



ODONTOLOGIA



La Facultad para la Región

**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN INTEGRAL DEL HOMBRE**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN**

**USO DE SEDANTES PARA LA EXTRACCIÓN DE DIENTES INCLUIDOS O  
RETENIDOS EN EL HOSPITAL MILITAR ELBANO PAREDES DE  
MARACAY EN EL PERIODO DE MAYO 2004 - JULIO 2004**

**Autoras:**

Leyda C. Núñez Q

Rebeca S. Percak C.

**Tutor Metodológico:**

Dr. Carlos Sierra

Marzo del 2005

## **Agradecimiento**

A Dios:

Toda la felicidad y los beneficios que he recibido en mi vida te los debo sin duda alguna a ti Dios. No ha habido ocasión en que no estés conmigo. Gracias Dios mío por estar aquí siempre, a mis padres por apoyarme y estar conmigo en todo momento, por darme el ejemplo que me ha permitido llegar hasta acá.

A mi hermano mayor Ángel por estar siempre conmigo apoyándome, acompañándome, enseñándome y lo mas importante siendo uno de los mejores ejemplos en mi vida, Gracias.

A mis otros hermanos José Ángel, Ángel Andrés, Oscarilys y Geraldine, por ser cada uno como es y llenar mi vida de peleas, pero mucho mas de Alegría. Los quiero mucho a todos

Al Dr. Raúl Borjas Jefe de servicio del Área de Cirugía del hospital militar, por su valiosa colaboración, a la Jefe del Departamento de Anestesiología del Hospital Militar, como a los demás miembros de estos departamentos.

Al Profesos Carlos Sierra por ayudarme y guiarme en este trabajo.

Y a todas las personas que de manera directa o indirecta colaboraron para la realización de este trabajo. Muchas Gracias a todos.

Br. Leyda Núñez

## **Agradecimiento**

Primeramente le doy gracias a Dios todo poderoso por ayudarme a culminar esta meta. A mis padres Estefano y Doris por ayudarme en todo momento, por no dejarme desfallecer, por apoyarme siempre y respetar mis decisiones, por estar siempre a mi lado cuando más los necesitaba y enseñarme con tanto amor y dedicación el camino del éxito. En fin los amo demasiado. A mi novio Franklin por siempre apoyarme en todo, por respetar mi carrera, por darme la fortaleza de seguir y brindarme amor, te amo. A mis hermanos Ronald y Freddy por ser otro pilar fuerte en mi vida y demostrarme que cuando uno quiere y se propone algo simplemente hay que arrancárselo a la vida, porque ella lo tiene todo pero nunca lo da fácilmente. A mis tíos Luis, Eduardo, Luisa, América, Flor, Gladis y abuelos Lupercio, Esperta y Sofía por apoyarme en todas mis decisiones y encaminarme con acertados consejos así el camino de la razón. A todos mis tíos, primos y demás familiares por ser tan especiales, Gracias por todo.

Br. Rebeca Percak

**Dedicatoria:**

A Dios.

A nuestros Padres

A nuestros Hermanos

A todos nuestros profesores.

A Todos nuestros Compañeros

## INDICE

<b>AGRADECIMIENTO 1</b> .....	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTO 2</b> .....	<b>iii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vii</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivo General .....	6
Objetivos Específicos .....	6
Justificación .....	7
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	
Antecedentes.....	8
Bases Teóricas .....	10
Origen de los Sedantes .....	10
Mecanismo de Acción .....	11
Usos Terapéuticos .....	12
Efectos Psicológico y Fisiológicos .....	13
Requisitos para la sedación .....	15
Sedación Oral .....	18
Sedación Rectal .....	18
Sedación intranasal y sublingual .....	19
Sedación por Inhalación .....	20
Benzodiacepinas .....	21

Barbitúricos .....	27
Cirugía Bucal .....	34
Indicación de Exodoncia Quirúrgica .....	36
Técnicas Quirúrgicas .....	43
Definición de Términos.....	44
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO</b>	
Tipo y Diseño de la investigación .....	45
Población y Muestra .....	46
Técnica e instrumento de recolección de datos .....	47
Procesamiento y análisis de datos .....	47
Procedimiento.....	47
<b>CAPITULO IV: ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS</b>	
Cuadro N°1 .....	48
Cuadro N°2 .....	50
Cuadro N°3 .....	52
Cuadro N° 4 .....	54
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>56</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>61</b>

**Universidad de Carabobo**  
**Facultad de Odontología**  
**Departamento De Formación Integral Del Hombre**  
**Informe de Investigación**

**USO DE SEDANTES PARA LA EXTRACCIÓN DE DIENTES  
INCLUIDOS O RETENIDOS EN EL HOSPITAL MILITAR ELBANO  
PAREDES DE MARACAY EN EL PERIODO DE MAYO 2004 - JULIO  
2004**

Autoras:

Leyda Núñez

Rebeca Percak

Tutor:

Dr. Carlos Sierra

Marzo 2005

**Resumen**

El propósito de esta investigación fue evaluar el sedante más favorable para el paciente, las condiciones necesario de cada paciente y la dosis a usar. Esta investigación está enmarcada en una modalidad descriptiva. En este sentido se puede incluir en el diseño no experimental de tipo transeccional, ya que la información fue redactada en un solo momento, en un tiempo único. En este caso se estudiaron 30 historias de los pacientes del Hospital Militar de Maracay en el periodo de Mayo-Junio del 2004. Los resultados arrojados son que el sedante mas usado, con menos efectos secundarios y menos costo es el **DORICUM**. Los Pacientes para someterse a sedación no deben de padecer de patologías como **asma, hipoalbuminemia, insuficiencia hepática o Renal**. La Dosis depende del peso, pero generalmente con **2.5 mgr**, se tiene el efecto de sedación. El uso de **SEDANTES** en la practica odontología ha venido en aumento debido a la búsqueda de la comodidad, y bienestar del paciente, para disminuir el miedo, el estrés ocasionado por las practicas odontológicas, en este caso la cirugía Bucal, en la cual se realiza entre otras actividades la extracción de dientes **RETENIDOS** o **INCLUIDOS**, esto aunado a la existencia de fármacos ideales para esta practica. Por eso el uso de sedantes ya no exclusivo de los anestesiólogos. El odontólogo debe de entrenarse en esta área, y trabajar de forma multidisciplinaria con los médicos anestesiólogos.

## INTRODUCCIÓN

Desde los comienzos de la odontología y en cualquier lugar del mundo, se ha asociado a la consulta odontológica las palabras miedo, ansiedad, dolor. Sobre todo cuando el paciente se va a someter a una Cirugía Bucal, la mas común y la que mas se realiza es la extracción de los terceros molares ya sea que se encuentran en erupción, o retenidos en la cavidad Bucal.

El procedimiento para las extracciones de los dientes retenidos o incluidos presentan varias maniobras las cuales son tediosas y molesta para el paciente por lo cual ante todo acto odontológico se aplica anestesia local., en la zona donde se va trabajar. Actualmente se usa también aparte de la anestesia local, la sedación consciente del paciente con esta se logra disminuir el miedo y estrés originado por el tratamiento a realizar. Mediante la sedación el paciente se encuentra en un estado de letargo, pero esta consciente, lo cual permite a el profesional trabajar cómodo ya que cuenta con la colaboración del paciente, y este puede acatar ordenes referidas por el odontólogo, como que gire su cabeza a si a un lado o hacia otro. Esta sedación consciente se logra a través de la administración de ciertos fármacos, como Doricum, Diazepam, entre otros, estos se administran por vía endovenosa. También existe la sedación donde el paciente no se encuentra consciente esta es a través de Oxido Nitroso, es una sedación más fuerte que se aplica sobre todo en pacientes con enfermedades como autismo, síndrome de Down, y también en aquellos pacientes muy aprensivos.

Es de vital importancia que antes de tomar la decisión de usar sedante se evalué al paciente, mediante la historia clínica, en la cual va a ser de gran ayuda la amnanesis, las patologías actuales que presenta el paciente a nivel sistémico, ya que el uso de sedantes se encuentra contraindicado en ciertas patología como Asma, Insuficiencia Renal y Hepática, entre otras.

El Odontólogo debe de estar en capacidad de administrar sedantes actualizándose y trabajando en conjunto con un especialista como el anestesiólogo, debe de formar un equipo multidisciplinario, para así ofrecer los mayores beneficios al paciente.

Lo que se busca con el uso de los sedantes es disminuir el temor, el miedo, la ansiedad, del paciente, que haga el acto odontológico menos traumático para el, de esta manera también se beneficia al odontólogo ya que al tener un paciente relajado y cómodo se logra trabajar con mayor eficacia y eficiencia.

Entretanto este trabajo consta de un primer capítulo, el cual se desarrollo el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos, y la justificación. Un Segundo capítulo en el cual los antecedentes y todo el marco teórico del la investigación realizada, en el Tercer capítulo se refleja el tipo de investigación que se realizo, la población y la muestra que fue evaluada, y un cuarto capítulo en el cual se presentaron los cuadros y gráficos, con sus respectivos análisis y confrontaciones. Se presenta una conclusión de acuerdo a cada objetivo y recomendaciones.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del Problema**

Desde los comienzos de la odontología y en cualquier lugar del mundo, se ha asociado a la consulta odontológica las palabras miedo, ansiedad, dolor. El miedo es un fenómeno de corta duración, desaparece cuando el peligro o la amenaza externa cesan, las personas que lo sienten manifiestan cambios fisiológicos, como la taquicardia, sudoración profusa o hiperventilación y movimientos conductuales, obvios como el nerviosismo o el temblor. La ansiedad se define como un estado específico de tensión desagradable que indica la presencia de algún peligro para el organismo, es una respuesta emocional, suele ser interna, no se reconoce tan rápidamente, surge ante la anticipación de un conocimiento cuyo final se desconoce.

La denominación de dolor es la impresión penosa experimentada por un órgano o parte y es transmitida al cerebro por los nervios sensitivos. El dolor y la ansiedad forman un círculo vicioso, el dolor origina ansiedad, la ansiedad es un factor que aumenta el dolor y el dolor elevado incita a padecer más ansiedad. Es por ello, que el odontólogo ha buscado la manera de suprimir o reducir al máximo el dolor al realizar las extracciones dentarias, lográndolo mediante el uso de la anestesia, pero con esto lo que se consigue es suprimir el dolor, ocasionado por la manipulación de los tejidos dentales, ya que para realizar las extracciones de dientes incluidos o retenidos se necesita realizar un colgajo, odontosección, sutura, entre otras maniobras odontológicas, las cuales incomodan al paciente ocasionándole trauma, hasta llegar a situaciones extremas que no quiere volver al consultorio para la realización de otros tratamientos dentales.

La rama de la odontología que se encarga de las extracciones de dientes retenidos o incluidos es el área de cirugía bucal. Los dientes retenidos o incluidos.

son aquellos que no erupcionan por falta de fuerza eruptiva. Dientes retenidos son aquellos impedidos de erupcionar por alguna barrera física en su vida de erupción.

La falta de espacio, la estrechez de los arcos dentales o la pérdida prematura de los dientes primarios con cierre subsiguiente del lugar que ocuparan los dientes permanentes, son factores comunes en la etiología de los dientes retenidos. Cualquier diente puede estar retenido, pero algunos resultan afectados con mayor frecuencia, tales como los terceros molares superiores e inferiores y caninos supernumerarios, seguidos por los premolares inferiores y superiores.

Los dientes retenidos ocasionan con frecuencia reabsorción de las raíces de los dientes adyacentes; pueden además provocar dolor periódico intermitente y trismos, sobre todo cuando hay terceros molares retenidos, a causa de la presión que ejerce sobre los nervios de los músculos masticatorios.

Existen varios tratamientos para esta afección, los cuales van a depender del diente afectado y de las circunstancias individuales. En algunos casos como el canino retenido, es posible mediante aparatos ortodónticos y combinación con cirugía llevar el diente a su posición normal. Sin embargo, muchos dientes retenidos deben eliminarse quirúrgicamente.

Entre las maniobras quirúrgicas para la extracción de dientes retenidos o incluidos se encuentra la odontosección, la cual consiste en dividir las raíces de un molar para transformar un cuerpo dentario único en dos o más partes, facilitando su exodoncia por separado; al separar sus raíces se crea un espacio en la corona que permite desplazar cada una de las partes seccionadas en el momento de utilizar los elevadores, los cuales son los instrumentos que se utilizan en el acto quirúrgico para ir desplazando al diente hacia fuera de la cavidad bucal.

Para tener una buena visión a la hora del acto quirúrgico se realiza un colgajo, que no es más que seccionar parte del tejido que recubre al diente, mediante el uso de un bisturí, y debido a esto casi siempre al finalizar la extracción del diente se debe de realizar sutura que consiste en unir nuevamente el tejido que fue disociado.

Para evitar los traumas que producen todas estas maniobras odontológicas, grupos de odontólogos comenzaron a utilizar sedantes en algunos pacientes que eran muy nerviosos o pacientes odontopediátricos que presentaban algún impedimento físico, iniciándose de esta manera la práctica del empleo de sedantes en odontología a nivel mundial (Flores Carlos 2002). Entendiendo por sedación el proceso de atenuar la ansiedad utilizando drogas sistémicas que no inducen pérdida de conciencia, aunque secundariamente provocan relajación muscular, inhibición de los reflejos y disminución del flujo salival. El vocablo sedación procede del latín SEDATUS que significa tranquilo o sosegado (Crespo Villegas, s.f.). La sedación produce un efecto calmante producido por un sedante. El sedante es un agente o medicamento que calma el dolor o la excitación, entre los más importantes destacan los bromuros, eter, alcanfor, opio, acónito, cloral, cloroformo, entre otros.

En Venezuela a partir de los años 80, se comienza a usar sedantes para las prácticas odontológicas, utilizando el valium, que es un sedante suave, y de gran aceptación en el mercado nacional. (Flores Carlos 2002). Al principio solo se usaban sedantes en pacientes que presentaran alguna enfermedad sistémica, o aquellos que tenían algún tipo de retraso mental, porque era más fácil a la hora de la consulta examinarlos, poco a poco se fue incrementando el uso de los mismos, ya que salieron al mercado unos más suaves que no producen dependencia, por lo que se comenzó a usar en cirugía bucal, ya que el paciente se siente más cómodo y más relajado con el uso de sedantes.

