciente con objeto de preservar continuamente una vía respiratoria libre e independiente y un estado apto para responder a estimulación física, órdenes verbales, o ambas...” Es importante diferenciar este nivel de sedación profunda “un estado controlado de inconsciencia o conciencia abatida a partir del cual es difícil estimular al paciente; esto pudiera vincularse con pérdida total o parcial de los reflejos protectores, incluyendo la capacidad para conservar de modo independiente una vía respiratoria limpia y para reaccionar de manera intencional ante estímulos físicos u órdenes verbales”. Hay una sucesión ininterrumpida de sedación que, en todos los casos, no es posible definir de manera adecuada en términos de conciencia y sedación profunda o anestesia general.

El uso de sedación en estado consciente es muy ventajoso en niños; disminuye el estrés para el cirujano y el paciente enfrenta un riesgo menor que en la sedación profunda ya que la depresión respiratoria es menos probable. La sedación en estado consciente también produce cierto grado de alteración en el ánimo, amnesia y analgesia.

Ya que el paciente permanece consciente durante el procedimiento, el operador debe usar siempre las técnicas de manejo conductual ya presentadas. Esto provee lo necesario para una inducción uniforme, incluso la conservación y recuperación tranquila del estado de sedación. Este tipo de sedación está indicado para el niño ansioso y atemorizado que coopera cuando disminuye la ansiedad. Si un paciente coopera poco y no permite la inducción con el medicamento, es necesario emplear métodos alternos como la sedación profunda o la anestesia general.

CAPITULO 1.- FARMACOLOGÍA DEL DIAZEPAN

1.1 Farmacocinética:

Absorción.- Cuando se utiliza el tratamiento de la ansiedad o los trastornos del sueño, los fármacos (benzodiazepinas), por lo general se administran por vía bucal. Las velocidades de absorción bucal de los sedantes-hipnóticos difieren dependiendo de una diversidad de factores. Los medicamentos débilmente básicos como las benzodiazepinas se absorben con mayor eficacia al pH alto que se encuentra en el duodeno, lo cual puede explicar de algún modo el inicio más lento de sus efectos en comparación con el de los barbitúricos. La absorción bucal del diazepam es más rápida que las de las demás benzodiazepinas comúnmente utilizadas.

Las benzodiazepinas se transforman en su forma activa, por hidrólisis ácida en el estómago. La biodisponibilidad de las diversas benzodiazepinas como el diazepam pueden no ser confiables después de su inyección intramuscular.

Distribución: El transporte de un sedante hipnótico, sedante en la sangre se lleva a cabo mediante un proceso dinámico, en el cual las moléculas del fármaco entran y salen de los tejidos a velocidades que dependen del flujo sanguíneo, los gradientes de concentración y las permeabilidades. La solubilidad de los lípidos tiene una función primordial en la determinación de la velocidad a la cual un sedante-hipnótico penetra en el sistema nervioso central. El diazepam es más liposoluble; los efectos en el sistema nervioso central de este medicamento puede tener un inicio más lento.

La prescripción de sedantes-hipnóticos durante el embarazo debe hacerse con el pleno conocimiento de que la barrera placentaria a los medicamentos liposolubles es incompleta y, por tanto, todos estos agentes son capaces de llegar al feto. La velocidad para llegar al equilibrio entre la sangre del feto y la materna es más lenta que la de la sangre materna y el sistema nervioso central, en parte debido al flujo sanguíneo más lento en la placenta. No obstante, si los sedantes-hipnóticos se administran en el periodo previo al parto, pueden contribuir a la depresión de las funciones vitales neonatales.

Muchos sedantes-hipnóticos se fijan fuertemente a las proteínas plasmáticas. La fijación de las benzodiazepinas a la albúmina plasmática oscila entre un 80 y 97%. Puesto que solo las moléculas del fármaco libre (no fijadas) tienen acceso al sistema nervioso central, el desplazamiento de un sedante-hipnótico desde los sitios de fijación del plasma por otro medicamento podría modificar sus efectos y posiblemente producir sus efectos y posiblemente producir interacciones entre esta clase y otros agentes farmacológicos.

