

TOCa
0119

SEDACION ENDOVENOSA PARA CIRUGIA DE TERCEROS MOLARES



LEIDY JOHANA CASANOVA

CAROLINA ECHEVERRI

NAZLY BRAND GUERRERO

SANDRA MILENA TRIVIÑO

LUZ ELENA GUZMAN

SANDRA MILENA MUÑOZ

GUILLERMO COLLAZOS

ADRIANA LOSADA

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y SALUD PUBLICA

SANTIAGO DE CALI

2003 - I

T.O. 1217
4813

SEDACION ENDOVENOSA PARA CIRUGIA DE TERCEROS MOLARES



**LEIDY JOHANA CASANOVA
CAROLINA ECHEVERRY
NAZLY BRAND GUERRERO
SANDRA MILENA TRIVIÑO
LUZ ELENA GUZMAN
SANDRA MILENA MUÑOZ
ADRIANA LOSADA
GUILLERMO COLLAZOS**

**ASESOR CIENTIFICO
DOCTOR: CARLOS EDUARDO RENGIFO E.
Odontólogo, Cirujano maxilofacial**

**DOCTORA: LIDA ESTELLA RODRÍGUEZ.
Medico, Anestesiólogo**

**ASESOR METODOLOGICO
Doctora: BLANCA LUCIA ACOSTA
Medico, Magíster en Salud Publica**

**COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y SALUD PUBLICA
SANTIAGO DE CALI
2003 - I**

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

firma del jurado

firma del jurado

Santiago de Cali, 06 de junio de 2003.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios; a mi familia, en especial a mi madre, a su esposo Alfonso Sanclemente y a mi hermano por darme lo mejor, apoyarme y estar presente en todo momento

Gracias, Leidy Johana Casanova Herrera

Este trabajo es dedicado a la persona que más se ha esforzado por darme lo mejor, gracias a su dedicación y consejos. Con todo cariño, gracias mamá.

Carolina Echeverri Hurtado

Dedico este trabajo a Dios por darme la vida, la salud, la sabiduría y así poder convertir un maravilloso sueño en realidad. A mis padres y mi hermano por el esfuerzo y ayuda incondicional, a mis tías por brindarme apoyo, paciencia y en general a mi familia y a mis compañeras que de una u otra manera han aportado un granito de arena para que todo esto fuera posible.

Gracias, Nazly Acened Brand Guerrero

Dedico esta investigación a mi familia especialmente a mi madre por brindarme su esfuerzo y apoyo incondicional que he necesitado para escalar cada peldaño y así hacer realidad uno más de mis sueños.

Gracias, Sandra Milena Triviño Paredes

Fue posible culminar esta etapa de mi vida gracias al esfuerzo de mis padres y hermanos, por esto dedico este trabajo a ellos.

Luz Elena Guzmán Lozano

Dedico este trabajo a Dios por darme la salud y sabiduría que necesite en cada segundo de mi vida, a mi madre, mis hermanas por sus consejos y apoyo incondicional, a mis compañeras por su paciencia y colaboración la cual me ha servido de ayuda para alcanzar mis metas y realizar mis sueños.

Sandra Milena Muñoz Becerra

Doy mis más sinceros agradecimientos a Dios y la virgen por que me han guiado siempre y durante mi carrera me iluminaron para que cada cosa que realizara la hiciera bien. A mis padres que siempre se esforzaron en darme el estudio. A mis hermanos, al mayor que tanto quiso ver culminada mi carrera, mis abuelos, Humberto que cada día me brindo su apoyo, al cuerpo docente y a mis compañeras de tesis.

Gracias, Adriana Losada Quintero.

Dedico este trabajo a mis padres, a mis hermanos, a Michelle, y a mi hijo José Miguel que han sido las personas más importantes en mi vida y que me han acompañado en todo momento.

Gracias, Guillermo Collazos.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por darnos la vida, la salud, la paciencia, la sabiduría y por ser nuestro guía en todo momento.

Al grupo de docentes del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, por brindarnos una formación integral, especialmente a la doctora Blanca Lucia Acosta coordinadora del departamento de investigación, al Doctor Carlos Eduardo Rengifo asesor científico, la Doctora Lida Estela Rodríguez, anesthesióloga por su apoyo, dedicación e inmensa colaboración durante la elaboración de nuestro proyecto y al colegio Odontológico Colombiano por ofrecernos sus instalaciones para el logro y desarrollo de nuestros objetivos.