La administración de la sedación es un procedimiento más riesgoso que el uso de la anestesia, por lo que es necesario que el paciente deber ser evaluado previamente, tomando en consideración: el examen físico cardiovascular y respiratorio, un cuestionario investigando detalladamente sus antecedentes personales y familiares y una adecuada anamnesis que refleje el historial médico del paciente.

Algunas de las ventajas del uso de la sedación en pacientes con tratamientos de extracción de dientes retenidos o incluidos reseñadas por diferentes investigadores tales como:

([www.inmedsuc.com.mx/revista/123/artc3.htm](http://www.inmedsuc.com.mx/revista/123/artc3.htm)) se sintetizan en las siguientes: mediante la sedación el paciente se va a sentir adormecido, pero va a estar consciente, relajado, por lo tanto no va a presentar ningún tipo de trauma en la consulta.

En este orden de ideas, surge la necesidad de realizar una investigación que permita evaluar el uso de sedantes en 30 pacientes de diferentes edades y sexo, que acuden a la consulta odontológica en el área de cirugía, en el hospital militar Albano Paredes, de la ciudad de Maracay, a quienes se les realizó extracciones de dientes incluidos o retenidos, con el uso de sedantes, durante el período de mayo del 2004 y Julio de ese mismo año.

Por lo tanto, el trabajo responde a las siguientes interrogantes: ¿Ofrecerá ventajas para el paciente, el uso de sedantes para la extracción de dientes retenidos o incluidos? ¿Cuáles es el proceso de valoración de los pacientes investigados, a los cuales se les suministró sedantes? ¿Cuál es el mejor sedante a utilizar para la extracción de dientes retenidos o incluidos en los pacientes investigados? ¿Será posible que el uso de sedantes haga el acto quirúrgico menos traumático en los pacientes sometidos al estudio?

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo General:**

Evaluar el uso de sedantes para la extracción de dientes retenidos o incluidos, en pacientes que acuden al área de Cirugía Bucal del Hospital Militar Albano Paredes, en la ciudad de Maracay, durante el período 2003-2004.

### **Objetivos Específicos:**

- Determinar el uso y no uso de sedantes en los pacientes de objetos de estudio

- Determinar el tipo de sedantes a usar para la extracción de dientes retenidos o incluidos en los pacientes investigados.
- Determinar las condiciones necesarias para la administración de los sedantes en los pacientes objeto de estudio.
- Definir la dosis necesaria del sedante para producir su efecto en los pacientes investigados de acuerdo a su peso corporal.

## **Justificación**

El propósito de esta investigación es evaluar el uso de sedantes para la extracción de dientes retenidos o incluidos, en pacientes que acuden al área de Cirugía Bucal del Hospital Militar Albano Paredes, en la ciudad de Maracay, durante el período 2003-2004, con la finalidad de determinar si el acto quirúrgico es más cómodo y menos traumático utilizando sedantes.

Ha sido preocupación constante en los odontólogos buscar alternativas que disminuya o elimine el dolor que se produce en los pacientes en el acto quirúrgico, a fin de que se sientan más cómodos y relajados, sin que se ocasione trauma alguno. En este sentido esta investigación es importante y se justifica porque aporta elementos teóricos y prácticos que contribuyan con la práctica odontológica del Hospital militar Albano Paredes, ya que los profesionales de la odontología, a través de los resultados de esta investigación, tendrán un conocimiento científico de los sedantes en uso, sus propiedades, sus beneficios y sus desventajas al ser utilizados para la extracción de dientes retenidos e incluidos.

Con esta investigación también resultaron beneficiados los pacientes que asistieron a la consulta del hospital Militar Albano Paredes, de la ciudad de Maracay, porque la evaluación del uso de sedantes para la extracción de dientes retenidos o incluidos, determinará de una manera confiable y válida las condiciones necesarias para la administración de los sedantes, además de cuál fue el mejor sedante a se utilizo en el mencionado hospital, y si el uso de los sedantes

en el acto quirúrgico, genera en los pacientes comodidad, relajación, tranquilidad y por ende, les resulto el proceso de extracción lo menos traumático posible.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **Antecedentes**

Más de 700 odontólogos participaron en el XV Congreso Mundial de Odontología para Discapacitados y Pacientes Especiales que se celebró recientemente en Madrid, en el que debatieron sobre la atención buco dental a discapacitados físicos, psíquicos y sensoriales, a población anciana y a otros pacientes médicamente comprometidos, como los sometidos a tratamiento anticoagulante o inmunosupresor.

En Fundahosta, Jornada odontológica benefició a niños especiales, con total éxito se realizó en el Hospital General de Táriba-Fundahosta la jornada Odontológica en Quirófano bajo sedación, actividad humanitaria que benefició a 14 niños con problemas de retraso mental de la Escuela de Educación Especial San Cristóbal, ubicada en el Barrio Santa Teresa y mediante la cual, este grupo de niños de muy escasos recursos económicos recibió de manera gratuita una asistencia odontológica especializada, tomando en cuenta sus condiciones de salud tan particulares.

Durante cinco días el grupo de odontólogos, médicos, anestesiólogos y el personal de enfermería de quirófano de este centro hospitalario, uniendo esfuerzos y adaptándose a las necesidades del momento, se dedicó a tiempo completo a estos pequeños con edades comprendidas entre 5 y 14 años. Esta jornada se cumplió por solicitud directa de esta escuela de niños especiales, pero ya hace cuatro años aproximadamente en Fundahosta se había dado atención a estos niños a través del Plan Bolívar 2000, con sedación y bajo anestesia general en el Hospital Militar, tomando en consideración que por sus condiciones de salud

mental que están afectadas por Síndrome de Down y como consecuencia de Meningitis y de problemas

durante el embarazo, no pueden ser atendidos en una consulta normal de odontología

de cualquier centro asistencial público y en centros privados tendría un costo muy elevado por sus características tan específicas.

La asistencia odontológica de estos pequeños solo puede hacerse mediante sedación, razón por la cual, con antelación se realizaron entrevistas con los padres de los pequeños, a fin de que ellos conocieran la situación con detalle y autorizaran su asistencia odontológica bajo estas condiciones. La sedación se cumplió ante los requerimientos de salud de estos niños.

Así mismo, López y Jiménez en España realizaron estudio denominado Sedación del paciente geriátrico; donde se exponen la utilidad de la yatrosedación y de la sedación farmacológica para el tratamiento odontológico en el paciente anciano, su aplicación es necesaria debido a la mayor prevalencia de patología oral, peor tolerancia al estrés y a la asociación frecuente con patología sistémica. Se describen las vías de administración de psicofármacos más indicada según la patología asociada y a la interrelación farmacológica más frecuente con su patología de base (sedación endovenosa; sedación oral; sedación inhalatoria; anestesia general ambulatoria); la sedación endovenosa llevada a cabo con todas las precauciones adecuadas es un técnica tan segura como la utilización de anestesia local ambulatoria, pero teniendo en cuenta que se practica a pacientes de más alto riesgo médico, se podría decir que es incluso más segura. Las constantes médicas que se deben controlar son: tensión arterial, saturación de oxígeno, pulso, ritmo cardíaco, amplitud y frecuencia respiratoria, registro constante del electrocardiograma (en pacientes cardiopatas) y sobre todo en los casos de sedación consciente el grado de comunicación con el paciente. Como

características del fármaco de elección para llevar a cabo una ansiólisis o una sedación ligera sería la de disponer de una vida de acción muy corta, no tener metabolitos activos que puedan prolongar de forma impredecible sus efectos y que se disponga de un antídoto. La fármaco-sedación siempre debe ir acompañada de un manejo psicológico para así minimizar las dosis y de una anestesia loco-regional correcta.

Crespo Villegas socio del instituto Medico Sucre, realizo un estudio en cuanto al empleo de sedantes e hipnóticos en odontología siendo las palabras claves: miedo, ansiedad, dolor, sedantes, hipnóticos. Analizo las definiciones de miedo, ansiedad, dolor con una evolución física con planteamientos de items que deben ser aplicados, se plantean las ventajas de las diferentes vías utilizadas para producir sedación. Oral, sublingual, intramuscular e inhalatoria. Se analizan las causas de agitación del paciente durante la sedación, las técnicas de sedación, analgesia. Se describen las diferentes drogas a utilizarse, la vigilancia que debe realizarse.

### **Bases Teóricas.**

#### **Origen de los Sedantes.**

En 1853 se introdujo la primera sustancia como sedante y poco después como hipnótico: el bromuro. Sin embargo, hasta 1900 el sedante hipnótico más utilizado fue el hidrato de cloral. Ello cambiaría cuando empezaron a comercializarse los primeros barbitúricos: barbifonal (1903), y el fenobarbital (1912). Aunque la primera molécula barbitúrica derivada de la urea se había sintetizado en 1863, el barbital, se descubrió en 1888 y comenzó a utilizarse clínicamente en 1903 bajo el nombre de Veronal®. Su inusitado éxito propició la síntesis de más de 2000 derivados, 50 de los cuales fueron aprobados para su empleo clínico, aunque la mayoría han caído en desuso.

En 1955 el doctor Berger reportó que la mefemesina tenía efectos tranquilizantes además de sus ya conocidos efectos como relajante muscular. A raíz de ello se introdujo el meprobamato, un fármaco con efectos más prolongados y con mayor margen de seguridad, cuyo uso médico se aprobó en 1957. Durante la misma época un químico polaco llamado L. Stenbach estudiaba las propiedades farmacológicas de las benzodiazepinas y pudo demostrar que una de ellas, el clorodiazepóxido presentaba efectos sedantes más pronunciados que los del meprobamato.

Durante los siguientes años llegaron a sintetizarse cerca de 3000 benzodiazepinas, de las cuales se aprobaron alrededor de 120 y más de 30 continúan usándose en la actualidad. A este grupo de drogas también se les llama ansiolíticos debido a su capacidad para reducir la ansiedad. (Brailowski, 1995).

#### Química Identificación.

(Goodman y Gilman 1991) Generalmente extraídos del aceite pesado con costos de manufactura bajos, los hipnóticos sedantes se comercializan en cápsulas, tabletas, píldoras, pastillas o grageas.

#### Composición.

(Goodman y Gilman 1991) Los hipnóticos sedantes constituyen un grupo heterogéneo de fármacos que difieren en su estructura y sin embargo, tienen efectos muy similares

Entre ellos se encuentran la glutetimida (Doriden®), la metacualona (Qualude®, Man-drax®, Revonal®), el hidrato de cloral (Noctec®), el meprobamato (Apascil®, Perquietil®), y los grandes grupos de benzodiazepinas y barbitúricos que difieren por el tiempo que tardan en comenzar sus efectos y por su duración.

En el caso de las benzodiazepinas, hay de acción corta (menos de 5 hrs.) como el triazolam (Halcion®) y de acción prolongada (5 a 24 hrs.) como el bromacepam (Lexotán®), [alprazolam](#) (Tafil®), flunitracepam (Rohypnol®), elclorodiazepóxido (Librax®, Librium®, Decacil®), loracepam (Ativán®), y

diazepam (Alboral®, [Valium®](#), Relazepam®, Ortopsique®). Entre los barbitúricos también hay de acción corta como el secobarbital (Seconal®); de acción media como el amobarbital (Tuinal®, Amital®); y de acción larga como el fenobarbital (Franol®, Nablan®, Comital®, Bellergal®).

Farmacología.

Mecanismo de acción y formas de empleo.

Katzung, (1991) al respecto señala que los sedantes hipnóticos se administran por vía oral o intravenosa. Deprimen el SNC de manera no selectiva (a excepción de las benzodiazepinas que deprimen básicamente el sistema límbico) y dependiendo de la dosis, producen diferentes efectos. Dosis bajas disminuyen la intranquilidad, la tensión emocional y la ansiedad sin mermar ostensiblemente la percepción sensorial y el estado de alerta; dosis medias provocan calma o somnolencia (sedación); dosis altas, sueño (hipnosis farmacológica); y dosis mayores, inconsciencia, anestesia quirúrgica, coma y depresión fatal en las funciones respiratoria y cardíaca

Usos terapéuticos.

(Diccionario de especialidades farmacéuticas 1994), con respecto a los usos terapéuticos señala que la metacualona y las benzodiazepinas se emplean en el tratamiento de neurosis, sobre todo en casos de ansiedad, tensión emocional, histeria, reacciones obsesivas, estados depresivos con tensión, trastornos emocionales, síndromes de abstinencia producidos por alcohol y barbitúricos y en el control de algunas formas de epilepsia. Los barbitúricos de acción ultracorta se utilizan en anestesia, los de acción corta y media se usan como somníferos, mientras que los de acción larga se utilizan en tratamientos contra la epilepsia. Otras drogas empleadas para producir sueño que suelen administrarse a pacientes que no toleran las benzodiazepinas o los barbitúricos son el hidrato de cloral y el meprobamato.

## Dosificación.

(Diccionario de especialidades farmacéuticas 1994), la dosificación depende de las características particulares del ansiolítico o sedante hipnótico. El hidrato de cloral (Noctec®), por ejemplo, permite administrar dosis bajas que van de 300 a 500 mg; dosis medias de 600 a 700 mg; y dosis altas de 800 mg a 1 g. Dosis letales pueden calcularse por arriba de los 2 gramos en personas sin tolerancia. La metacualona (Qualude®, Mandrax® o Revonal®, el conocido "rebote"), se administra como sedante en dosis de 50 a 100 mg y como hipnótico de 100 a 800 miligramos; las dosis altas sobrepasan 1 g y las letales 2 gramos y medio sin tolerancia. En el caso de los barbitúricos como el nembutal sódico (Nembutal®, "amarillas"), el amobarbital (Amital®, "azules") y el secobarbital (Seconal®, las "rojas"), las cantidades varían dependiendo del compuesto. Para el secobarbital, por ejemplo, las dosis bajas van de 50 a 100 mg; las medias de 150 a 200 mg; las altas de 250 a 300 mg; y las letales sobrepasan el gramo sin tolerancia. En el caso específico de una de las benzodiazepinas más conocidas y utilizadas como es el diazepam (Valium®), las dosis bajas van de 5 a 10 mg; las medias de 15 a 25 mg; y las altas de 30 a 40 mg. Sobrepasar esta última cantidad puede ser fatal en sujetos sin tolerancia. Otra benzodiazepina conocida es el flunitrazepam (Rohypnol®, las famosas "reinas"), cuyas dosis bajas se calculan entre 0.5 y 2 mg; medias entre 2 y 4 mg; altas entre 4 y 8 mg; y letales sobrepasando esta cantidad sin tolerancia.