Biotransformación: La distribución a los tejidos diferentes del cerebro puede ser tan importante como la biotransformación que elimine los efectos en el sistema nervioso central de muchos de los sedantes-hipnóticos. Es necesaria la transformación metabólica a metabolitos más hidrosolubles para la depuración final de casi todos los medicamentos. Los sistemas enzimáticos microsomales para la metabolización de los medicamentos en el hígado son los más importantes con respecto a esto. Puesto que algunos sedantes-hipnóticos se excretan sin cambios la vida media de eliminación de la mayor parte de los medicamentos de esta clase (benzodiazepinas) dependen principalmente la velocidad de su transformación metabólica.

Excreción: Los metabolitos hidrosolubles de las benzodiazepinas y otros sedantes-hipnóticos se excretan principalmente por los riñones. En la mayor parte de los casos, los cambios en la función renal no tiene efectos notables en la eliminación de los fármacos precursores.

1.2 Farmacodinamia:

Se ha desarrollado con lentitud una hipótesis unitaria respecto a los mecanismos de acción de los sedantes-hipnóticos, sin embargo, en la actualidad parece probable que las acciones tanto de las benzodiazepinas, impliquen la modificación de sistemas que utilizan el ácido aminobutírico (GABA) como neurotransmisor inhibitorio. Estudio electrofisiológico han demostrado que las benzodiazepinas potencian la neurotransmisión gaba-érgica a todos los niveles de la neuráxis, incluyendo la médula espinal, hipotálamo, hipocampo sustancia negra, corteza cereberal y corteza cerebral.

Al parecer, las benzodiazepinas aumentan la eficacia de la inhibición sináptica gaba-érgica (mediante la hiperpolarización de membrana), que produce una disminución en la velocidad de descarga de las neuronas críticas en muchas regiones del cerebro. Parece ser que las benzodiazepinas no sustituyen al GABA pero requieren la presencia del neurotransmisor para producir una respuesta esto ha conducido al concepto de que las benzodiazepinas potencian de manera indirecta la neurotransmisión gaba-érgica a nivel de los receptores post-sinápticos sin la activación directa de los receptores para GABA o los conductos del cloruro relacionados. El cambio en la conductancia de los guiones cloruro inducido por la interacción del GABA con sus receptores es potenciado por las benzodiazepinas, lo que aumenta la frecuencia en los eventos de apertura de los conductos.

1.3 Mecanismo de acción: En la actualidad se desconoce el modo de acción de las benzodiazepinas.

La vía común final en el complejo receptor Gaba/benzodiazepina parece ser el canal cloro.

Los agonistas y antagonistas que se unen a los lugares de reconocimiento de los fármacos o de los trans-

misores podrian inducir cambios estéricos en la membrana que alterasen las dimensiones físicas del canal o cargas eléctricas existentes en su interior.

Los lugares ligadores de fármacos en el complejo receptor parecen participar en las acciones farmacológicas de los medicamentos, puesto que la capacidad, diversas benzodiazepinas para desplazar el diazepam marcado es paralela a su potencia clínica.

1.4 Efectos adversos: Las benzodiazepinas causan somnolencia, ataxia, síncope, excitación paradójica, exantema, náuseas y alteraciones de la lívido. Debe actuarse con precaución cuando se usan con otros depresores del sistema nervioso central.

La amnesia anterógrada por una benzodiazepina no es infrecuente, sobre todo después de la administración parenteral. Esta respuesta puede ser beneficiosa o perjudicial y constituye una de las razones para incluir las benzodiazepinas en el régimen pre-quirúrgico de anestesia equilibrada.