CONTENIDO

	pag
INTRODUCCION	
1. FORMULACION DE LA PREGUNTA DE ESTUDIO	1
1.1 IDENTIFICAR UN PROBLEMA	1
1.1.1 PARA QUE SERVIRAN LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO	1
1.2 JUSTIFICACION	1
1.3 OBJETIVOS	2
1.3.1 Objetivos Generales	2
1.3.2 Objetivos Específicos	2
2. MARCO TEORICO	3
2.10 MARCO REFERENCIAL.	14
3. DISEÑO METODOLOGICO	16
3.1 HIPOTESIS	16
3.2 TIPO DE ESTUDIO	16
3.3 UNIVERSO	16
3.4 POBLACION	16
3.5 MUESTRA	16
3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN	16
3.7 VARIABLES	17
3.8 FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN	18
3.8.1 Instrumento de recolección de datos	20
3.9 VALIDACION DEL INSTRUMENTO	22
3.10 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	23
3.11 RECURSOS	29
3.12 CRONOGRAMA	30
4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES	31
4.1 RESULTADOS	31
4.2 CONCLUSIONES	32

5. DISCUSIÓN	33
6. RECOMENDACIONES	34
7. BIBLIOGRAFÍA	35

LISTAS ESPECIALES

	pag
TABLA 1: ESCALA DE RAMSAY	5
TABLA 2: ESCALA DE MILLER	5
TABLA 3: VARIABLES	17
TABLA 4: CRONOGRAMA	30

GRAFICAS

pag.

GRAFICA 1: FRECUENCIA CARDIACA

31

GRAFICA 2: SATURACIÓN DE OXIGENO

31

GLOSARIO DE TERMINOS

ANGUSTIA: aflicción, congoja por la amenaza de un peligro o desgracia.

ANSIEDAD: sensación inminente de peligro y temor acompañada de inquietud, tensión, taquicardia y disnea, sin que exista un estímulo claramente identificable.

APNEA: falta o interrupción de la respiración.

ESTRÉS: estado de sobrecarga y tensión física y síquica con la sensación consiguiente de cansancio reacción física y psicológica a un estado excesivo.

EUFORIA: sensación de bienestar, derivado de una buena salud física, espiritual o como efecto de algún estupefaciente.

FLEBITIS: inflamación de las venas que afectan a la circulación pudiendo formar un coagulo.

FLUMAZENIL: antagonista de las benzodiazepinas bloquea específicamente el efecto central de los agentes que actúan a través del receptor benzodiazepénico mediante inhibición.

HEMATOMA: concentración de Sangre en el interior de un tejido, su origen es traumático puede tener otras causas.

HIPNOSIS: estado de sueño producido por un hipnotizador basado en la sugestión, se usa en psicoterapia y con anestésico.

HIPOTENSIÓN: disminución de la tensión sanguínea de las arterias, menor de 70 mm/hg.

Infusión: bebida que se obtiene de ciertos vegetales como la manzanilla

SOMNOLENCIA: pesadez física causado por el sueño.

INHALATORIA: tratamiento por aspiración de aire, vapores, gases, humo, fármacos o polvo medicamentos en los pulmones para tratar diversas enfermedades de las vías respiratorias.

INTRAMUSCULAR: en el interior del músculo, es una inyección que se introduce por medio de un fármaco, directamente en el músculo.

MICCIÓN: acción de orinar

MIDAZOLAM: hipnoinductor en anestesiología derivado de las benzodiazepinas, tiene un efecto sedante e inductor del sueño muy rápido y de gran intensidad.

SUBCUTÁNEA: situado por debajo de la piel, por encima de las capas subyacentes de tejido, como el músculo. La capa subcutánea contiene grasa y tejido conjuntivo y su espesor varía en las diferentes partes del cuerpo.

TEMOR: miedo, sentimiento de hacer rehusar o evitar lo que se considera peligroso, perjudicial o arriesgado.

TROMBOSIS: proceso de formación de un trombo en el interior de un vaso sanguíneo.

RESUMEN

INTRODUCCION

Se realizo un estudio descriptivo experimental en 8 pacientes ASA I seleccionados por conveniencia con un rango de 19-38 años de edad que ingresaron a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali.

El estudio se realizó con el fin de demostrar la posibilidad de prestar el servicio de sedación endovenosa con Midazolam para cirugía de terceros molares, dentro de las instalaciones de la institución.

MATERIALES Y METODOS

Este trabajo se realizó en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano en 8 pacientes entre 18 y 38 años, que estaban programados para realizar cirugía de terceros molares bajo sedación endovenosa con Midazolam. Inicialmente se les tomo frecuencia cardiaca, presión arterial, temperatura y saturación de oxígeno.