## Efectos psicológicos y fisiológicos.

(Cunningham, Danna y Andrew Ramer 1998) Los efectos sedantes de estos psicofármacos inician con un ligero trastorno de la atención y la capacidad de concentración. Disminuyen la ansiedad y la depresión al tiempo que desinhiben. Conforme avanza el estado sedante, el individuo se vuelve menos capaz de realizar actividades mentales o motoras; los movimientos se hacen cada vez más torpes y se vuelve difícil caminar o mantenerse en pie ya que la velocidad de reacción y la coordinación muscular se afectan de modo progresivo debido al deterioro de la conciencia de vigilia. Pueden producir distintos grados de amnesia

al bloquear la transferencia de información desde la memoria inmediata a la de largo plazo. Según Escotado, los sedantes hipnóticos amortiguan la actividad psíquica, creando una analgesia de tipo intelectual llamada ataraxia o «tranquilidad moral», al disminuir el ritmo de reacción e ideación. Según (Brailowski 1995):

Todos estos agentes pueden producir un estado de excitación transitoria por depresión de sistemas inhibitorios. En otras palabras, desinhiben... Las características de esta excitación dependerán de la dosis, la personalidad del sujeto y el entorno... El sueño producido por los barbitúricos es cualitativamente similar al producido por las benzodiazepinas: acortamiento de la latencia para iniciar el sueño, aumento en su duración (para los agentes de acción intermedia o larga...), disminución de la fase de movimientos oculares rápidos (MOR) y "rebote" al suspender su administración.

También puede presentarse una sensación de "cruda" o resaca al día siguiente, con lenificación de los reflejos y somnolencia.

Las benzodiazepinas, aunque son menos tóxicas que los barbitúricos, provocan desinhibición, ataraxia, disartria y errores en el rendimiento. Todos los sedantes hipnóticos producen efectos clínicos acumulativos (con la repetición de la dosis), sinergismo aditivo o supraditivo (cuando se administran con otra clase de sedantes o alcohol) y residuales (después de la terminación del tratamiento). A largo plazo lesionan las funciones sexuales. Además, los barbitúricos son fármacos muy duros para el hígado y el riñón, lesionan el cerebelo, producen erupciones cutáneas, dolores articulares, neuralgias, caídas de tensión, estreñimiento y tendencia al colapso cardíaco. Es importante destacar que no se debe conducir o manejar maquinaria bajo los efectos de este tipo de fármacos.

Durante la sedación, los pacientes deben mantener sus constantes vitales estables, el reflejo laríngeo intacto, la respiración espontánea y permanecer conscientes en todo momento. La vía de administración del fármaco dependerá de

si el medicamento está disponible en la presentación requerida y de si el paciente la tolera adecuadamente. La administración de óxido nitroso por vía inhalatoria tiene múltiples ventajas, pero los problemas conductuales de muchos de nuestros pacientes limitan con frecuencia la aplicación de esta técnica. Nosotros empleamos básicamente la vía oral para efectuar sedaciones "superficiales" (mal llamadas conscientes) en régimen ambulatorio, en ocasiones combinada con restricción física. La vía oral es habitualmente bien aceptada por el paciente, permite administrar dosis preoperatorias domiciliarias y sus efectos se perciben de forma progresiva, por lo que suelen ser mejor tolerados. La sedación "profunda" se acerca conceptualmente a la anestesia general, por lo que exige la monitorización del enfermo. Todas las sedaciones "profundas" y las "superficiales" en pacientes considerados de riesgo (compromiso respiratorio, angor inestable, convulsiones recurrentes, etc.), las llevamos a cabo combinando la vía inhalatoria y el parenteral en medio hospitalario, bajo la supervisión de un especialista en anestesiología. El primer agente sedativo que se empleó fue el etanol. En 1776 se sintetizó el óxido nitroso y en 1845 Horace Wells lo aplicó por primera vez para efectuar una exodoncia. El clordiazepóxido, la primera benzodiazepina, se empezó a comercializar hace poco más de 50 años; hasta la actualidad se han sintetizado más de 3000, aunque sólo se utilizan aproximadamente 25. La elección del fármaco se realiza habitualmente en base al efecto deseado (además de sedación, amnesia, antiemético, antisialagogo o relajante muscular) y según la patología sistémica del paciente (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, síndromes orgánicos cerebrales, trastornos conductuales que obligan a consumir neurolépticos).

(Vélez Colón, Machuca Portillo 1996) manifiestan que es importante recordar que las dosis recomendadas por los laboratorios están calculadas para individuos sanos de 70 Kg. De peso que no toman ninguna medicación concomitante. Para minimizar el riesgo de la sedación por vía oral es importante manejar pocos fármacos, evitar las combinaciones farmacológicas, y administrar el medicamento siguiendo un protocolo preestablecido, los fármacos que

nosotros utilizamos habitualmente son hidroxicina diclorhidrato (Atarax®), alprazolam (Trankimazín®) y diacepam (Valium®). Si fracasamos en el intento de sedación no se debe buscar otra vía, asociar otra droga, ni aumentar la dosis; es preferible replantear el caso y adoptar una de estas medidas en una cita posterior.

Probablemente la enfermedad más frecuente en la especialidad de cirugía esta determinada por la imposibilidad de algunos dientes de hacer erupción en la cavidad oral y se quedan en el interior de la mandíbula o de los maxilares. Frecuentemente algunos dentistas les aconsejan a los pacientes que si el diente no les causa molestia, pueden dejarlo en el interior del hueso esto es falso. Esto no es verdad, todos los dientes con incapacidad de hacer erupción a la boca son un riesgo potencial de tener algún tipo de tumoración (benigna o maligna) además de los problemas que causan con la dentadura, pues los que se encuentran sin erupcionar son capaces de destruir las raíces de los que aparentemente son normales y será siempre un Cirujano Maxilofacial quien determine el momento y la forma de extraer un diente en estas condiciones. Generalmente las intervenciones de esta categoría se hacen con anestesia local, usando sedantes, pero el mismo especialista valorará la necesidad de intervenir en un hospital con anestesia general, pues no por tratarse de un diente se debe minimizar la importancia de una operación. Es muy aconsejable que un cirujano Máxilofacial maneje este tipo de alteraciones, pues el especialista puede operar con habilidad y conocimiento y práctica de esterilidad en el campo operatorio y así poder brindar un periodo de recuperación con el mínimo de molestias para el paciente.

En una publicación titulada “Guideline for intraoperative monitoring of patient undergoing conscious s, deep sedation, general anesthesia” (ADSA Newsl 20 1988) se indicaban los requisitos mínimos exigidos para brindar sedación conciente, sedación profunda y anestesia general en el área odontológica. Esta división de los niveles de sedación y los requisitos mínimos exigidos en el área donde se suministraba sedación, condujo a la aparición de algunos accidentes, debido a la gran facilidad para pasar de un nivel superficial a uno profundo de la sedación sin contar, en algunos casos, con la posibilidad de brindar los cuidados

que se requerían. Por esta razón la “American Society of Anesthesiologists” prefiere el término “sedación/analgésica” para referirse a la administración de sedantes y analgésicos durante la realización de algún procedimiento bajo anestesia local o sin ésta. Donde la monitorización del paciente debe ser completa (EKG, tensión arterial, saturación de oxígeno, capnografía, temperatura) y efectuada por un Anestesiólogo o una persona adecuadamente entrenada, además debe contar con el equipo adecuado para manejo de la vía aérea y el suministro de oxígeno; además del arsenal de drogas y medicamentos para manejar correctamente cualquier posible complicación.

Antes de proceder a una intervención quirúrgica en odontología por medio de la sedación se debe efectuar una evaluación física en la cual se realiza:

- Cuestionario sobre antecedentes.
- Exploración física.
- Anamnesis comentada.

El profesional estará capacitado para:

- Determinar el efecto físico y psicológico del paciente.
- Solicitar alguna interconsulta en el caso que sea necesario.
- Realizar las modificaciones pertinentes en su plan terapéutico si esta indicado.

Otras consideraciones:

- La evaluación de su capacidad para permanecer inmóvil y cooperador.
- La comunicación verbal entre el anestesiólogo y el paciente, es importante para evaluar su nivel de sedación, tranquilizarlo.
- La presencia de tos persistente impide.
- La ortopnea imposibilita al paciente a permanecer horizontal.
- Exploración física del paciente.
- Monitorización de constantes vitales.
- Inspección visual del paciente.
- Realización de pruebas funcionales.
- Auscultación cardiaca y pulmonar y pruebas del laboratorio.

## Sedación Oral.

Para minimizar el riesgo de la sedación por vía oral es importante manejar pocos fármacos, evitar las combinaciones farmacológicas, y administrar el medicamento siguiendo un protocolo preestablecido (Vélez Colón A, Machuca Portillo C). Vía oral se emplea hipnóticos – sedantes o ansiolíticos, antihistamínicos, y narcóticos. Los más utilizados hipnóticos – sedantes. Pentobarbital, secobarbital, los hipnóticos – sedantes no barbitúricos benzodiazepinas, flurazepan, triazolam, lorazepan, y nitrazepan, midazolam.

1.- Ansiolíticos.- benzodiazepinas, diazepam, oxazepam, halazepam, alprazolam.

2.- Carbamatos, meprobamato, tibamato.

Ventajas de la vía oral.

- Aceptación buena.
- Facilidad de administración.
- Costo reducido.
- Incidencia escasa de reacciones adversas.
- Reacciones adversas de gravedad limitada.
- No se emplea agujas, jeringa y otro material.
- No requiere una información especial.

El médico que prescribe debe conocer:

- Acciones farmacológicas del agente a administrarse.
- Sus indicaciones, contraindicaciones, precauciones, efectos secundarios.
- Los antecedentes médicos del paciente con la utilización previa del fármaco. ([www.inmedsuc.com.mx/revista/123/artc3.htm](http://www.inmedsuc.com.mx/revista/123/artc3.htm))

Protocolo de sedación por vía oral.

- Evitar la ingesta en las últimas 4 horas, para facilitar la absorción del medicamento (excepto los diabéticos).
- Aplicar en una atmósfera de calma (mejor en el domicilio).
- Emplear refuerzos conductuales positivos.

- Utilizar siempre anestesia local.
- Si el paciente no colabora interrumpir la sesión (no inducir una anestesia general en el gabinete).
- No intentar la sedación si los antecedentes médicos la contraindican. (Vélez Colón, Machuca Portillo 1996).

#### Sedación Rectal.

Los inconvenientes son la incomodidad para la persona encargada de su administración y para el paciente. Las drogas utilizadas son:

- 1.- Barbitúricos: fenobarbital, secobarbital, tiopenal, metohexital.
- 2.- Narcóticos: hidromorfona, oximorfona, prometazina.
- 3.- Benzodiazepinas: diazepam, midazolam y ketamina.

#### Sedación Sublingual.

Se caracteriza porque esta directamente en la circulación. Las drogas utilizadas son:

- 1.- Fentanilo, alprazolam, triazolam.

#### Sedación Intranasal y sublingual.

Sus efectos se producen a los diez minutos de administración. Las drogas utilizadas son:

- 1.- Midazolam (benzodiazepam hidrosoluble).
- 2.- Subfentanilo (opiáceo analgésico).

#### Sedación Intramuscular.

El fármaco penetra directamente en el sistema cardiovascular.

Ventajas:

- inicio rápido (15 minutos).
- Absorción más precisa.
- No es necesario la cooperación del paciente.

Inconvenientes:

- Imposibilidad de realizar un reajuste escalonado.

- Imposibilidad de revertir la acción.

Las drogas utilizadas son:

- Ansiolíticos e hipnóticos – Sedantes: clordiazepóido, diazepam, lorazepam, midazolam.
- Antihistamínicos: prometazina, pentobarbital.
- Barbitúricos: secobarbital, pentobarbital.
- Analgésico opiáceo: morfina, meperidina, fentanilo.
- Agonistas, antagonistas opiáceos: pentazocina, butorfanol, nalbufina.
- Anestésicos disociativos: ketamina.
- Anticolinérgicos: atropina escopolamina.

Sedación por Inhalación.

Los agentes anestésicos se absorben desde los pulmones al sistema cardiovascular. La técnica ideal de sedación es administrar analgésicos, amnésicos e hipnóticos solos o combinados. Incidencia mínima de efectos como depresión cardiorrespiratoria, náuseas vómitos, despertar tardío y disforia. El paciente debe estar despierto este estado es denominado “sedación conciente”. ([www.inmedsuc.com.mx/revista/123/artc3.htm](http://www.inmedsuc.com.mx/revista/123/artc3.htm)).

Drogas comúnmente empleadas como Sedantes y analgésicos.

- Ketamina: un excelente anestésico, produce estados de profunda sedación, preservando los reflejos protectores laríngeos, se ha empleado a dosis de 0,25 a 2 mg/Kg., para la vía I.V. en combinación con Midazolam. Produce efectos psicomiméticos como delirio y pesadillas; aunque estos efectos son minimizados cuando se emplea conjuntamente con Midazolam y no se excede de dosis de 2 mg/Kg.
- Fentanil: un opioide agonista, se usa para la sedación y analgesia a dosis de 0,7 a 2 microgramos/Kg. por vía I.V. alcanza su efecto pico 5 a 15 minutos tras su administración I.V. y su duración es de 30 a 60

minutos. Se ha empleado conjuntamente con el Midazolam para sedación – analgesia en Odontología, especialmente en cirugía bucal.

- Alfentanil: otro potente opioide de inicio rápido y corta duración. Se emplea a dosis de 10 a 25 microgramos/Kg., por vía I.V. inicia su acción de 1 a 2 minutos y su efecto dura de 10 a 15 minutos. Se ha empleado también en combinación con el Midazolam para sedación – analgesia en odontología, especialmente en cirugía bucal. (<http://mipagina.cantv.net/sedacion/index4.htm>).