La dependencia física y psicológica constituye un motivo de precaución cuando las benzodiazepinas se administran durante largos períodos de tiempo. Se han descrito signos de abstinencia como taquicardia, temblor y convulsiones, pero los individuos dependientes habían estado tomando dosis superiores a las terapéuticas durante varios meses o más de forma continúa.

Se aconsejan estas precauciones respecto a la descripción de benzodiazepinas:

a) Normalmente no se administran a individuos con historia de abuso de fármacos o de alcohol.

b) La dosis debe ajustarse de acuerdo con las necesidades de cada paciente, de forma que la ingesta diaria no sea innecesariamente grande.

c) Debe fijarse desde el comienzo la duración esperada del tratamiento para que la ingesta de estos fármacos no se prolongue por falta de planificación.

1.5 Cinética: Tras la administración oral, los niveles sanguíneos de benzodiazepinas alcanzan un pico al cabo de 1 a 4 horas. La absorción del diazepam es especialmente rápida. La fijación a las proteínas plasmáticas oscila entre el 80% para el alprosolam y el 98% para el diazepam. El resto experimental de

biotransformación por el sistema microsomal hepático hasta uno o más metabolitos, algunos de los cuales son activos y se eliminan con lentitud.

1.6 Indicaciones: Medicación psicotrópica (ataráxico, relajante muscular, anticonvulsivo).

Uso psiquiátrico y en medicina interna (Neurosis, estados de ansiedad, tensión emocional, histeria, reacciones obsesivas, fobias, estados depresivos, acompañados de tensión e insomnio); en los trastornos emocionales o que acompañan a las enfermedades orgánicas como la úlcera gastrointestinal, hipertensión arterial, dermatosis pruriginosa, colitis o enfermedades funcionales del sistema digestivo, cardiovascular y genital.

El valium en solución inyectable está indicado para la solución basal antes de medidas terapéuticas o intervenciones como: cateterismo cardíaco, endoscopia, procedimientos radiológicos intervenciones quirúrgicas menores, reducción de dislocaciones, fracturas, etc., también es utilizado como medicación preoperatoria en pacientes con ansiedad y estado de estrés. En psiquiatría es utilizado en el tratamiento de pacientes con estado de

excitación asociada con ansiedad aguda y pánico, así como en el delirium tremens. También está indicado en el tratamiento agudo del estatus epiléptico y otros estados convulsivos.

1.7 Contraindicaciones: Está contraindicado en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a las benzodiacepinas, miastenia grave, hipercanía crónica severa, alteraciones cerebrales crónicas, insuficiencia cardíaca o respiratoria, primer trimestre del embarazo, durante la lactancia, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas o insuficiencia pulmonar.

CAPITULO 2.- SEDACIÓN

Generalidades. El empleo de sedación por los pacientes dentales está, sin embargo, establecida en muchas partes del mundo, y no será impedida por la denuncia de algunos profesionales médicos. No es realista sugerir que tales aplicaciones sean realizadas únicamente por anestesistas entrenados, por la cantidad de personas que las practican. La posibilidad de entrenar anestesistas suficientes es discutible y, lo que es más importante, dichos anestesistas no estarían muy motivados para dedicarse a la administración corriente de simples procedimientos de sedación.

No existe fácil solución a este problema, deberán iniciarse incluyendo en esta práctica anestesista especializado. Este debe aprender por experiencia como llevar a cabo los procedimientos de sedación, y hacer durante algún tiempo, una cuidadosa valoración de cual es la misión y alcance de su mayor o menor seguridad en otras manos.

En relación con su empleo en odontología la sedación se ha definido como " un estado inducido por un fármaco o fármacos, en el cual el paciente queda consciente pero

menos sensible. Los reflejos de protección se retienen, y el paciente responde a una orden hablada.

La seguridad, por tanto, puede asegurarse sólo parcialmente por estimulaciones sobre que fármacos se van a usar y como han de ser administrados. No existe nada que pueda llamarse un procedimiento "seguro" de sedación. Lo importante al respecto es la habilidad que debe de tener la persona que la práctica para la segura administración de todos los tipos de sedación.