Se canalizo la vena con un equipo de venoclisis y se inicio con una dosis mínima de Midazolam de 0.08 mg por kg de peso. Luego de obtener la sedación deseada para realizar el tratamiento a cada paciente se le administro anestesia local (Roxicaina al 2%) y se realizo la exodoncia. Todos los pacientes fueron vigilados y controlados con la toma y el registro de signos vitales durante la sedación. Una vez terminado el procedimiento quirúrgico se toman signos vitales y se dejó al paciente en la clínica hasta su recuperación.

RESULTADOS

Los resultados de la muestra no fueron estadísticamente significativos. Los pacientes permanecieron estables después de la premedicación con el Midazolam. La presión arterial, la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno no sufrieron variaciones importantes de los 8 pacientes sometidos al procedimiento uno presentó complicaciones de la cirugía: comunicación oroantral. No se manifestaron complicaciones atribuibles al medicamento. Finalmente se indagó sobre el grado de amnesia provocada y se comprobó que no recordaban nada del procedimiento quirúrgico.

DISCUSIÓN

J. Vega en 1999 demostró que el ajuste de dosis individuales pequeñas permite alcanzar un punto final prefijado sin llegar nunca a la inconsciencia lo cual fue comprobado en este estudio.

J. Anderson en 1990 inspeccionó el estado de sedación observando la respuesta oral, auditiva, ocular y la expresión facial similar a lo observado en nuestro estudio.

Westmoreland en 1993 evaluó la amnesia provocada por el midazolam y encontró que los pacientes no recordaban nada del procedimiento al igual que lo encontrado en el grupo de estudio.

El estudio demostró la posibilidad de realizar cirugías de terceros molares bajo sedación endovenosa con Midazolam como un método alternativo y eficaz en odontología.

CONCLUSIONES

Realizar procedimientos bajo sedación endovenosa con Midazolam es un método seguro y efectivo.

Dicho procedimiento brinda comodidad tanto al operador como al paciente.

Puede realizarse sedación endovenosa con Midazolam en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, siempre y cuando se cuente con el equipo necesario y el personal adecuado para dicho procedimiento.

INTRODUCCIÓN

El origen de esta investigación surgió de un protocolo sobre sedación endovenosa para cirugía oral realizado por estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali. Dicho proyecto fue tomado como base para la elaboración de un nuevo protocolo y la implementación del mismo en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali.

El propósito de este estudio es demostrar que se puede implementar el servicio de sedación endovenosa para cirugía de terceros molares en pacientes que ingresen a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, como un método alternativo en procedimientos odontológicos.

Dicho procedimiento será realizado con Midazolam (Dormicum) usado en odontología ya que su acción es rápida, produce amnesia anterograda y un corto tiempo de recuperación.

La principal limitación de este estudio son los altos costos de los equipos y el personal capacitado para realizar dicho procedimiento. La importancia de este estudio radica básicamente en brindar comodidad al paciente y al operador durante la cirugía.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

1.1 QUE SE QUIERE ESTUDIAR

¿Será la sedación endovenosa un método alternativo, eficaz, para la realización de cirugía de terceros molares, a realizarse en pacientes que ingresen a la clínica del Colegio Odontológico Colombiano, sede Cali y que requieran este procedimiento?

1.1.1 PARA QUE SERVIRAN LOS RESULTADOS?

Para demostrar que la sedación endovenosa con Midazolam puede ser aplicada a los pacientes sometidos a cirugía de terceros molares que ingresen a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, sede Cali; bajo las condiciones actuales, con un equipo adecuado y la supervisión de un anesthesiólogo.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Dar a conocer la sedación endovenosa con Midazolam como un método alternativo en pacientes que ingresen a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali que requieran cirugía de terceros molares.

La idea surgió de un protocolo que realizo un grupo de estudiantes egresados del colegio Odontológico Colombiano sede Cali, lo cual produjo la expectativa de implementarlo en esta institución.

Dadas las condiciones de las clínicas se creía que no era posible implementar el servicio dentro de las instalaciones de la universidad.

Se demostró que es posible instaurar el servicio brindándole seguridad y bienestar al paciente contando con el equipo necesario y personal capacitado.

La investigación es viable ya que en el Colegio Odontológico Colombiano sede Cali; se realizan aproximadamente 1.500 cirugías método abierto de terceros molares por semestre.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general

Realizar sedación endovenosa con Midazolam para cirugía de terceros molares en pacientes que ingresen a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali, que requieran este procedimiento.