Existen 2 tipos principales de sedantes: los barbitúricos y las benzodiazepinas. Algunos barbitúricos conocidos son el secobarbital (Seconal) y el pentobarbital (Nembutal). A veces se producen accidentes fatales cuando uno toma una dosis, se confunde y toma más sin querer. Con los barbitúricos hay muy poca diferencia entre la cantidad que le ayuda a dormir y la cantidad que lo puede matar. (<http://www.na.org/index.htm>).

Benzodiazepinas.

La primera benzodiazepina comercializada fue sintetizada en 1955 por los laboratorios Roche en Nutley, New Jersey; aunque sus propiedades farmacológicas y aplicaciones clínicas no fueron apreciadas hasta 1957. Actualmente, las benzodiazepinas tienen un grado variable de efectos sedantes, hipnótico, amnésico, ansiolítico, anticonvulsivante y relajante muscular. El Alprazolam, es la benzodiazepina más nueva y tiene además un significativo efecto antidepresivo. Por lo tanto, estarían indicadas en el tratamiento de la ansiedad, depresión, terrores, insomnio, alteraciones músculo esqueléticas, convulsiones, síndrome de abstinencia al alcohol y como tratamiento coadyuvante en la anestesia. Debido a su amplia disponibilidad, es la intoxicación medicamentosa más frecuente. Generalmente, se produce por la ingestión del fármaco con fines autolíticos, con frecuencia acompañado de alcohol etílico y otras sustancias; es un fármaco que suele acompañar a las sobredosis de drogas de

abuso y es utilizado por los drogadictos para disminuir los síntomas de los síndromes de abstinencia.

#### Farmacología farmacocinética.

Las benzodiazepinas son bases orgánicas. Todas comparten una estructura compuesta por un anillo de benceno con seis elementos, el cual está unido a un anillo de diazepina con siete elementos. Cada benzodiazepina específica, se formará por la sustitución de diversos radicales, en diferentes posiciones de la estructura anteriormente comentada. Ejercen su acción al actuar sobre unos receptores específicos localizados a nivel del SNC, los cuales forman parte del complejo macromolecular del receptor del ácido gamma-aminobutírico (CMRGB). La unión del GABA o del GABA más una benzodiazepina produce una serie de cambios alostéricos en la estructura del receptor, que activa al complejo produciendo una alteración en la permeabilidad de los canales de cloro, con el posterior incremento del flujo de cloro y la hiperpolarización de la célula. El ácido gamma-aminobutírico es un neurotransmisor con acción inhibitoria, y sus receptores forman parte de un sistema bidireccional inhibitorio conectado entre diversas áreas del SNC. La activación del CMRGB por una benzodiazepina potencia la acción inhibitoria de la sinapsis mediada por el GABA. Los receptores de las benzodiazepinas se encuentran distribuidos por todo el cerebro y la médula espinal; además se encuentran receptores en otros órganos como las glándulas adrenales, riñones, glándula pineal y plaquetas.

Los receptores de las benzodiazepinas fueron inicialmente descritos como centrales y periféricos, pero posteriormente se han denominado como  $\omega_1$ ,  $\omega_2$  y  $\omega_3$ . Cada uno de estos subtipos tienden a agruparse en determinadas áreas del SNC, siendo cada subtipo particularmente más frecuente en un área que en otra. Los subtipos  $\omega$ , a su vez están formados por seis subunidades diferentes ( $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\alpha_3$ ,  $\alpha_5$ ,  $\beta_2$ ,  $\gamma_2$ ). La combinación de cada una de estas subunidades determina cada subtipo  $\omega$ . Así, el subtipo  $\omega_1$  se encuentra preferente-mente a nivel del cortex sensorial y motor, por lo que su

estimulación tendrá predominantemente un efecto hipnótico-sedante. El subtipo  $\omega_2$  se encuentra fundamentalmente en el área límbica del cerebro y su estimulación tendrá mayormente un efecto ansiolítico y anticonvulsivante. La función de los  $\omega_3$  no se conoce aún con exactitud. Algunas de las benzodiazepinas se unen de forma preferente a determinados subtipos  $\omega$ , así el zolpidem se une al  $\omega_1$ ; el alprazolam se une a los  $\omega_1$  y  $\omega_3$ ; el flunitrazepam, flumazenil (antagonista de las benzodiazepinas), diazepam y otras benzodiazepinas actuarían sobre los subtipos  $\omega_1$  y  $\omega_2$ .

El pico sérico se produce unas tres horas después de la ingestión; siendo la absorción intramuscular muy irregular. La duración de su acción depende de la liposolubilidad de cada compuesto, así, los más lipofílicos tienen una acción más corta, ya que tienden a dividirse rápidamente entre la sangre y el cerebro, disminuyendo sus efectos sobre el SNC. Las benzodiazepinas y sus metabolitos activos se fijan a las proteínas plasmáticas en un porcentaje muy alto (85-99%). Su volumen de distribución dependerá de la liposolubilidad y puede variar desde el clordiazepóxido ( 0.26-0.58 L/Kg. ) al diazepam ( 0.95 -2 L/Kg. ).

El metabolismo es hepático y se puede dividir en dos fases: la fase I es una vía oxidativa que da lugar a una hidroxilación o N-dealquilación por parte del sistema enzimático citocromo P 450. Produciéndose durante esta primera fase una serie de metabolitos farmacológicamente activos. La fase II, consiste en una conjugación de grupos hidroxilos y aminos para formar compuestos inactivos que son excretados por la orina.

El metabolismo hepático difiere entre las diferentes benzodiazepinas. Así, algunas tienen que pasar tanto por la fase I y II como el diazepam, clordiazepóxido, flurazepam, triazolam, midazolam y clonazepam; y otras solo necesitan la fase II como el lorazepam, oxazepam y temazepam.

Además, la fase I es una vía cuya actividad se afecta por varios factores; así, puede estar disminuida su actividad por la edad, enfermedades hepáticas

previas, administración simultánea de estrógenos, isoniacida, disulfiran, fenitoína, alcohol y cimetidina. Por el contrario, es activada por el humo del tabaco o la administración simultánea de fármacos que estimulan la activación del sistema del citocromo P-450 como el fenobarbital. Por el contrario, la fase II de conjugación es más estable y no se afecta por todos los factores anteriores. Por ello, las benzodiazepinas que son metabolizadas por esta fase II se utilizarán preferentemente en los pacientes de edad, en aquellos con afectación hepática y en aquellos que estén simultáneamente tomando alguna de las sustancias que alteran la fase I del metabolismo hepático.

La mortalidad en los casos de intoxicación solo por benzodiazepinas es rara. Pero, con frecuencia éstas se ingieren con otras drogas y/o alcohol (en más del 75% de los casos), potenciándose sus efectos. En un estudio multicéntrico, efectuado en 317 intoxicados agudos con carácter grave, sólo fallecieron cinco pacientes por intoxicación medicamentosa. Estando las benzodiazepinas implicadas en cuatro de ellos (en tres asociada con otros fármacos y solo en un caso como único responsable).

#### Cuadro clínico.

A dosis terapéuticas, las benzodiazepinas producen un grado variable de sedación, somnolencia, letargia y laxitud, sobre todo al inicio del tratamiento. También puede observarse disartria, ataxia, incoordinación motora, alteraciones de la conciencia y amnesia, siendo menos frecuente la aparición de fatiga, cefalea, visión borrosa, vértigo, náuseas y vómitos, diarrea, artralgias, dolor torácico e incontinencia urinaria. La frecuencia y gravedad con que aparecen estos efectos parece incrementarse con la edad.

Sólo en raras ocasiones estos fármacos pueden producir una serie de repuestas anormales o paradójicas, que aparecen sobre todo en pacientes con psicosis latente, afectación cerebral orgánica o en pacientes ancianos. Así, en algunos pacientes se ha observado una desinhibición de la conducta, rabia,

comportamiento paranoico, hostilidad y depresión. En los pacientes que toman triazolam se han observado una serie de alteraciones como psicosis, delirio, coma y amnesia aún a las dosis habituales. El flurazepan se ha asociado con pesadillas, euforia, alucinaciones e intranquilidad. Estos efectos paradójicos son más frecuentes en las dos primeras semanas del tratamiento y suelen desaparecer espontáneamente o al disminuir la dosis.

Las benzodiacepinas administradas a dosis altas, producen depresión respiratoria y cardiovascular de forma indirecta, al deprimir el SNC. Sin embargo, cuando las benzodiacepinas se administran solas, suelen ser bastante seguras y aún en los casos de intoxicación suficientemente grave como para producir un coma profundo, el grado de depresión respiratoria y cardiovascular suele ser mínimo.

Los efectos adversos observados tras la administración intravenosa, incluyen parada respiratoria y cardiaca, hipotensión y flebitis en el lugar de la inyección. Existiendo una enorme variabilidad en la respuesta individual a la administración intravenosa de diazepam. El midazolam administrado por vía intravenosa, es una benzodiacepina con una acción de cuatro a cinco veces más potente que el diazepam; se ha asociado a cuadro de depresión respiratoria y parada cardiorrespiratoria cuando se utiliza a dosis altas. En los casos de sobredosis se produce depresión del SNC, encontrándose los pacientes somnolientos, estuporosos con ligera disminución del nivel de conciencia, pero sin focalidad neurológica y se pueden despertar tras estímulos verbales o dolorosos. El coma profundo, la hipotensión marcada, la depresión respiratoria y la hipotermia son infrecuentes, a menos que simultáneamente se hayan ingerido otras sustancias.

Numerosos estudios clínicos demuestran la baja incidencia de complicaciones graves en los casos de intoxicación aislada por benzodiacepinas. Así, en un estudio de Finkle y colaboradores de 1239 casos de muertes asociadas a diazepam, sólo en dos casos se pudieron atribuir de forma aislada al diazepam,

concluyendo los investigadores que la toxicidad por diazepam en las intoxicaciones era baja y que su papel en las intoxicaciones mortales era mínimo. En otro estudio, Busto y colaboradores, evaluaron 1071 pacientes con intoxicación medicamentosa que acudían al servicio de urgencias de Toronto, observando que las intoxicaciones por benzodiazepinas eran leves, necesitando sólo tratamiento de soporte y que los pacientes solo rara vez estaban inconsciente en el momento de su llegada a urgencias. En cambio, la toxicidad de las benzodiazepinas aumenta considerablemente cuando se toman en combinación con otras sustancias. Así, Greenblatt y colaboradores, demostraron que la administración de benzodiazepinas junto con otros fármacos incluyendo etanol, analgésicos, otros fármacos hipnótico-sedantes, antidepresivos tricíclicos, fenotiacinas o barbitúricos incrementaba enormemente la gravedad de la intoxicación. La combinación de benzodiazepinas y barbitúricos es particularmente grave, precisando los pacientes ventilación mecánica en más del 50% de los casos.

#### Pruebas de laboratorio.

En los pacientes con sobredosis por benzodiazepinas, se debe realizar un estudio hematológico, de orina y gases arteriales. Como en muchas de las sobredosis por benzodiazepinas, se han podido ingerir a la vez otros fármacos, se debe realizar un electrocardiograma de 12 derivaciones y monitorizar el ritmo cardiaco. Si disponemos de una capnografía no invasiva, nos puede ayudar a identificar los pacientes con tendencia a la insuficiencia respiratoria. La valoración cuantitativa de los niveles de benzodiazepinas nos puede informar de la presencia o ausencia del fármaco y, por tanto, aunque permite descartar el diagnóstico de intoxicación por benzodiazepinas no tiene interés pronóstico ni evolutivo.

#### Tratamiento.

En el tratamiento de las intoxicaciones por benzodiazepinas, el aspecto más importante son las medidas de soporte. El manejo de la vía aérea es la medida básica, estando la intubación traqueal indicada si el nivel de conciencia del paciente está disminuido y éste no puede proteger su vía aérea. Si hay disminución del nivel de conciencia, inicialmente se administrará glucosa, tiamina y naloxona. Para disminuir la absorción del fármaco se recurrirá al vaciamiento gástrico mediante lavados o administración de jarabe de ipecacuana, siempre que no hayan transcurrido más de dos o tres horas desde la ingestión. Seguidamente, se administrará una dosis de carbón activado ( 1 gm/Kg. ) junto con un catártico. Si el paciente no mejora se puede administrar otras dosis de carbón activado, vigilando la posible intolerancia gástrica al mismo, en forma de vómitos y con el consiguiente riesgo de broncoaspiración. Las medidas de depuración renal (diuresis forzada) o extrarrenal (hemodiálisis o hemoperfusión) no están indicadas.

Se dispone de un antídoto específico como es el flumazenil (Anexate<sup>R</sup>), que es una imidazodiazepina que actúa de forma competitiva inhibiendo los receptores de las benzodiazepinas, revirtiendo los efectos sedantes y ansiolíticos sin producir depresión respiratoria. Sus efectos sobre la frecuencia respiratoria no están claros; así, algunos investigadores han observado que el flumazenil puede revertir la depresión respiratoria inducida por las benzodiazepinas, evitando la necesidad de intubación traqueal, aunque esto mismo no ha sido observado por otros. El uso del flumazenil en pacientes con tolerancia a las benzodiazepinas puede desencadenar un síndrome de abstinencia agudo, con la aparición de convulsiones. Estas convulsiones deben tratarse con dosis altas de benzodiazepinas. Otros pacientes con riesgo de convulsiones, son aquellos pacientes intoxicados por diversas drogas entre las que se incluirían los antidepresivos cíclicos, isoniacida y cocaína. Los pacientes con estatus epiléptico, a los que se le ha administrado altas dosis de benzodiazepinas y se le administra flumazenil para revertir la depresión respiratoria, pueden tener una recurrencia de las convulsiones. Por último, parece que el flumazenil puede

revertir los efectos beneficiosos del midazolán sobre el flujo sanguíneo cerebral, por lo que se debe utilizar con precaución en los casos de lesiones cerebrales. En cuanto a las dosis de flumazenil, se recomienda administrar 0.2 mg (2 ml) por vía intravenosa durante 30 segundos, seguidos de 0,3 mg al cabo de un minuto, 0.5 mg a los dos minutos y 0.5 mg cada minuto hasta alcanzar una dosis total de 3 mg. Si después de administrar estas dosis no se observa ningún tipo de respuesta, es probable que la causa de la sedación no sean las benzodiazepinas. Si se observa una respuesta parcial, se administran nuevas dosis de 0.5 mg hasta totalizar 5 mg. Raramente, se precisan dosis totales de 10 mg para la inversión completa. Si la sedación o la depresión respiratoria recidiva, se puede añadir al tratamiento anterior una infusión continúa de 0.1-0.5 mg/hora. (<http://www.uninet.edu/tratado.html>).