Algunos pacientes se administran determinados fármacos antes de una visita al dentista, variando según su cultura y su nivel social, en forma de benzodiacepinas, barbitúricos, etc.

2.1 Sedación consciente.- Es un nivel de consciencia deprimida que retiene la capacidad del paciente para conservar, de modo independiente y continuo, la vía respiratoria, y reaccionar de manera apropiada a la estimulación física, a las ordenes verbales, o a ambas; para el individuo muy joven o con algún impedimento, incapaz de emitir las respuestas verbales que se usan por anticipado, es preciso conservar un nivel de depresión mínima de la conciencia.

La advertencia de que la pérdida de conciencia debe ser poco probable, es una parte muy importante en la definición de sedación consciente; los medicamentos y las técnicas que se emplean deben presentar un margen de seguridad suficientemente amplio para que la pérdida no intencional de conciencia sea muy improbable.

2.2 Sedación profunda.- Es un estado controlado de conciencia deprimida o inconsciencia, a partir del cual no es fácil despertar al paciente; puede acompañarse de pérdida parcial o completa de los reflejos protectores, sumándose la capacidad para conservar en forma independiente una vía respiratoria permeable y reaccionar de modo intencional a la estimulación física o a las ordenes verbales.

CAPITULO 3.- VÍAS DE ADMINISTRACIÓN

Hay una cantidad de vías por las cuales las drogas pueden entrar en la sangre circulante y la óptima debe ser elegida para cada situación de tratamiento. Para tener mejores resultados hay que actuar sobre la base individual, con la mejor vía para un paciente determinado y para un procedimiento determinado en un día determinado. Cada vía de administración tiene sus ventajas e indicaciones, y al igual que sus desventajas y contraindicaciones. Cada una puede ser el método de elección en ciertos casos, pero no en otros y debe ser elegida conociendo sus diversas características.

Período de latencia: La duración del período de latencia antes que se note el efecto de la droga, está gobernada principalmente por la rapidez de absorción. Las drogas que se dan por boca son absorbidas por la mucosa gástrica y la velocidad de absorción es modificada por factores relativamente incontrolables, como la cantidad y tipo de contenido estomacal y el estado emocional del paciente. Las drogas inhalatorias son absorbidas por las mucosas que tapizan los alvéolos pulmonares y esto tiende a hacer más rápido que la absorción estomacal.

Cuando las drogas se dan por vía intravenosa, hay una absorción instantánea, ilimitada. Obviamente, estos métodos producirán estados de sedación con características diferentes que requieren un manejo diferente.

Duración del efecto.- El odontólogo deberá preocuparse por la duración del efecto de cada vía de administración debe durar lo que el procedimiento operatorio y luego desaparecer rápidamente para no prolongar recuperación y demorar la salida del consultorio.

Las drogas que se inyectan intramuscularmente desarrollan lo que llega a hacer un reservorio en el músculo esquelético, desde donde pasa gradualmente al torrente sanguíneo. Lleva algún tiempo antes que el nivel en sangre sea lo suficientemente elevado como para presentar una profundidad de sedación adecuada y la recuperación tiende a ser lenta ya que más cantidades de medicamento continúan pasando del músculo a la sangre y allí quedan hasta que son retiradas por órganos que los metaboliza en reservorios grasos.

Cuando se trata de un procedimiento de duración variable, la vía intravenosa es mejor. El comienzo es rápido, por que los agentes son introducidos directamente en la sangre circulante y el acceso, a las células cerebrales es prácticamente instantánea. Como esas drogas deben ser metabolizadas, los niveles sanguíneos eficaces tienden a permanecer por un tiempo. Seleccionando drogas que se descomponen rápidamente o se redistribuyen a los reservorios grasos puede lograr un equilibrio entre incorporación y recobramiento (hasta que los reservorios están saturados, liberando algo de la droga de nuevo a la sangre). Los pacientes pueden ser mantenidos en sedación leve o profunda, sujetos al control del odontólogo, sin cambiar el estado tan rápidamente (y quizá tan inesperadamente) como con la inhalación, pero sin la falta de control que se ve con la administración intramuscular y bucal.