1.3.2 Objetivos específicos

4.2.1 Diseñar un protocolo para sedación endovenosa en cirugía de terceros molares en el Colegio Odontológico Colombiano sede Cali.

4.2.2. Implementar el protocolo de sedación endovenosa para cirugía de terceros molares en pacientes que ingresen a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano.

4.2.3 Demostrar que el protocolo elaborado, puede ser aplicado en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali

2. MARCO TEORICO

2.1 Sedación

La sedación es un estado donde el paciente es insensible a los agentes que provocan estrés.¹

La administración de fármacos por vía endovenosa ha permitido al odontólogo superar el mayor obstáculo "el temor".²

Según el nivel de conciencia alcanzado con la sedación, esta se divide en sedación consciente y sedación profunda.³

2.1.1 Sedación Consciente: es la técnica anestésica en la cual se utiliza una variedad de medicamentos para producir una mínima depresión del nivel de conciencia del paciente, manteniendo la ventilación autónoma y la capacidad de responder a ordenes.⁴ Este tipo de sedación es la mas usada en niños por que ofrece tranquilidad a los padres.⁵ a su vez en pediatría el fármaco mas usado es el hidrato de cloral, agente isotropico, ansiolítico, sedante e hipnótico.⁶

2.1.2 Sedación Profunda: es un estado de depresión consciente o inconsciente producido médicamente en el cual el paciente no responde a estímulos físicos y verbales⁷ se utiliza cuando se quiere tener un paciente tranquilo, estado ideal en personas discapacitadas.⁸

Para determinar el estado de sedación del paciente se puede inspeccionar la respuesta oral, auditiva, ocular, y expresión facial.⁹ el paciente sometido a sedación debe estar en capacidad de mantener las reacciones normales de defensa, respiración, deglución y tos.¹⁰ entre otros.

La sedación o anestesia general es ideal para un tratamiento dental extenso en pacientes jóvenes y niños con trastorno mental;¹¹ y en niños de difícil manejo con compromiso dental extenso¹²

Según el doctor Prys en 1987, la anestesia general es el estado en el cual el paciente con una inconsciencia inducida por fármacos no percibe, ni recuerda un estímulo nocivo, suprimiendo de esta forma los grados y profundidades variables de la anestesia.¹³

Un estudio realizado por el doctor Koroluk en 2002 demuestra que pacientes sometidos a sedación en la infancia presentan mayor ansiedad en procedimientos dentales que pacientes que no han sido sometidos a este procedimiento.¹⁴

Las ventajas de la Sedación Endovenosa son:

Permite la dosificación exacta para conseguir el efecto deseado, Su absorción es la mejor, se realizan dosis de prueba para determinar si el paciente es alérgico o no al medicamento, es la vía de elección en caso de emergencia.¹⁵

Se puede realizar en cualquier tratamiento odontológico bajo sus efectos.¹⁶

Son desventajas de la Sedación Endovenosa:

mayor riesgo a complicaciones ya que el medicamento va directamente a la circulación. (alteraciones agudas en la función cardiaca, crisis hipertensiva) entre otras.

Formación de hematomas si el procedimiento no es bien realizado.

Requiere un nivel alto de atención.¹⁷ Requiere de anestesiólogo y un quirófano para ser realizado.¹⁸

La sedación debe realizarse mediante ajustes de dosis sea cual sea el procedimiento. El ajuste de dosis individuales pequeñas, permite alcanzar un punto final prefijado sin llegar a la inconciencia.¹⁹ Para mayor seguridad durante la sedación se requiere de la administración de oxígeno suplementario, toma continua de tensión arterial, frecuencia cardiaca, electrocardiograma y oxímetro de pulso.²⁰

2.2 Ansiedad

La ansiedad se ha definido como la sensación inminente de peligro y temor acompañado de inquietud, tensión, taquicardia y disnea, sin que exista un estímulo claramente identificable. ²¹ Esta sensación se adquiere durante la niñez y la adolescencia como a los procedimientos odontológicos y la falta de capacitación por parte del odontólogo hacia el paciente para disminuir la ansiedad.²² Es un estado desagradable afectivo y emotivo en el cual se ve una amenaza o peligro irreal. Los síntomas de la ansiedad pueden ser producidos por el sistema simpático y el parasimpático; en el sistema simpático se incrementa la presión arterial, presencia de hemorragia, midriasis y tensión arterial; en el parasimpático produce diarrea y aumento de la micción.²³ la falta de colaboración por parte del paciente infantil incrementa la ansiedad tanto en el niño como en su familia.²⁴