#### Barbitúricos.

Con el transcurso del tiempo, la epidemiología de las sustancias responsables de las intoxicaciones ha variado. Así, a diferencia de lo que ocurría hace 10 ó 15 años, este grupo de fármacos ha dejado de tener protagonismo en la toxicología asistencial, a pesar de que son intoxicaciones graves dada la severa depresión neurológica central que producen. En los últimos 15 años, se ha producido un aumento en el número de pacientes fallecidos intoxicados por analgésicos, tranquilizantes y antidepresivos, mientras que el número de fallecidos por intoxicación de barbitúricos y metacualona ha disminuido considerablemente. Entre otras cosas, debido a que el número de prescripciones de barbitúricos ha disminuido considerablemente por parte de los médicos y a la retirada de algunos de estos fármacos.

#### Farmacología y farmacocinética.

El ácido barbitúrico, es una 2,4,6 trioxohexahidropirimidina. El compuesto carece de actividad depresora central, pero la presencia de grupos alquilo o arilo en la posición 5 le confiere actividades sedantes-hipnóticas. El barbital es un

derivado dietílico, que fue utilizado por primera vez como agente hipnótico sedante en 1903. Así, pues, todos los derivados del ácido barbitúrico tienen una importante acción depresora sobre los tejidos excitables, aumentando la acción inhibitoria postsináptica del GABA en las terminaciones nerviosas. Su lugar de acción parece ser también el complejo macromolecular del receptor del GABA, y su unión junto con el GABA da lugar a la misma respuesta incrementando el flujo de cloro. Aunque la mayoría de las intoxicaciones son debidas a ingestión, los barbitúricos se encuentran disponibles en todas las formas. Clásicamente, los barbitúricos se han agrupados según la duración de su acción. Los barbitúricos de acción ultracorta son muy liposolubles, distribuyéndose rápidamente por el SNC y posteriormente al resto de los tejidos. Administrados por vía parenteral, su efecto comienza inmediatamente y tiene una duración inferior a una hora; por lo que tienen un papel predominante en anestesia. Los barbitúricos de acción intermedia o corta, tienen una liposolubilidad intermedia y se usan como ansiolíticos y sedantes. Los de acción larga, son relativamente poco liposolubles y se usan principalmente como anticonvulsivantes. Se absorben bien desde el tracto gastrointestinal, apareciendo niveles en sangre y los primeros síntomas unos 30 minutos después de la ingestión, alcanzando su efecto máximo a las 4 horas. La presencia de alimentos en el estómago disminuye la velocidad de absorción, aunque no disminuye la absorción total.

En cuanto a su fijación a las proteínas plasmáticas, es baja, entre el 5 y el 20% para los barbitúricos de acción lenta e intermedia, y superior al 35% para los de acción corta o ultracorta. Finalmente, en relación con el grado de ionización, si el pH de la sangre aumenta por encima de la constante de disociación ( $pK_a$ ) de la droga ingerida, la concentración plasmática de la droga no disociada disminuye y tiene lugar un aumento del flujo de la misma desde el tejido hacia el plasma. El túbulo renal permite la reabsorción de la mayor parte de drogas liposolubles y resulta sólo permeable para la droga no disociada. Esto tiene implicaciones terapéuticas, dado que la manipulación del pH urinario podrá favorecer una mayor depuración del tóxico por vía renal. Así, en el caso del fenobarbital, al ser el  $pK_a$

igual a 7.3, la alcalinización aumentará la cantidad de droga ionizada. El volumen de distribución de los barbitúricos oscila entre 0.6 del fenobarbital y 2.6 l/Kg. del tiopental. La eliminación depende del grado de liposolubilidad. Los menos liposolubles son excretados por la orina sin grandes modificaciones, mientras que el resto sufre una degradación hepática que lo transforma en compuestos cada vez menos activos y más polares, que son finalmente eliminados por el riñón. La dosis letal es variable y oscila entre 1 gramo para el tiopental, 3 gramos para el secobarbital, 5 gramos para el fenobarbital y 10 gramos para el barbital.

#### Cuadro clínico.

La mayoría de las intoxicaciones se producen tras la ingestión oral, bien accidental o con fines autolíticos y en muchas ocasiones acompañado de otras drogas.

En la mayoría de los pacientes se produce un cierto grado de sedación que se pone de manifiesto a los 30 minutos de la ingestión. El cuadro progresa rápidamente hacia el coma, colapso respiratorio e hipotensión, produciéndose el máximo efecto dentro de las primeras 4 horas. Los pacientes están hipotérmicos por pérdida de la actividad autonómica y disminución global de la actividad muscular. La depresión del SNC es generalizada, y el coma se acompaña de abolición de todos los reflejos (excepto el reflejo fotomotor pupilar). Los reflejos plantares son en extensión. El coma puede ser cíclico debido a la producción de metabolitos activos.

El colapso cardiovascular con hipotensión severa parece ser secundario a un efecto depresor miocárdico directo y dilatación vascular, siendo esto un indicador de intoxicación grave. Las arritmias son raras. Se produce una disminución de la motilidad gastrointestinal, produciendo un retraso en la absorción e íleo, el cual puede también progresar a la necrosis intestinal. Aproximadamente, un 6% de los pacientes desarrollan lesiones cutáneas bullosas en los puntos de presión en las primeras 24 horas tras la ingestión. Las bullas son

a tensión y con un líquido claro; estando rodeadas de una zona eritematosa, en dicho líquido se puede detectar cierta cantidad de barbitúricos. La presencia de estas bullas no es diagnóstica ya que se pueden observar también en los casos de intoxicación por otras drogas hipnótico-sedantes, antidepresivos tricíclicos, metadona y monóxido de carbono. El síndrome de abstinencia puede aparecer tras estar uno o dos meses tomando de forma continuada estos fármacos. Los síntomas generalmente aparecen después de 2 a 7 días de suspender su administración. Los síntomas más frecuentes son agitación, hiperreflexia, ansiedad y temblor, seguido posteriormente de confusión y alucinaciones. En los síndromes de abstinencia de inicio precoz, más de un 75% de los pacientes presentan convulsiones que son graves y no responden al tratamiento con fenitoina. El tratamiento consistirá en administrar de nuevo un barbitúrico determinado, o bien administrar dosis equipotenciales de otro fármaco con tolerancia cruzada con los barbitúricos como las benzodiacepinas.

El diagnóstico diferencial debe incluir todas las intoxicaciones con fármacos hipnótico sedantes, las fenotiacinas, narcóticos y monóxido de carbono. Cuando hay focalidad neurológica hay que considerar la posibilidad de una meningitis, traumatismo craneoencefálico o hemorragia cerebral.

#### Tratamiento.

Uno de los principales puntos del tratamiento es el manejo de la vía aérea, ya que más del 40% de los pacientes sufren broncoaspiración. A todos los pacientes con disminución del nivel de conciencia se administrará naloxona ( 2 mg ), glucosa ( 25-50 gm ) y tiamina ( 100 mg ). Hay que valorar cuidadosamente todos los signos vitales incluidos la temperatura rectal. Puesto que la depresión respiratoria es muy frecuente debemos tener un pulsioxímetro con capnografía no invasiva. Determinaremos electrolitos, gases sanguíneos arteriales, niveles de barbitúricos, creatinina y pruebas de función hepática. Pondremos una sonda urinaria para medir la producción horaria de orina que nos servirá de guía para la reposición de volumen. Con respecto a la eficacia de la descontaminación

intestinal no esta clara su utilidad en la sobredosis de barbitúricos de acción corta; en la sobredosis por barbitúricos de acción larga se realizará lavado gástrico y administración de carbón activado, comenzando con 1 mg por Kg. de peso, seguido por 25-50 gm cada 4-6 horas durante 3 o 4 días o hasta la desaparición de los síntomas. La administración de una dosis única de un purgante también es útil. La inducción del vómito con jarabe de ipecacuana esta contraindicada.

En los casos de hipotensión se recomienda inicialmente administrar líquidos hasta optimizar la precarga. Al ser el origen de la hipotensión multifactorial, si después de administrar de 2 a 4 litros de volumen (20-30 ml/Kg. en los niños), la tensión arterial no se normaliza, comenzaremos con la administración de fármacos vasopresores (dopamina o noradrenalina); siendo precisa en estos casos una monitorización invasiva, bien de la presión venosa central o de la presión de enclavamiento pulmonar para guiar la reposición de volumen y mantener una tensión arterial de 90 mm de Hg. con un gasto urinario de 100 a 200 ml a la hora ( 1-2 ml/Kg./hora ). En los casos de sobredosis de barbitúricos de acción larga, la diuresis forzada con alcalinización de la orina puede ser eficaz. Para conseguir una diuresis alcalina, añadiremos de 50 a 150 meq de bicarbonato sódico en 1000 ml de glucosado al 5% infundiéndolo a una velocidad de 200 a 300 ml por hora, corrigiendo previamente las alteraciones del equilibrio ácido base y la hipotensión. Debemos añadir de 20 a 40 mEq de cloruro potásico para evitar la retención de bicarbonato. La reposición inadecuada de potasio es la causa principal para no conseguir una orina alcalina, el pH de la orina se debe mantener entre 7.5 y 8. Los sistemas de depuración extrarrenal (hemodiálisis, hemoperfusión) se reservan para aquellos casos con criterios clínicos de gravedad (coma en estadio IV o inestabilidad hemodinámica que no responde a las medidas habituales) o bien si los niveles de barbitúricos en plasma se consideran peligrosos (> 100 mg/l para el fenobarbital y > de 50 mg/L para el resto de los barbitúricos). La hemoperfusión extrae mayor cantidad de fármaco (aclaramiento de fenobarbital de 100-300 ml/mn ) que la hemodiálisis (aclaramiento de 60-75 ml/mn), aunque la hemodiálisis también es

efectiva si se combina con la administración de múltiples dosis de carbón activado.

En los casos de hipotermia, hay que recalentar al paciente.

Hay que considerar la posibilidad de realizar un TAC y una punción lumbar en los casos de focalidad neurológica o historia dudosa de ingestión de fármacos. Un electroencefalograma isoelectrico no necesariamente es un indicador de mal pronóstico, ya que los barbitúricos suprimen la actividad eléctrica cerebral, habiéndose descrito casos de recuperación completa de la actividad cerebral. (<http://www.uninet.edu/tratado.html>).

Equipo necesario para una sedación analgésica.

Según la Sociedad Norteamericana de Anestesiología (American Society of Anesthesiologist) existen pautas para brindar sedación – analgésica en forma segura durante la Vigilancia Anestésica monitorizada (VAM) estas pautas fueron publicadas en la revista *Anesthesiology* en año 1996, volumen 84 bajo el título “Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists”. A continuación señalamos cual es el equipo que debe estar presente en el sitio donde se desea llevar a cabo el procedimiento.

- Equipo que permita suministrar presión positiva de oxígeno, capaz de brindar concentraciones de dicho gas del 90%.
- Succión adecuada con diversos catéteres o sondas para succión.
- Monitoreo: Electrocardiografía, tensión arterial continua, Saturación de Oxígeno, Capnografía, temperatura.
- Equipo de emergencia sugerido: Equipos intravenosos: catéteres intravenosos números 24, 22, 20, 18, y 16, torniquete, algodón, alcohol, adhesivo, inyectoras de 1, 3, 6, y 12 milímetros, extensores de infusión (K-50) Soluciones fisiológica y de Ringer lactato, llaves de tres vías, agujas para infusiones intraoseas. Equipo para mantenimiento de la vía aérea: mascarillas faciales para infantes pequeños, medianos, adultos jóvenes y adultos mayores; cánulas orales laringoscopia con hojas

pediátricas y de adultos; Tubos endotraqueales, sondas para succión de diferentes calibres, sondas nasogástricas, nebulizador.

- La persona encargada de suministrar la sedación-analgésia, debe estar entrenada en el soporte vital básico y avanzado, manejo de la vía aérea y de los accesos venosos, estar familiarizado con todas las drogas que producen sedación y analgesia así como de las drogas vaso activas. Nunca debe ser el mismo que realiza el procedimiento quirúrgico.

Otras drogas que también se emplean como agentes de emergencia o revertores son:

Drogas vasoactivas, antiarrítmicos y revertores:

- Atropina: Un agente simpaticomimético se emplea para revertir los estímulos vagotónicos y la disminución de la frecuencia cardiaca que puede producirse como consecuencia de los agentes sedantes. Sus dosis son de 0,1 a 0,2 mg/Kg.
- Adrenalina: Un potente estimulante alfa y beta adrenérgico, se emplea como broncodilatador, agente inotrópico, en paro cardiorrespiratorio y reacciones anafilácticas. Se emplea a dosis de 0,1 miligramos/Kg. en niños y en adultos de 0,5 mg.
- Lidocaina: Además de sus propiedades como anestésico local, es un potente antiarrítmico, se emplea a dosis de 1 a 2 mg/Kg. en arritmias ventriculares.
- Propanolol: Un agente betabloqueante que se emplea como antihipertensivo, y antiarrítmico, (especialmente en arritmias supraventriculares y ventriculares) dosis de 10 a 30 microgramos/Kg. hasta un máximo de mg.
- Esmolol: Otro agente betabloqueante de acción rápida y metabolismo corto; antihipertensivo y antiarrítmico, se emplea a dosis de 50 a 200 microgramos/Kg./minuto.
- Flumazenil: reverter de las benzodiazepinas, se emplea a dosis de 4 a 20 microgramos/Kg.

- Naloxona: Revertor de los narcóticos, se emplea a dosis de 10 a 40 microgramos/Kg. (<http://mipagina.cantv.net/sedacion/index3.htm>).