Confiabilidad del efecto.- Las vías pueden ser elegidas también sobre la base de confiabilidad de duración y profundidad.

La absorción por la mucosa rectal no es tan confiable o predecible, como, por ejemplo, por las paredes del saco alveolar del pulmón.

Es difícil de reproducir resultados o predeterminar dosis por vía rectal; si se necesitara un efecto especialmente predecible, sería necesario evitar la administración rectal. En realidad, esta vía tiene poca aplicación en la odontología de pacientes ambulatorios.

Con su pobre absorción, una sedación adecuada puede requerir dosis muy grandes y entonces la depresión puede ser muy profunda y la recuperación demasiado prolongada para despedirlo en un tiempo razonable. La velocidad de absorción por la mucosa gástrica de absorción es modificada por demasiados factores que escapan al control del odontólogo.

Los pacientes bajo tensión emocional (como el temor de una cita dental). Pueden retener posiblemente el contenido estomacal hasta por 72 hrs. Esto cambiaría la acidez en el contenido del estómago, con marcado efecto en la velocidad de absorción.

Como una droga llega al torrente sanguíneo más lentamente por administración intramuscular el efecto no es tan profundo como con la inyección intravenosa, donde una gran cantidad de droga puede ser introducida muy rápidamente.

Más aún, como con la vía intramuscular el comienzo es lento, el efecto no puede ser visualizado y modificado inyectando más, como se puede hacer con la intravenosa. El efecto sedante puede ser reproducido más exactamente con la vía intravenosa por que es posible acercarse a la profundidad deseada gradualmente con dosis progresivas llegando justo al punto deseado.

3.1 Administración bucal.- Las ventajas principales de la administración bucal son la sencillez y la conveniencia. Las drogas son tomadas en forma sólida o líquida y pueden ser recetadas eliminando la necesidad de tener un surtido del consultorio. No se necesita instrumental, de modo que no hay que comprar o esterilizar nada. Como la absorción es relativamente lenta, se ven menos secuelas alérgicas y tienden a ser menos graves aún cuando se produzcan. El éxito puede lograrse a menudo en pacientes muy temerosos, ya que hay necesidad de inyección.

La administración bucal tiene también algunas ventajas serias, quizá la más significativa de las cuales es que el paciente debe cooperar.

Para alcanzar el efecto óptimo en el momento más oportuno la dosis debe ser medida correctamente e ingerida completamente en el momento correcto. Aún cuando las instrucciones se den por escrito, no siempre se obtiene el cumplimiento total.

Como la incorporación es lenta y el período de latencia antes del efecto visible es largo, la dosis debe ser predeterminada algo empíricamente y el resultado debe ser aceptado. Para el momento en que una dosis aumentada surte efecto, el pico de la dosis inicial probablemente habrá pasado. El efecto no puede ser visualizado y modificado; falta la retroalimentación. Como puede existir una gran variación individual en la necesidad de la droga (peso, edad, estado de salud, temor y contenido estomacal) y como la cantidad de droga prácticamente no puede ser variada, los resultados tienden a ser algo impredecibles. Como la depresión excesiva puede ser peligrosa, cualquier error en la dosis debe de estar del lado leve más que del profundo. Una administración bucal cuidadosa tiende a resultar en una sedación menor, pero debido a su facilidad y conveniencia, puede ser el método de elección en situaciones no críticas donde la sedación sólo es necesaria marginalmente.

Sin embargo, en situaciones en la que se precisa un estado bastante profundo, suele quedarse corta.