El control de la ansiedad se logra alterando el umbral de dolor utilizando técnicas como la sedación consciente, profunda y la anestesia general.²⁵

Los estímulos internos y externos afectan emocionalmente al paciente produciendo estados de ansiedad o depresión.²⁶

Según la respuesta que presenta el paciente en estado de sedación se crearon las siguientes escalas:

Escala de Ramsay:

Nivel 1	Paciente ansioso, agitado, inquieto.
Nivel 2	Paciente cooperador, orientado, tranquilo.
Nivel 3	Paciente dormido, responde a ordenes.
Nivel 4	Paciente dormido, respuesta rápida a estímulos.
Nivel 5	Paciente dormido, respuesta lenta a estímulos.
Nivel 6	Paciente dormido, ausencia de respuestas. ²⁷

Escala de Miller:

Nivel 0	Paciente agitado.
Nivel 1	Paciente cooperador y despierto
Nivel 2	Paciente dormido, abre los ojos con ruido ambiental
Nivel 3	Paciente dormido, abre los ojos si se le llama.
Nivel 4	Paciente dormido, abre los ojos con estímulos físicos.
Nivel 5	Paciente dormido, no abre los ojos, se mueve con estímulos físicos
Nivel 6	Paciente inconsciente y sin respuesta. ²⁸

Los pacientes que van a ser sometidos a sedación deben tener una buena historia clínica, ningún antecedente de enfermedad grave, ni problema de alcoholismo.²⁹

El aumento de la ansiedad puede elevar las hormonas de estrés y con ello aumentar la necesidad anestésica lo cual alarga la recuperación temprana e inmediata.³⁰

2.3 Vías de administración.

Las vías de administración son: inhalatoria, oral, intramuscular, subcutánea e intravenosa.³¹

2.3.1 Inhalatoria: para la sedación consciente por vía inhalatoria se dispone de un solo compuesto el óxido nítrico que mezclado con oxígeno es seguro y efectivo para el manejo del dolor y ansiedad en odontología; el límite de exposición recomendado es de 25 partes por millón.³²

El óxido nítrico debe administrarse bajo extremas medidas de seguridad, y contar con los equipos necesarios como: bomba de aire, máscara adecuada para cada tipo de paciente, buena ventilación en la sala de cirugía.³³ El riesgo más significativo es la hipoxia.³⁴; los medicamentos que con mayor frecuencia producen hipoxia son: Halotano, Enflurano e

Isoflurano.³⁵; el más usado de todos es el Halotano, aunque puede producir modificaciones importantes en la frecuencia cardíaca y tensión arterial.³⁶ El óxido nítrico puede ser una terapia efectiva para la reducción de la ansiedad en pacientes que van a ser sometidos a procedimientos dentales.³⁷

2.3.2 Vía Oral: es un recurso de uso frecuente para lograr la sedación consciente en odontología, se utiliza frecuentemente en niños, debe administrarse una hora antes del procedimiento.

2.3.3 Vía Intramuscular: es importante conocer la anatomía del lugar o área de inyección.³⁸ la inyección debe administrarse 30 minutos antes de la cirugía, debe contarse con drogas de emergencia y equipo especializado.³⁹

La complicación más frecuente es la falta de reversibilidad de los efectos. ⁴⁰

La desventaja más importante es que la inyección es dolorosa.⁴¹

2.3.4 Vía Subcutánea: Son aquellos fármacos que se introducen por debajo de la piel. Es la vía de elección para la dosis de prueba.⁴²

2.3.5 Vía Intravenosa: Es el método más seguro y eficaz. El empleo de fármacos intravenosos brindan flexibilidad y permiten la administración de dosis más bajas que los agentes de inhalación.⁴³; se considera que esta técnica es la más comúnmente utilizada ya que combina típicamente los opioides y las benzodiazepinas.⁴⁴; los agentes intravenosos requieren de la vía aérea permeable, conocer las posibles complicaciones y saber cómo tratarlas.⁴⁵

2.4 Fármacos

Los medicamentos comúnmente utilizados para producir relajación y sedación son:

opioídeos benzodiazepinas y barbitúricos.⁴⁶ los cuales se dividen en:

2.4.1 Diazepam: Agente hipnoinductor, sedante y anestésico utilizado como medicamento preanestésico.⁴⁷, su liposolubilidad produce un rápido inicio de acción y vida media larga (48 horas). Su uso prolongado implica un despertar retardado (5 o más días) dosis total 5 – 10mg.