### Cirugía Bucal.

Probablemente la enfermedad más frecuente en la especialidad de cirugía es la determinada por la imposibilidad de algunos dientes de hacer erupción en la cavidad oral y se quedan en el interior de la mandíbula o de los maxilares. Frecuentemente algunos dentistas les aconsejan a los pacientes que si el diente no les causa molestia, pueden dejarlo en el interior del hueso esto es falso. Esto no es verdad, todos los dientes con incapacidad de hacer erupción a la boca son un riesgo potencial de tener algún tipo de tumoración (benigna o maligna) además de los problemas que causan con la dentadura, pues los que se encuentran sin erupcionar son capaces de destruir las raíces de los que aparentemente son normales y será siempre un Cirujano Maxilofacial quien determine el momento y la forma de extraer un diente en estas condiciones. Generalmente las intervenciones de esta categoría se hacen con anestesia local, usando sedantes, pero el mismo especialista valorará la necesidad de intervenir en un hospital con anestesia general, pues no por tratarse de un diente se debe minimizar la importancia de una operación. Es muy aconsejable que un cirujano Máxilofacial maneje este tipo de alteraciones, pues el especialista puede operar con habilidad y conocimiento y práctica de esterilidad en el campo operatorio y así poder brindar un periodo de recuperación con el mínimo de molestias para el paciente

Se denominan dientes retenidos, incluidos o impactados a aquellos que una vez llegada la época normal de su erupción quedan encerrados dentro de los maxilares y mantienen la integridad de su saco pericoronario fisiológico. (Laskin Richardson 2001) Los terceros molares superiores e inferiores y los caninos superiores son los dientes que con mayor frecuencia quedan retenidos. (Carl W, Golfarb G 2002).

El tercer molar en su intento de erupción puede producir accidentes mucosos, nerviosos, celulares, linfáticos y tumorales, (Osakit N.) que hacen necesario realizar tratamiento quirúrgico mediante 2 métodos fundamentales:

primero, se escinde el hueso para extraer el diente completo, y segundo, se secciona el diente para extraerlo por partes o combinando ambos.

En múltiples ocasiones se deben realizar exodoncias de piezas dentarias o de restos radiculares de una forma no convencional, debido a que no podemos llegar a ellas con el sistema y medios que hemos visto en la extracción simple. Cualquiera extracción simple se nos puede complicar y convertirse en una extracción quirúrgica, pero vamos a considerar las exodoncias quirúrgicas ya diagnosticadas y programadas de antemano.

Una extracción quirúrgica, como toda la cirugía oral, sigue todos los preceptos de la cirugía general, según el caso se podrá realizar con anestesia local o general según el caso. (Martínez-Villalobos 2002).

En casi todos los casos se va a realizar una eliminación deliberada de la cortical ósea externa del alveolo y a veces la interna.

El proceso de levantar colgajos, osteotomías, odontosección, varían según el estado de la pieza a extraer, hay casos que el colgajo debe ser mínimo y otros casos no precisan osteotomía

Indicaciones de la Exodoncia Quirúrgica: Debemos estar preparados como hemos dicho ante cualquier exodoncia por los accidentes que se pueden presentar, el más frecuente es la fractura de la corona quedando la raíz dentro del alveolo, y también es muy frecuente la fractura de una parte de la raíz o de un ápice. (Navarro 2004).

Hay una serie de indicaciones de Exodoncia Quirúrgica:

- Piezas dentarias retenidas: por desplazamiento de los dientes contiguos
- Piezas dentarias endodonciadas: debido a que son más frágiles y además pueden estar anquilosadas.
- Piezas dentarias con gran dilaceración radicular, las grandes curvaturas radiculares suelen fracturarse fácilmente
- Piezas dentarias con una hipercementosis radicular, el tamaño de las raíces es más grande que la entrada del alveolo.

- Piezas con gran divergencia de las raíces.
- Piezas con grandes caries subgingival, sobre todo caries cervicales que sabemos que al presionar con el fórceps se van a fracturar.
- Dientes con reabsorción internas o externas.
- Piezas con problemas periapicales que vemos que no podrán salir por el alveolo dentario
- Dientes ectopicos, retenidos o incluidos.

Técnicas Quirúrgicas a seguir para la extracción de dientes retenidos o impactados según: (Kwon 2003)

-Técnica Quirúrgica: Es de vital importancia conocer la anatomía de la zona a incidir, antes de realizar cualquier procedimiento La región del tercer molar superior está circunscrita en el maxilar comprendida entre el segundo molar superior por delante, la apófisis pterigoides por detrás y el hueso palatino por dentro.

Relaciones: por mesial se relaciona con la cara distal del segundo molar superior y con su respectivo hueso alveolar, que suele ser una lámina ósea de espesor muy variable, pero por lo general es muy delgada y en algunos casos inexistente. Por encima del segundo molar se relaciona con el seno maxilar el cuál no solamente puede neumatizar el hueso mesial sino también el hueso distal; en este caso, el tercer molar se encuentra rodeado solamente por la lámina dura del alveolo que le separa de la cortical del seno maxilar, pudiendo dar la sensación intrasinusal. Por detrás el hueso distal lo separa de la escotadura interpterigo-maxilar; este hueso es de espesor variable. Por dentro se encuentra la parte del hueso palatino correspondiente a la unión de la porción vertical con la apófisis horizontal, por donde va el conducto palatino posterior que contiene la arteria palatina descendente y el nervio palatino anterior. Por fuera se encuentra el hueso vestibular, casi inexistente ya que fácilmente se deja perforar por la corona del tercer molar superior, razón por la cual la mayoría de estos molares erupcionan hacia vestibular.

Por afuera se relaciona con el músculo buccinador, por detrás con el músculo pterigoideo interno y por dentro con los músculos del velo del paladar.

En cuanto a la región del tercer molar inferior, está localizada en la unión de la rama ascendente Relaciones: por mesial el segundo molar y el hueso alveolar que los separa, siendo esto de gran importancia desde el punto de vista quirúrgico ya que, dependiendo de la relación que establezca este hueso mesial, la cara mesial del tercer molar se hará accesible o no. Por detrás, se encuentra el hueso distal que queda comprendido entre la cara distal del tercer molar y la rama ascendente de la mandíbula. Por fuera, el tercer molar inferior está limitado por la cortical externa de la mandíbula engrosado a este nivel por la línea oblicua externa, razón por la cual el hueso vestibular que rodea el molar presenta un grosor considerable. Por dentro, el tercer molar está separado de la cavidad oral y el piso de boca por el hueso lingual, el cual es delgado e incluso inexistente, lo que hace previsible que las relaciones entre el nervio lingual y el tercer molar sean muy próximas. Por debajo, se sitúa el conducto dentario que posee una cortical propia localizada por distal de las raíces del tercer molar. Entren con el cuerpo de la mandíbula.

Sicher señala tres tipos de relaciones del conducto con las raíces y del alveolo del tercer molar:

- 1º El conducto se encuentra en contacto con el fondo del alveolo del tercer molar.
- 2º El conducto se encuentra a cierta distancia del fondo del alveolo del tercer molar.
- 3º El conducto se encuentra en contacto íntimo con todos los molares inferiores.

Por arriba se encuentra el hueso oclusal, que se corresponde con el triángulo retromolar y con la fosa supraretroalveolar de la mandíbula.

El tercer molar inferior está relacionado a través del hueso circundante con diversos músculos, por vestibular se encuentra el músculo masetero que cruza oblicuamente arriba, abajo y de delante hacia atrás la cara vestibular de la región y se encuentra separado del músculo buccinador por la bola adiposa de Bichat. El músculo buccinador se encuentra en relación íntima con el tercer molar, al originarse en la cara externa del maxilar a nivel de los terceros molares superiores en el ligamento pterigomandibular, en la cresta y en la línea oblicua externa de la mandíbula hasta las proximidades de la raíz mesial del primer molar inferior, poniéndose en relación con el hueso distal y vestibular del tercer molar inferior. En su parte distal se inserta el músculo temporal mediante su fascículo esfenoidal. Por lingual, se encuentra atravesada por el músculo pterigoideo interno en su parte posterior, y el músculo milohioideo.

-Historia Clínica: Se debe diligenciar en forma correcta y completa previo a cualquier procedimiento, con el fin de detectar posibles factores de riesgo que afecten el estado general del paciente; permitiendo de esta manera tomar las medidas pertinentes antes del procedimiento quirúrgico.

- Asepsia – Anestesia

Asepsia: Método preventivo contra las infecciones, que consiste en el uso de instrumentos y de materiales esterilizados al vapor, calor seco ó por ebullición, a fin de conseguir la ausencia de bacterias u otros agentes patógenos. En cirugía, la asepsia comprende la esterilización de la sala de operaciones, equipo, ambiente, instrumentos quirúrgicos, materiales, campos y trajes quirúrgicos. Para este fin, puede usarse, entre otros, el calor de una autoclave ó los rayos ultravioleta.

Antisepsia: Método de esterilización que se adopta para destruir las bacterias presentes.

- Anestesia: La anestesia consiste en la supresión temporal de la sensibilidad en todo el cuerpo o en parte del mismo. El uso de los anestésicos hace posible realizar un procedimiento quirúrgico sin que el paciente sienta el más mínimo

dolor y, como consecuencia, se pueden realizar los procedimientos con calma y precisión.

Uno de los anestésicos locales más conocidos es la lidocaína, que al ser inyectada en la proximidad de un nervio anula su sensibilidad durante un lapso de tiempo que puede oscilar entre una y máximo ocho horas dependiendo de la cantidad de anestésico utilizado y de las condiciones generales del paciente.

Para la odontectomía del tercer molar superior se deben bloquear los nervios alveolodentarios posteriores y el nervio palatino anterior.

Para la odontectomía del tercer molar inferior se debe realizar el bloqueo del nervio dentario inferior y del nervio lingual mediante una técnica troncular en una fase; en una segunda fase, se procederá al bloqueo del nervio bucal y en algunas ocasiones es preciso reforzar la anestesia vestibular durante el tiempo quirúrgico infiltrando los tejidos perimandibulares.

- Incisión: La incisión es una vía de acceso a la región alveolar que se utiliza para eliminar terceros molares incluidos, sigue siempre el borde gingival, y una segunda incisión debe ir perpendicular a la anterior, la cuál se extiende hasta el fondo del vestíbulo. La incisión debe diseñarse teniendo en cuenta un adecuado suministro sanguíneo del colgajo.

El bisturí se toma firmemente similar a la forma como se toma un lápiz, lo cual facilita la presión del bisturí entre el pulgar, índice y corazón, permitiendo liberar el anular y el meñique que posteriormente serán el punto de apoyo.

La incisión debe ser nítida, continua y en un solo trazo.

Para la odontectomía de los terceros molares superiores se realiza la incisión en la línea media de la tuberosidad maxilar, distalmente al segundo molar hasta el surco hamular. Se continúa por el surco gingival hasta mesial del

segundo molar y, si es necesario, se completa con una descarga oblicua hacia el fondo del vestíbulo.

- Levantamiento del Colgajo: El colgajo debe contener todas las estructuras que recubren el hueso incluyendo la mucosa, submucosa y periostio.

El colgajo debe ser nítido con respecto a la incisión y debe evitar al máximo el traumatismo de los tejidos nerviosos. Debe ser lo suficientemente amplio para tener una óptima visibilidad, la base debe ser más amplia que el vértice con el fin de garantizar una buena irrigación, los ángulos deben ser lo más redondeados posibles y las papilas siempre deben respetarse.

Teniendo en cuenta que el colgajo sigue el tejido óseo; éste debe quedar apoyado sobre tejido sano.

El levantamiento del colgajo debe realizarse lo más suave posible utilizando un sindesmótomo ó periostótomo; el cual se introduce inicialmente en la incisión vertical, al mismo tiempo que se desplaza hacia distal, para obtener un levantamiento subperióstico se debe deslizar el instrumento en contacto directo con la superficie ósea alveolar.

El despegamiento debe ser más cuidadoso a nivel del reborde gingival, porque en ésta zona la encía se encuentra adherida firmemente al hueso; siendo conveniente protegerla para evitar desgarros de la misma.

Durante el procedimiento quirúrgico el colgajo se debe proteger con un separador.

- Osteotomía: Consiste en eliminar el hueso adyacente en forma conservadora, con el fin de crear un nicho para apoyar el elevador y realizar la luxación del molar retenido.

La remoción ósea se puede realizar con un escarpelo, una gubia o una fresa, cuando se utiliza está ultima siempre se debe mantener una irrigación

continua con suero fisiológico o solución salina con el fin de evitar el recalentamiento óseo. Para la odontectomía de los terceros molares se debe remover el hueso oclusal y vestibular con el objeto de facilitar el acceso del instrumento con el que se procederá a luxar. En el maxilar superior no es necesario sacrificar demasiado hueso ya que su resistencia es mínima

- **Odontosección:** No se realiza en todos los casos. Está indicada cuando hay una retención mecánica que impide la salida del diente de su lecho alveolar. Por ejemplo en los terceros molares mesioangulados con sus cúspides por debajo del ecuador del segundo molar, se recomienda realizar una odontosección en forma de cuña de base superior y vértice inferior. Este procedimiento se puede llevar a cabo por medio de una pieza de mano de alta ó de baja velocidad.

También se realiza en aquellos casos donde las raíces son divergentes y retentivas buscando su separación e iniciando la extracción de la raíz menos encurvada.

- **Luxación:** Por medio de la luxación se busca desprender el diente del hueso alveolar.

Una vez descubierta la corona del diente, se procede a realizar la luxación con ayuda de un elevador recto ó angulado. Si el molar se encuentra mesioangulado el elevador se colocará en la cara mesiovestibular de éste haciendo una presión suave al mismo tiempo que se realizan pequeños movimientos de rotación

- **Revisión y Lavado Alveolar:** Se debe examinar el diente extraído con el fin de comprobar que se ha retirado en su totalidad

Posteriormente se procede a explorar el alveolo, para eliminar el remanente de tejido de granulación y del saco folicular, así como cualquier esquirla ósea y dental.

Después se realiza un lavado alveolar a presión con una solución salina.

Está contraindicado realizar un raspado alveolar en el maxilar inferior, porque posiblemente se puede lesionar el paquete vasculonervioso que va por el conducto dentario inferior.