3.2 Vía rectal.- Las drogas administradas por vía rectal son producidas 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 método comparte algunas de las ventajas de la administración bucal, no se necesita inyección y las drogas pueden ser recetadas y aplicadas por el padre. Además, como la dosis está contenida en el supositorio, no se pierde nada y el sabor no es por cierto un factor en contra. Infortunadamente, con la administración bucal, el período de latencia de las drogas administradas rectalmente es prolongado y las dosis deben ser determinadas empíricamente. La absorción es variable, quizás aún más que desde el estómago y por consiguiente, los resultados son impredecibles. Quizá los mejores resultados se obtienen con el uso de barbitúricos, pero debe recordarse que en niños 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 serían improductivas.

La premedicación rectal suele utilizarse en niños antes de una anestesia general, y consiste en dosis relativamente grandes en forma líquida introducidas por 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.

3.3 Vía intramuscular.- Cuando las drogas sedantes son inyectadas, la duración del período de latencia y el grado de respuesta suelen ser bastante predecibles. No requiere cooperación del paciente por adelantado, la droga se da en el consultorio y el momento de administración y la dosis se controlan fácilmente, y se conocen con precisión. No hay máscaras, sabor y olor que los pacientes puedan objetar y, curiosamente, casi todos aceptan la inyección fuera de la boca, aún cuando puedan resistir mucho a la que se da intrabucalmente.

Las drogas deben tenerse en el consultorio. Estas drogas tienen una vida activa adecuada y no son muy caras. El instrumental especial necesario (jeringas, agujas, etc.) puede ser de tipo descartable, ya esterilizado, de modo que el esfuerzo de preparación por el personal del consultorio es mínimo. La técnica aséptica es obligatoria y se requiere alguna destreza para aplicar la inyección.

La inyección intramuscular, es un procedimiento breve, rápido que sólo causa un dolor mínimo y puede realizarse en sitios a elección. La inyección puede ser aplicada en el glúteo mayor aún en niños muy poco cooperadores.

La ventaja principal de la administración intramuscular sobre la bucal es que el período de latencia y la duración de la acción son mucho más predecibles, pero como este período de latencia es similarmente muy largo para ajustar la dosis en base a la observación del resultado, corresponde el mismo tipo de predeterminación de dosis y la sedación debe ser mantenida necesariamente del lado leve.

Si se mantiene cierta conversación con el paciente podrán notarse ligeras modificaciones en la cualidad y en el tipo de las respuestas y de pronto dejará de hablar, se producirá una sedación. En este momento se inyectará el anestésico local. Se deja pasar cierto tiempo y se inician los procedimientos. Si el paciente hace gestos o manifiesta dolor podemos suponer que el anestésico local falló y se deberá administrar otra dosis. La inyección rápida de diazepam puede producir apenas y una caída de la presión arterial.

La máxima sedación se alcanza a los primeros 10 minutos después de la inyección y aunque no se produzca anestesia puede haber ligera depresión, de la actividad refleja.

Los pacientes se conservan quietos y relajados permitiendo un trabajo tranquilo durante cerca de media hora. Los procedimientos menores, como diseñar u obturar una cavidad pueden terminarse con el paciente consciente, pero somnoliento y cooperador.

La recuperación es lenta; puede haber cierta inestabilidad al caminar y ligera hipotensión postular.

3.4 Vía intravenosa.- Puede administrarse por vía intravenosa para producir sedación profunda y, en combinación con algún anestésico local, como sustituto de un analgésico general.

El paciente deberá prepararse como si fuera a recibir un anestésico general sin necesidad de mantener ayuno estricto. Este fármaco (diazepan) se administra manteniendo al paciente en posición supina o casi supina.

El diazepam que se administra por vía parenteral es un líquido disuelto en un solvente orgánico. Esta preparación es ligeramente irritante por las paredes vasculares y no puede diluirse en los diluyentes comunes sin precipitarse. Sin embargo, una vez que la aguja está en la vena puede diluirse extrayendo sangre, con la jeringa y mezclándola con el fármaco.