2.4.2 Propofol: Anestésico intravenoso del grupo Alquifenol en dosis bajas produce sedación.⁴⁸; tiene una vida media muy corta, la dosis es de 0.30 a 1 mg. por kilogramo de peso; su inyección es dolorosa por lo que se recomienda mezclarla con lidocaina.

Es frecuente la aparición de apnea.⁴⁹; también bradicardia, hipotensión, vasodilatación periférica y alteraciones respiratorias.⁵⁰

Estudios realizados sobre Propofol demuestran que es un medio excelente para la inoculación de estafilococos áureus lo cual debe tenerse en cuenta en el momento en que se decide emplearlo.⁵¹; se puede usar en inducción y mantenimiento de anestesia general.⁵²

2.4.3 Fentanil : Opiáceo sintético mas potente que la morfina.⁵³ su vida media es de 1.5 a 6 horas, puede producir depresión respiratoria y bradicardia.⁵⁴; la incidencia de náuseas y vómito en el postoperatorio se ve aumentada.⁵⁵; estudios demuestran que el fentanil y el diazepam disminuyen el reflejo arterial pero el grado, depende de la dosis y sus concentraciones.⁵⁶

2.4.4 Clonidina: Es un alfa-2 agonista central, produce sedación, ansiolítico, incluso analgesia. Esta contraindicado en pacientes hipotensos, bradicardicos y con alteraciones del sistema cardiaco.⁵⁷; es usado en pocos casos de anestesia y analgesia en cirugía por su larga acción y duración.⁵⁸

2.4.5 Midazolam: Es una benzodiazepina de acción corta, se emplea sola o en combinación con otros medicamentos.⁵⁹; posee propiedades anticonvulsivante, ansiolíticos y mío relajante que son ampliamente empleados para cirugía.⁶⁰; es usado en odontología por sus efectos amnésicos y por reducir la ansiedad.⁶¹; es un método excelente para la sedación su dosis es de 0.07 a 0.08mg por kg de peso durante 30 a 60 minutos de midazolam por vía endovenosa en fracciones para sedación.⁶² Las propiedades amnésicas del midazolam son eficaces, al grado de que muchos pacientes no recuerdan algunos de los hechos a pesar de que estuvieron conscientes y reaccionaron durante toda la intervención odontológica.⁶³

El Midazolam no contribuye a la preservación de la memoria implícita durante la anestesia.⁶⁴; puede usarse en pacientes ansiosos ya que su acción es rápida, produce una buena amnesia y su recuperación es rápida.⁶⁵ Aunque puede producir un incremento en el ritmo respiratorio ⁶⁶, y episodios cortos de hipoxia entre 24 y 36 segundos ambos son

controlables.⁶⁷; hipnosis y depresión respiratoria son otros factores a considerarse sobre el Midazolam⁶⁸; presenta una corta vida plasmática lo que es favorable en cirugía ambulatoria, su uso en premedicación en niños es bueno.⁶⁹

Puede administrarse por vía nasal ya que crea menos trauma psicológico que la inyección intramuscular o intravenosa, debido al dolor y al temor que esta ocasiona en los niños.⁷⁰ El efecto indeseado más recurrente es la sobre-sedación, la cual produce depresión respiratoria e incoherencia.⁷¹

Un estudio realizado por el doctor Inagaki en 1993 demuestra que el midazolam produce una marcada reducción de halotano en humanos produciendo en estos el efecto de sueño.⁷² Los efectos adversos son: náuseas, vómito, cefalea, laringoespasma, alucinaciones, ataxia, somnolencia,

Según el doctor Tejwani en un estudio realizado en ratas en 1993 el midazolam prolonga los efectos de la morfina ya que produce tolerancia de los efectos en estos animales.⁷³

2.4.6 El Inositol monofosfato: Es un fármaco que también ha sido evaluado en animales de laboratorio.⁷⁴

2.4.7 El Metohexital, Flunitracepam y el Droperidol en concentraciones y dosis altas pueden desordenar la función de los polimorfonucleares.⁷⁵

2.5 Antagonistas

2.5.1 Flumazenil: Es una benzodiazepina antagonista de los receptores benzodiazepínicos que permiten una rápida recuperación del nivel de conciencia tras la administración de benzodiazepinas.⁷⁶