- Reposición del colgajo: Se confrontan los bordes del colgajo y se realiza la fijación utilizando una sutura.

- Sutura: Permite restablecer la función del tejido intervenido, asegurando el cierre y evitando la contaminación bacteriana.

La sutura quirúrgica tiene como objetivo principal contribuir a la cicatrización mediante la aproximación de los bordes, reducción de la hemorragia y control de la hemostasia.

Se debe tener en cuenta realizar una buena elección de la aguja y el tipo de sutura. La aguja quirúrgica debe tener el mismo grosor que el hilo de sutura, para que este llene totalmente el canal de punción, a fin de evitar desgarros ó hemorragias; por otra parte, la aguja debe tener una buena capacidad de penetración, no doblarse ni romperse y mantenerse inmóvil en el portaguja.

El hilo de sutura debe cumplir las siguientes propiedades:

- Histocompatibilidad con el fin de que no se presente ningún tipo de inflamación ó de alteración de los tejidos que lo rodean.
- Resistencia a la tracción del nudo, porque de ésta depende la seguridad en la aproximación del borde de la herida.
- Flexibilidad que condiciona la adaptación del material de sutura a los tejidos, no debiendo cortarlos, ni alterar la circulación capilar, o bien, ser causa de dehiscencias.
- Ausencia de elongación residual ya que el punto de sutura es sometido a la tensión que ejercen los bordes de la herida Se utiliza con el fin de

unir los bordes de la herida y asegurar de esta forma una cicatrización por primera intención.

- Indicaciones Postquirúrgicas:

- No debe se succionar con pitillos, ni soplar.
- No exponerse al sol las primeras 24 horas
- Mantener una dieta Liquida
- Se recomienda aplicar hielo extraoral 10 a 15 minutos cada hora durante las primeras 36 horas después de la intervención.
- La inflamación comenzara a disminuir después de 72 horas. Esto se puede favorecer mediante la aplicación de paños de agua tibia extraoral (agua con sal o sulfato de magnesio) 10 a 15 minutos cada hora.
- La actividad física debe ser limitada por lo menos las primeras 24 horas.
- Evitar Fumar
- Mantener una buena higiene bucal.
- El paciente al acostarse lo debe se hacer boca arriba, con la cabeza ligeramente elevada y evitar recostarse sobre el lado operado.
- Según el criterio se recomendara analgésicos y antibióticos.

15 Evolución Posquirúrgica: Hacia el quinto ó séptimo día se retiran las suturas teniendo en cuenta el grado de cicatrización del paciente

### **Definición de Términos Básicos**

Para efectos de este trabajo deben considerarse los términos siguientes como se definen a continuación:

**-Cirugía Bucal:** Es la rama de la odontología especialista en la parte quirúrgica, donde se realizan maniobras como extracción de dientes, remoción de tumores, cirugía estética a nivel bucal, entre otras.

**-Dientes Retenidos:** Los dientes retenidos son aquellos impedidos de erupcionar por alguna barrera física en su vida de erupción.

**-Dientes Incluidos** Los dientes incluidos son aquellos que no erupcionan por falta de fuerza eruptiva.

**-Dosis:** Cantidad o porción de un medicamento. Veces que un fármaco es administrado a una persona

**-Sedantes:** Son drogas depresoras del sistema nervioso central, que calman los nervios (tranquilizantes) y producen sueño (efecto hipnótico). Se dividen en tres categorías: barbitúricos, tranquilizantes (benzodiazepinas) y no barbitúricos.

**-Sedación Consiente:** Se refiere a un estado médicamente controlado de depresión de la conciencia, pero conservando los reflejos protectores, preservando la capacidad del paciente para mantener su ventilación en forma independiente y continua. Además de permitir la respuesta del paciente ante estímulos físicos u órdenes.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGIA**

#### **Tipo de Investigación**

Esta investigación está enmarcada en una modalidad descriptiva: ya que según Danhke (citado por Hernández Sampieri y otros 2000), los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido en análisis, miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

En este caso se estudiaron las historias de los pacientes del Hospital Militar de Maracay.

### **Diseño de la Investigación.**

Según Tamayo y Tamayo (1999), el diseño de la investigación es la estructura a seguir en una investigación, ejerciendo el control e la misma a fin de encontrar resultados confiables y su relación con los interrogantes surgidos de los supuestos e hipótesis-problema. Constituye la mejor estrategia a seguir por el investigaos para la adecuada solución del problema planteado.

De acuerdo con los datos recogidos para llevar a cabo una investigación, es posible categorizar los diseños en dos tipos básicos: Bibliográficos y de Campo.

Dentro de este orden de ideas según el nivel de investigación del presente estudio se puede clasificar dentro de rango de investigación de campo, según Arias (1999), consiste en la recolección e datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

Por otra parte Tamayo y Tamayo (1999), sostiene que los diseños de campo se pueden categorizar en:

- Diseño de Encuesta
- Diseño Estadístico
- Diseño de Casos
- Diseño Experimental
- Diseño Causi-experimental
- Diseño ex post ipso

En este sentido esta investigación se puede incluir en el diseño no experimental de tipo transeccional, según Sierra (2004), ya que la información fue redactada en un solo momento, en un tiempo único.

### **Población y Muestra**

La población o universo se refiere al conjunto para el cual serán validas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas), involucradas en la investigación (Morales 1994).

Así Tamayo y Tamayo (1996), manifiesta que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de una investigación.

En este estudio la población fueron los 102 pacientes que asistieron en la fecha comprendida entre mayo del 2004 hasta julio del 2004, a la consulta del Hospital Militar de Maracay que presentaban dientes incluidos o retenidos con su respectiva historias clínicas.

Seguidamente Brito (1992) expresa que la muestra es una porción o parte que representa una población. En este caso la muestra es un 30%, lo cual es 30 de los pacientes antes mencionados que acudieron al Hospital Militar en el periodo de mayo del 2004-julio del 2004, con sus respectivas historias. (Ramírez 1999)

La muestra es de tipo probabilística, en estas todas los elementos de la población tiene la misma posibilidad de ser escogidos. Esto se obtiene definiendo las características de la población, el tamaño de la muestra y a través de una selección aleatoria y/o mecánica de las unidades de análisis. Puede decirse que el objetivo principal en el diseño de una muestra probabilística es reducir al mínimo el error estándar Kish (citado por Hernández y otros 2000).

### **Técnica e Instrumentos de Recolección de Datos**

Los instrumentos de recolección de datos, son aquellos de los que se vale el investigador, para la recopilación que se necesita, concerniente a un tema específico.

En este sentido, Sabino (1992), señala que un instrumento de recolección de datos es “cualquier recurso del que pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información”.

En este para la obtención de información se utilizaron las historias clínicas de cada paciente.

### **Procesamiento y Análisis de Datos**

En virtud que la investigación es de tipo descriptivo, se aplico un tratamiento estadístico descriptivo.

Se realizo una tabla de frecuencia para los items. Con el propósito de mostrar en forma grafica la información recogida se elaboró cuadros resúmenes y gráficos de sectores.

Se organizo la información a través de cuadros comparativos y gráficos que permiten conglomerar una serie completa de datos.

### **Procedimiento**

1. Se realizó la revisión del material bibliográfico y otras fuentes relacionadas con el problema estudio.
2. Se procedió a escoger aleatoriamente las historias clínicas de los pacientes que asistieron al área de cirugía del Hospital Militar de Maracay.
3. Se analizaron los datos

## CAPITULO IV

### PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se observaron los resultados efectuados con esta investigación. A través del estudio de las historias clínicas del Hospital Militar Elbano Paredes de Maracay, en la cual la población de estudio fue de 30 pacientes. Con el estudio de estas historias se realizaron 4 cuadros y cuatro gráficos, con relación de los objetivos específicos de esta investigación.

#### Cuadro N° 1

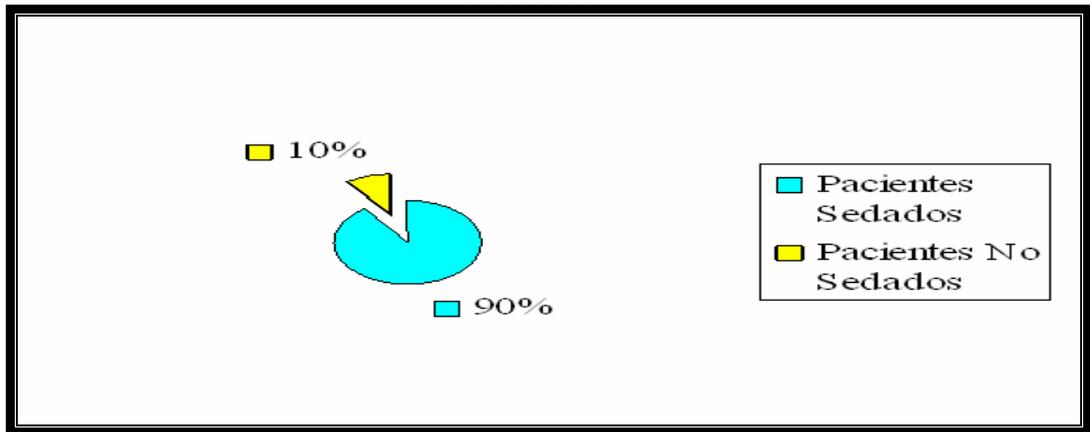
Distribución y Frecuencia del uso y no uso de sedantes en los pacientes del área de Cirugía del Hospital Militar Elbano Paredes, en el periodo Mayo 2004- Junio 2004.

	F	%
Pacientes Sedados	27	90
Pacientes No Sedados	3	10
Total	30	100

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Militar Elbano Paredes en el periodo De mayo y junio del 2004.

### Grafico N° 1

Grafico Diagrama circular según el porcentaje de los Pacientes Sedados y los No Sedados



Fuente: Historias Del Hospital Militar Elbano Paredes Mayo y Junio del 2004

En el Cuadro N°1 se evidencia la frecuencia y el porcentaje que los odontólogos del área de cirugía del hospital militar usaron sedantes para realizar la extracción de dientes retenidos e incluidos, se observó que el índice es bastante alto, lo cual no refleja que en la mayoría de los casos se usa sedantes. Mediante estos resultados se pudo corroborar que el uso de sedantes es elevado en la práctica odontológica, coincidiendo con uno de los antecedentes que se presentaron en esta investigación según el cual, en Fundahosta, Jornada odontológica que benefició a niños especiales, con total éxito se realizó en el Hospital General de Táriba-Fundahosta la jornada Odontológica en Quirófano bajo sedación, actividad humanitaria que benefició a 14 niños con problemas de retraso mental de la Escuela de Educación Especial San Cristóbal, ubicada en el Barrio Santa Teresa y mediante la cual, este grupo de niños de muy escasos recursos económicos recibió de manera gratuita una asistencia odontológica especializada, tomando en cuenta sus condiciones de salud tan particulares.

### Cuadro N° 2.

Distribución y frecuencia con relación al objetivo 2 el cual expone el tipo de sedante más usados por los odontólogos en el Área de cirugía del hospital Militar Elbano Paredes para la extracción de dientes retenidos o incluidos en mayo y junio del 2004

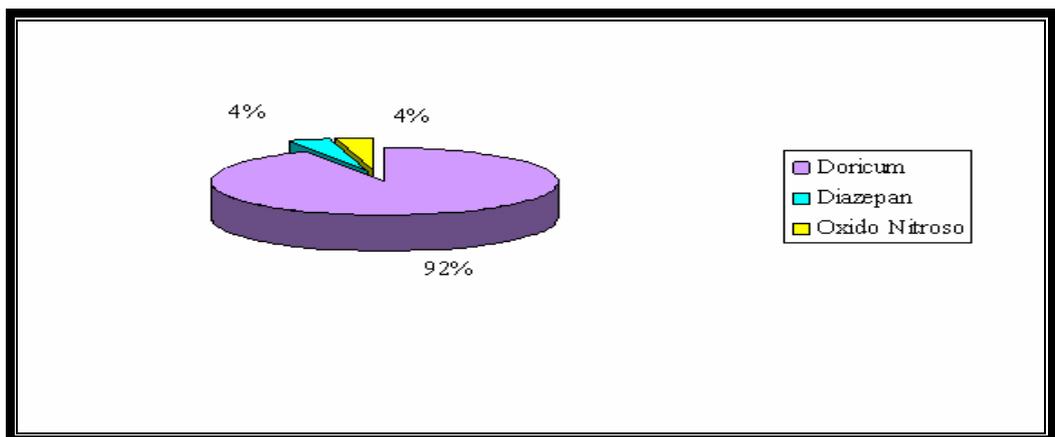
Sedantes	F	%
Doricum	25	92
Diazepan	1	4
Oxido Nitroso	1	4
Total	27	100

Fuente: Historias clínicas del hospital Militar Elbano Paredes en Mayo y Junio del 2004

## Grafico N° 2

Diagrama Circunferencial relacionado con el tipo de sedante más

Usados por los Odontólogos del Hospital Militar Elbano Paredes



Fuente: Historias clínicas de los pacientes del área de Cirugía del Hospital Militar Elbano Paredes en el periodo de mayo y junio del 2004.

Análisis e Interpretación N°2: Como resultado arrojado por las historias clínicas se evidencio que el sedante mas usados por los odontólogos es el Doricum en primer lugar como primera elección de los especialistas, en segundo lugar se encuentran el Diazepan y el Oxido nitroso. Uno de los pacientes tratado manifestó que deseaba que le aplicaran diazepan por que anteriormente lo había experimentado y en el segundo donde se uso Oxido Nitroso fue debido a que el paciente era asmático, y en estos casos se recomienda no usar sedantes de benzodiazepinas. En un estudio sobre la sedación varios autores coinciden que el Diazepan es el sedante usado por excelencia, donde manifiestan que “Existen drogas o medicamentos empleados para brindar Sedación y analgesia y otras empleadas para revertir el efecto de las primeras, para tratar posibles complicaciones o para dar apoyo vaso activo, en caso de ser necesario. Y las mas usadas son las, Benzodiazepinas: para sedación-analgesia es el Midazolam (Doricum,Dormicum,Versec), a dosis de 0,5 mg/Kg. para la vía oral (V.O.) 0,025 a 0,1 mg/Kg. para la vía Intravenosa (I.V.) y 0,1 a 0,3 mg/Kg. para la vía intramuscular (IM.) Se ha usado en combinación con otros agentes como el Fentanil, Alfentanil, Ketamina y Propofol .