Debe aplicarse en una vena relativamente grande. El diazepam diluido es inyectado muy lentamente con el fin de valorar la respuesta del paciente y regular, en consecuencia, la dosis.

De preferencia el paciente deberá mantenerse acostado durante una hora para reponerse por completo y deberá ser conducido poco después a su hogar sobreponiéndose a los efectos posteriores con una siesta.

CAPITULO 4 .- TÉCNICAS DE SEDACIÓN

4.1 Técnica bucal.- En la administración bucal se da por gotas disueltas en un vaso con agua o por medio de comprimidos que se tragan .

4.2 Técnica intramuscular.- Se carga una jeringa del tamaño apropiado con la droga, dotada de una jeringa de calibre no inferior al 27 y longitud suficiente como para penetrar hasta la mitad de la masa muscular. El tamaño de la jeringa se eligirá de acuerdo con el volumen de la droga que se debe administrar. Si el volumen es inferior a 1 ml., no tenemos que intentar usar una jeringa de 5 ml.

Es preferible una jeringa 1 ml. para tuberculina.

Cuando el paciente está en posición lo más relajado posible, se toma el músculo entre el pulgar y la mano opuesta y se inserta la aguja con un golpecito que la haga penetrar rápidamente, sosteniendo la jeringa como una lapicera. El émbolo se retira un poco para hacer aspiración; si hubiese sangre, indica que hemos penetrado en la luz de un vaso. Si no se nota sangre, se inyecta rápidamente todo el volumen.

La cantidad del material inyectado de droga sedante usualmente no tiene una magnitud que pueda preocupar con respecto a trauma de los tejidos o molestias por su rápida inyección.

En ese momento se deja al paciente a la espera del comienzo del efecto de la medicación. Si el efecto deseado no se alcanza en un tiempo razonable de 20 a 30 minutos, se harán los procedimientos en esas circunstancias o bien se le citará de nuevo para proceder con una dosis mayor o con un método de sedación alternativa. Por lo común no es prudente administrar mayor cantidad de medicación por la vía intramuscular.

4.3 Técnica rectal.- Las drogas utilizadas para administración rectal se dan generalmente en el hogar o en el consultorio dental en forma de supositorios. Otro método sugerido para su uso en el consultorio es la inserción de un carácter de goma suave en el recto, con el paciente acostado sobre las rodillas del padre o madre. Entonces se pasará una suspensión de la droga a través del catéter. El aire es forzado también para asegurarse que toda la dosis penetró en el recto. Las nalgas se mantendrán apretadas aproximadamente durante cinco minutos para evitar el reflujo de la droga.

Los fármacos usados para la sedación por vía rectal son:

Los barbitúricos, benzodicepinas (diazepam) entre otras.

4.4 Técnica intravenosa.- Existen básicamente dos técnicas para utilizar la sedación intravenosa. La primera emplea una droga única, generalmente con benzodicepinas, mientras que la segunda requiere una sofisticada combinación de varias drogas que por lo general incluyen un barbitúrico o un narcótico. La técnica con droga única es probablemente la más adaptable a la práctica pediátrica. A menos que se disponga de amplias posibilidades de entrenamiento, el método con drgas múltiples no debe ser considerado.

Las drogas usadas con más frecuencia son los barbitúricos, las benzodicepinas y los narcóticos.

CAPITULO 5.- FÁRMACOS QUE CONTIENEN DIAZEPAN

Los fármacos que contienen diazepam son conocidos comercialmente como:

1.- Valium. Vía bucal y rectal 0.2 a 0.5 mg./kg. intravenosa 0.25 mg./kg. Presentación tabletas de 2.5 y 10 mg. Suspensión 5 mg./ml. Comprimidos y solución inyectable.

2.- Alboral: Comprimidos.

3.- Ortopsiq: Comprimidos.

4.- Fuzepam: Comprimidos.

5.- Imepas: Comprimidos.

6.- Nerolid: Comprimidos.