En el momento de revertir los efectos debe contarse con equipo de reanimación ya que se puede presentar re-sedación o depresión respiratoria por efecto residual del Midazolam.⁷⁷ El Midazolam puede producir disminución en la respuesta respiratoria y al administrar Flumazenil este efecto desaparece, cediendo así la hipoxia y otros efectos no deseados del Midazolam.⁷⁸; la metoclopramida es un fármaco que disminuye los efectos de náuseas y vómito.⁷⁹

2.6 Terceros molares

El tercer molar termina su formación alrededor de los 20 años y cuando intenta erupcionar casi siempre encuentra pérdida de espacio, obstáculo mecánico, lo cual impide que este se ubique en su lugar.⁸⁰

La extracción quirúrgica del tercer molar no erupcionado es el procedimiento más común en cirugía oral aunque presenta riesgo y complicaciones tras y post operatorios.⁸¹

Su extracción es común en el tratamiento de una diversidad de patologías en la ortodoncia y la prostodoncia.

La extracción es recomendada en paciente jóvenes ya que en adultos difícilmente crea patologías.⁸²; siempre que se vaya a realizar una cirugía debe contarse con radiografías diagnosticas; se recomienda la exodoncia cuando radiograficamente observamos caries dental, dientes supernumerarios, disminución de la altura del hueso alveolar y radiolucidez coronal.⁸³

Su extracción esta indicada cuando esta produciendo en el paciente pericoronitis, linfadenopatías, carie, resorción radicular del segundo molar, dolor etc.⁸⁴

Cuando los terceros molares inferiores no han erupcionado pueden provocar signos y síntomas de disfunción temporomandibular, ruidos en la articulación, dolor en los músculos de la masticación, dificultad para la movilidad de la mandíbula, dolor craneofacial.⁸⁵; la no erupción muy común en los terceros molares la cual es producida por un movimiento de un diente coronal por una obstrucción.⁸⁶; un estudio realizado por el doctor Santamaría en 1992 se comprobó que se presenta mas en las mujeres que en los hombres.⁸⁷; por eso se recomienda la exodoncia temprana antes que se produzca reabsorción de los dientes adyacentes, los síntomas en estos casos son tardíos.⁸⁸

Estos dientes pueden producir dolor y si el paciente tiene prótesis puede fracturarla, infecciones, quistes dentigeros, abscesos peri mandibulares con osteomielitis.⁸⁹

Un estudio realizado por el doctor Marker en 2000 demuestra que el 50% de las fracturas del ángulo mandibular están dadas por la erupción del tercer molar.⁹⁰; la edad mas frecuente en que ocurre este acontecimiento se da entre los 21 y los 25 años y tiene una recidiva entre 3 y 15 meses.⁹¹; otra indicación para realizar la cirugía de los terceros molares es la calcificación dentro del hueso.⁹²

Para la extracción de un tercer molar debe tenerse en cuenta:

- 2.6.1 Edad del paciente
- 2.6.2 Sexo
- 2.6.3 Hábitos (fumadores)
- 2.6.4 Uso de medicamentos anticonceptivos.
- 2.6.5 Historia previa de pericoronitis
- 2.6.6 Grado de dificultad para la extracción
- 2.6.7 Experiencia de cirugías anteriores
- 2.6.8 Tiempo de la cirugía
- 2.6.9 Profilaxis antibiótica.⁹³
- 2.6.10 Angulación del diente
- 2.6.11 Desarrollo radicular
- 2.6.12 Estado de impactación
- 2.6.13 Profundidad del hueso
- 2.6.14 Relación del diente con la rama mandibular y el segundo molar.⁹⁴

La retención del tercer molar es de origen multifactorial y entre ellos se tienen: factores genéticos, falta de espacio, retardo en el crecimiento, dirección del crecimiento y erupción, la influencia de la línea oblicua externa y el buccinador.⁹⁵ La impactación del tercer molar no tiene distinción de raza, edad, sexo, y no presenta variación entre países.⁹⁶

2.7 Complicaciones de la cirugía

- 2.7.1 En pocas ocasiones se presenta osteomielitis crónica mandibular después de una exodoncia ya que los antibióticos han disminuido la incidencia de esta patología.⁹⁷
- 2.7.2 La fractura del ángulo mandibular debido a su retención y técnica realizada para la extracción.⁹⁸
- 2.7.3 Otra complicación después de la extracción de un tercer molar mandibular impactado es el daño que se puede causar al nervio alveolar inferior y lingual.⁹⁹
- 2.7.4 Debido a la angulación y posición del diente, la severidad e intensidad del dolor post operatorio aumenta.¹⁰⁰
- 2.7.5 Parestesia y disestesia después de la extracción, el paciente refiere dolor en la lengua, cambios en la percepción del sabor de las comidas.¹⁰¹