### **Cuadro N° 3**

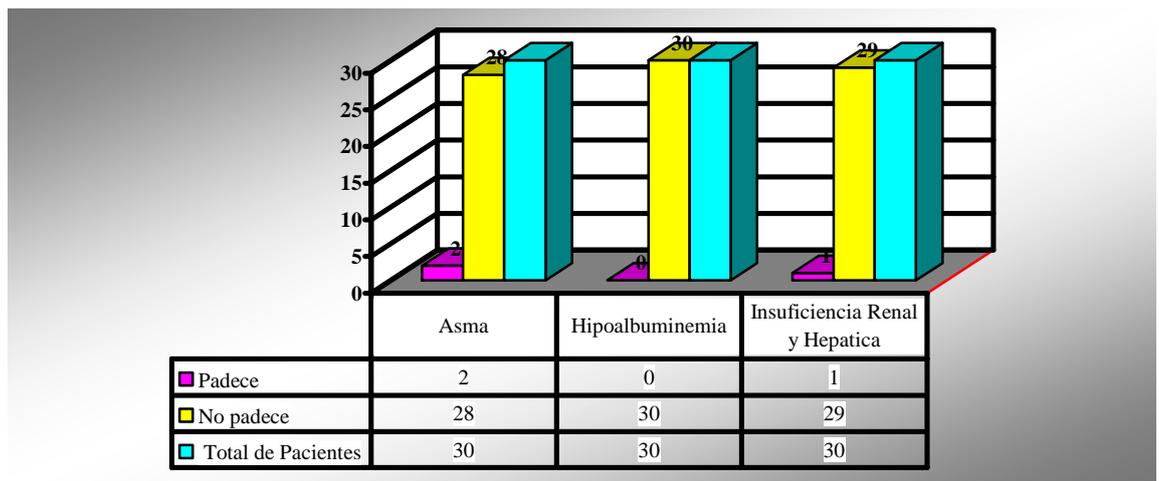
Distribución y Porcentajes de las contraindicaciones presentadas por los pacientes de estudio, evaluados en el periodo Mayo-Junio del 2004.

	Asma	Hipoalbuminemia	Insuficiencia Renal / Hepática
Padece Patología	2	0	1
No Padece Patología	28	30	29
Total de Pacientes	30	30	30

Fuente: Historias Clínicas del Hospital Militar Elbano Paredes en Mayo y Junio del 2004

### Grafico N° 3

Grafico en esquema de Barras que presenta las patologías contraindicadas para el uso de sedantes en los pacientes estudiados.



Fuente: Las historias Clínicas del Área de cirugía del Hospital Militar Elbano Paredes, en el periodo Mayo y Junio del 2004

Interpretación del Cuadro y Grafico N° 3: de los 30 pacientes estudiados tres presentan patologías las cuales están contraindicadas para el uso de sedantes, estas son Asma, Hipoalbuminemia e Insuficiencia cardiaca, por lo cual a este pequeño grupo no se le administro ningún sedante, solo se le coloco la anestesia local para la extracción quirúrgica de las unidades dentales que se encontraban incluidas o retenidas. En la teoría antes menciona hace referencia de que enfermedades como el asma, al igual que otras enfermedades respiratorias presentan inconveniente con la sedación endovenosa con benzodiacepina, al igual que es contraproducente el uso de fármacos que se metabolizan por el hígado si el paciente presenta problemas hepáticos ya que con la administración de este fármaco puede ocasionarle algún daño mas grave.

#### Cuadro N° 4

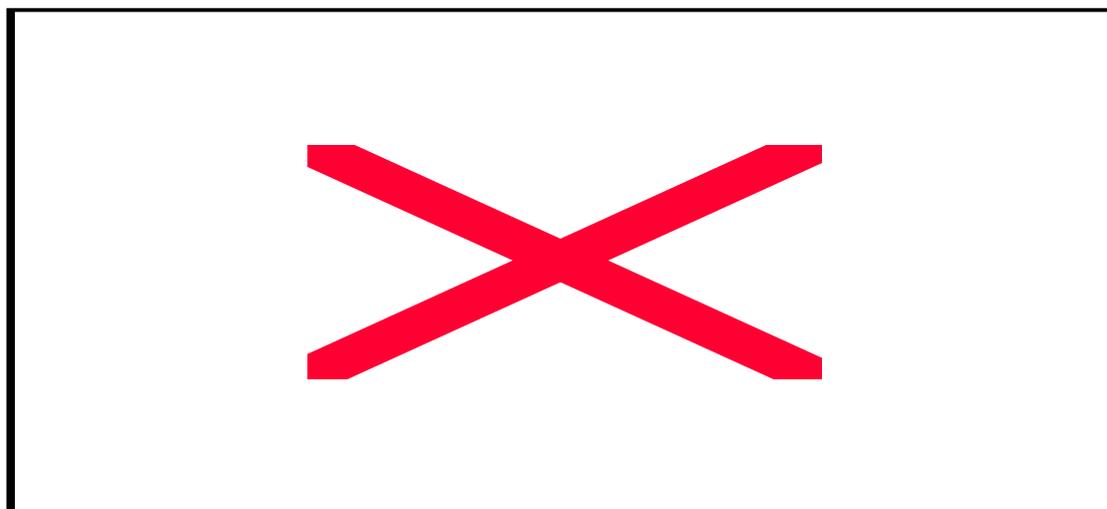
Porcentaje de la dosis necesaria para producir su efecto, de acuerdo a el peso en los pacientes investigados del Hospital Militar Elbano Paredes en el Periodo de Mayo-Junio del 2004

	F	%
Dosis de 2 - 2, 5 mgr/70Kg. Peso	24	88
Dosis de 2,5 - 3 mgr/80Kg. Peso	1	4
Dosis de 3,5 - 4 mgr/90Kg. Peso	1	4
Dosis de 4,5 - mgr/100kg. Peso	1	4
Total de Pacientes Sedados	27	100

Fuente: Las historias del Hospital Militar Elbano Paredes, en y Mayo y Junio del 2004

#### **Grafico N° 4**

Grafico en esquema de circular que presenta la dosis usada con cada paciente de acuerdo al peso.



Fuente. Historias del Área Clínica de Cirugía del Hospital Militar Elbano Paredes en el periodo Mayo-Junio 2004.

Interpretación del Cuadro N° 4: La dosis se cuantifica de acuerdo al peso de cada paciente generalmente, la mayoría de los pacientes tratados pesaban mas de 40 Kg. por Peso, lo cual generaliza la dosis ya que se aplica una dosis de

2.5Mgr mas o menos. Hasta 70 Kg de peso de los pacientes se aplica dosis de 2.5 mgr y esta produce el efecto necesario, en los demás pacientes se requirió una mayor dosis porque presentaban un peso elevado, por lo cual se subió un poco la dosis para producir la sedación. Según el (Diccionario de especialidades farmacéuticas 1994), la dosificación depende de las características particulares del ansiolítico o sedante hipnótico. El hidrato de cloral (Noctec®), por ejemplo, permite administrar dosis bajas que van de 300 a 500 mg; dosis medias de 600 a 700 mg; y dosis altas de 800 mg a 1 g. Dosis letales pueden calcularse por arriba de los 2 gramos en personas sin tolerancia. La metacualona (Qualude®, Mandrax® o Revonal®, el conocido "rebote"), se administra como sedante en dosis de 50 a 100 mg y como hipnótico de 100 a 800 miligramos; las dosis altas sobrepasan 1 g y las letales 2 gramos y medio sin tolerancia. En el caso de los barbitúricos como el nembutal sódico (Nembutal®, "amarillas"), el amobarbital (Amital®, "azules") y el secobarbital (Seconal®, las "rojas"), las cantidades varían dependiendo del compuesto. Para el secobarbital, por ejemplo, las dosis bajas van de 50 a 100 mg; las medias de 150 a 200 mg; las altas de 250 a 300 mg; y las letales sobrepasan el gramo sin tolerancia. En el caso específico de una de las benzodiazepinas más conocidas y utilizadas como es el diazepam (Valium®), las dosis bajas van de 5 a 10 mg; las medias de 15 a 25 mg; y las altas de 30 a 40 mg. Sobrepasar esta última cantidad puede ser fatal en sujetos sin tolerancia. Otra benzodiazepina conocida es el flunitrazepam (Rohypnol®, las famosas "reinas"), cuyas dosis bajas se calculan entre 0.5 y 2 mg; medias entre 2 y 4 mg; altas entre 4 y 8 mg; y letales sobrepasando esta cantidad sin tolerancia.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten establecer un conjunto de conclusiones con respecto al uso de sedantes para la extracción de dientes retenidos o incluidos.

Se evidencio que existe un porcentaje alto acerca del uso de sedantes para la extracción de dientes retenidos e incluidos en el área de cirugía, ya que todos los pacientes estuvieron de acuerdo con la sedación en los casos que no se efectuó, fue debido a que los 3 pacientes presentaban patologías como crisis recientes de asma, insuficiencia hepática y Hipoalbuminemia en la cual no se debe de aplicar la sedación. Por lo tanto se puede usar el sedante siempre y cuando el paciente este de acuerdo y sea acto para someterse a dicha practica, así como también el odontólogo piense que la sedación es el método a emplear a parte de la anestesia local.

Se debe seleccionar el sedante de acuerdo a las condiciones favorables del paciente, el Doricum es el sedante preferido por excelencia de los odontólogos por su fácil vía de administración, fácil manipulación, y bajo efectos secundarios además de ser económico para el paciente, existen casos en los cuales se usa otro sedante como el oxido nitroso porque se necesita una sedación completa debido a que el paciente así lo requiere este sedante se usa mas que todos en niños, adolescentes, o adultos con enfermedades como autismo, síndrome de Donw, ya que el paciente no colabora y se necesita una sedación completa para poder ser atendido.

Es de suma importancia elaborar una buena y correcta historia clínica, ya que por medio de esta vamos a determinar si el paciente esta en condiciones para someterse a un tratamiento medico, en este caso en especifico a la sedación, esto se debe de realizar para no poner en riesgo la salud del paciente ya que mantener y proporcionar salud a los pacientes es nuestra finalidad como profesionales de la salud.

Cada persona es única y presenta un peso y un umbral del dolor distinto por lo que no se puede generalizar a todas. La mayoría de los medicamentos están prescritos con una dosis ya establecida, se debe de ser vigilante en este aspecto aunque el fármaco tenga una indicación en la dosis, debemos de calcular la dosis de acuerdo al peso del paciente, para así tener un máximo de dosis que se le pueda administrar de este modo evitamos las intoxicaciones y el uso abusivo del fármaco.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo a las conclusiones anteriormente expuestas, se proponen las siguientes recomendaciones:

- Seleccionar al paciente para la sedación de acuerdo a la historia clínica del mismo y a las necesidades que este presente.
- Seleccionar el sedante más adecuado, tomando en cuenta la historia clínica, la efectividad, toxicidad y costo del fármaco.
- Descartar el uso de sedante antes pacientes que presentes enfermedades como asma, Hipoalbuminemia, insuficiencia hepática y renal, y en caso de tener que tratarlo tomar las medidas pertinentes antes del procedimiento odontológico.
- Determinar la dosis de cada paciente de acuerdo a su peso.

## BLIBLIOGRAFIA

Brailowski, S: (1995), *Las sustancias de los sueños: neuropsicofarmacología*, FCE-CONACYT, México. [Documento en línea]. Disponible. ([www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm](http://www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm)). [Consulta: 2004, octubre].

Cunninghan, D y Ramer A: (1998), *Further dimensions of healing addictions*, Cassandra Press, CA, USA. [Documento en línea]. Disponible. ([www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm](http://www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm)). [Consulta: 2004, octubre].

*Dependencia de drogas sedantes*. [Documento en línea]. Disponible. ([www.na.org/index.htm](http://www.na.org/index.htm)). [Consulta: 2004, octubre].

*Diccionario de especialidades Farmacéuticas*, (1994), edición no. 40, PLM, México. [Documento en línea]. Disponible. ([www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm](http://www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm)). [Consulta: 2004, octubre].

Goodman, A. et all: Goodman y Gilman, (1991), *Las bases farmacológicas de la terapéutica*, 8va. Edición, Panamericana, Argentina. [Documento en línea]. Disponible. ([www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm](http://www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm)). [Consulta: 2004, octubre].

Gustavo, Kruger. (1999), *Cirugía Buco-Maxilo Facial*, 5ta Edicion, Panamericana, Argentina.

*Intoxicación por psicofármacos, Fármacos hipnóticos sedantes*. [Documento en línea]. Disponible. ([www.uninet.edu/tratado.html](http://www.uninet.edu/tratado.html)). [Consulta: 2004, octubre].

Katzung, B. (1987), *Farmacología Básica Clínica*, Edición 3ra, Manual Moderno; México. [Documento en línea]. Disponible. ([www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm](http://www.mind-surf.net/droga/psiquiatras.htm)). [Consulta: 2004, octubre].

Orozco, C, Labrador M, Palencia, A. (2002), *metodología, Manual Practico para tesisistas, Asesores, Tutores y Jurados de trabajo de investigación y Ascenso*. 1era Edicion. Valencia. Venezuela.

Vélez, C., Machuca, P. (1996), *Tratamiento de pacientes especiales bajo anestesia general. La sedación en odontología. En: Bullón Fernández, Machuca Portillo G. La atención odontológica de pacientes médicamente comprometidos*. Laboratorios Normon SA, Madrid, cap 4: 109147.  
[Documento en línea]. Disponible. ([www.cantv.mipagina.htm](http://www.cantv.mipagina.htm)). [Consulta: 2004, octubre].

Zacarias, C. *Revista Instituto médico Sucre. Empleo de Sedantes e hipnóticos en odontología*. [Documento en línea]. Disponible.  
([www.inmedsuc.com.mx/revista/art3.htm](http://www.inmedsuc.com.mx/revista/art3.htm)). [Consulta: 2004, octubre].