7.- Onapan: Comprimidos.

8.- Paxate: Comprimidos.

9 - Relasan. Comprimidos.

10.- Vanzor. Comprimidos.

CONCLUSIONES

La sedación es aplicable en todas las áreas de la odontología, sean restauradoras o quirúrgicas, ya se trate de tejidos duros o blandos. Uno de los beneficios mayores de los sedantes es que permite a los odontólogos realizar procedimientos normales sin modificarlos.

Con el uso de la sedación puede haber diferencias en el plan de tratamiento; los planes deben ser alterados de modo que los pacientes puedan ser tratados en menos sesiones, más largas.

La sedación no es una técnica única para niños o para adultos; se adapta a pacientes de distintas capacidades intelectuales y diferentes características físicas y, como resultado, la odontología que se hace puede variar considerablemente para distintos pacientes.

La sedación tiene indicaciones algo limitadas; debe ser compatible con el perfil médico del paciente, determinado por la historia, el examen físico, y la consulta, si estaba indicada. La droga o la modalidad de administración debe estar de acuerdo con ese perfil y las características de mano del paciente deben ser tales que el tratamiento resulte más eficaz que si se hiciera con el paciente despierto o con anestesia general.

BIBLIOGRAFÍA

MALAMED. Stanley. F.

Sedación

Segunda edición 1989.

Editorial The C. V. Mosby Company

GOTH. A.

Farmacología Medica

Octava edición.

Editorial Interamericana

LITLER. M.

Farmacología

Sexta edición 1989

Editorial El Ateneo

GOODMAN Y GILMAN

Las bases farmacológicas de la terapéutica

Septima edición 1987

Editorial Panamericana

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

KUTSCHER. A. y COL
Terapéutica odontológica
Segunda Edición 1985
Editorial Interamericana

NEIDLE. E. A. y COL
Farmacología y terapéutica
Edición 1985
Editorial Interamericana

CIANCIO y BOURGAULT
Farmacología clínica para odontólogos
Edición 1982
Editorial Manual moderno

KABAN. B. LEONARD
Cirugía bucal y maxilar en niños
Edición 1992
Editorial Interamericana

BELL. J. M.
Anestesia dental clínica
Edición 1978
Editorial Salvat

CAWSON R.A.
Farmacología odontológica
Edición 1984
Editorial Manual Moderno

NOWAK Artur. J.
Odontología para el paciente impedido
Primera edición 1979
Editorial Mundi

DIAZ M.
Medicina Interna tomo 2
Edición 1994
Editorial Panamericana

RAYMOND Braham
Odontología pediátrica
Edición 1984
Editorial Medica panamericana

FINN. Sidney. Dr.
Odontología pediátrica
Cuarta edición
Editorial Interamericana

McDONALD, Ralph. E
Odontología pediátrica y del adolescente
Quinta edición
Editorial Medica Panamericana

BERTIAN, G. Katzung
Farmacología básica y clínica
Quinta edición 1989
Editorial Manual Moderno

BENNETT, Richard C.
Anestesia local y control del dolor en la práctica dental
Primera edición
Editorial Mundi

PINKHAM, J.R.
Odontología pediátrica
Edición 1991
Editorial Interamericana

VADECUM Farmacéutico
Tercera edición 1994
Editorial Rezza

REFERMED. Guía básica de referencias de medicamentos
P.L.M.
Edición 1995

Laegreidl, L.L
Neurodevelopment in late infancy after prenatal exposure
to benzodiazepines
Neuropediatrics. 23, 1992

SILVER, Thomas
Evaluation of two dosage of oral midazolam as a conscious
sedation for physically and neurologically compromised
pediatric dental patients
Pediatric Dentistry volume 16 number 5
September/October 1994

OKAMOTO, Gary
Clinical evaluation of the effects of ketamine sedation on
pediatric dental patients
The journal of clinical pediatric dentistry
Volume 16 number 4/1992