2.7.6 Osteítis alveolar; para reducir su incidencia se recomienda el uso de ácido polylactico; el procedimiento quirúrgico requiere el uso de anestesia local, lo mas usados son las amidas como la lidocaina, mepivacaina, prilocina, bupicaina y la articaina.¹⁰²

Además debe tenerse en cuenta:

2.7.7 Localización de la entrada del tronco nervioso.

2.7.8 Cantidad de anestésico

2.7.9 Factores anatómicos

2.7.10 Edad del paciente.¹⁰³

La anestesia infiltrativa puede generar cambios plasmáticos en el paciente sometido a sedación, es importante emplear dosis de prueba y monitoreo constante.¹⁰⁴

2.8 Recomendaciones Para La Extracción Del Tercer Molar Por Medio De Sedación

2.8.1 Consentimiento informado

2.8.2 Pre estudio-examen físico, laboratorio, criterio de exclusión.¹⁰⁵

2.8.3 Pacientes ASA I

2.8.4 Exámenes prequirúrgicos como recuento de plaquetas, tiempo de protrombina y coagulación y el PT.

2.8.5 Se recomienda dar metoclopramida y domperidona los cuales son medicamentos gastrocineticos con propiedades dopamineticas que resultan eficaces en la prevención del vomito.¹⁰⁶

2.8.6 Lineamientos de ayuno y premedicación.¹⁰⁷

2.8.7 Se debe evaluar que dieta es indicada para cada paciente antes de la cirugía

2.8.8 Teniendo en cuenta los protocolos de ayuno que existen para el éxito de la misma.¹⁰⁸

2.8.9 Contar con el equipo necesario para cada uno de los procedimientos. ¹⁰⁹

2.8.10 Se recomienda el uso de antibióticoterapia y antiinflamatorios en cirugía oral.¹¹⁰

2.8.11 Es importante mantener comunicación con el paciente, para saber el estado de sedación que éste presenta.¹¹¹

2.8.12 La combinación de dos fármacos compatibles puede ofrecer una profundidad de sueño suficiente para mejor el estado de sedación del paciente.¹¹²

2.8.12 Es importante demostrarle al paciente que la anestesia y la sedación puede realizarse para cualquier procedimiento odontológico (operatoria – cirugía).¹¹³

2.8.13 Además de las ventajas de la sedación debe informársele al paciente sobre las alteraciones más importantes que pueden presentarse: paro cardiovascular, estado de shock, crisis hipertensiva e hipotensión.¹¹⁴

2.8.14 Se recomienda la extracción del tercer molar ya que este puede afectar el segundo molar y las zonas adyacentes a él .¹¹⁵

2.8.15 Se puede administrar dosis bajas de ondasetron prequirúrgico para contrarrestar la incidencia de náuseas y vómito post quirúrgico.¹¹⁶

2.9 EQUIPO Y MONITORIZACIÓN

Los equipos que se van a utilizar deberán estar integrados por:

Planta física independiente de la planta quirúrgica, un cuarto el cual contenga los equipos de aspiración y oxígeno central, bomba de infusión continua, monitoreo cardíaco y saturación central, oficina de ingresos y egresos del paciente, sala de espera.¹¹⁷; es necesario contar con fármacos que ofrezcan mayor seguridad y menor probabilidad de complicaciones.¹¹⁸

Dentro de los equipos necesarios para realizar la sedación se encuentran los dispositivos de monitorización, estetoscopio precordial, electrocardiograma, oxímetro de pulso; la monitorización básica incluye observación y reevaluación de corazón, calidad respiratoria, coloración de la piel, presión sanguínea y saturación de oxígeno. ¹¹⁹⁻¹²⁰

Equipo de emergencia : equipo para administrar oxígeno y soporte respiratorio:

Bala de oxígeno que proporciona 90% de 0,2 a 10 l /min. por un tiempo de 60min. (cilindro de 650 litros).

Máscara facial transparente

Fonendoscopio

Tubos endotraqueales orales de diferentes calibres

Laringoscopio de diferentes calibres

Pinza de Mc Gill

Tubos endotraqueales de diferentes calibres

Xilocaína en spray- gel. ¹²¹

Los catéteres venosos centrales son sondas que se introducen en los grandes vasos para realizar un monitoreo en el cual se mide la presión venosa central del paciente y el reemplazo de líquidos; entre los equipos para establecer una infusión intravenosa tenemos : Aguja, jeiko 22*24, equipo de micro goteo, buretrol, sets intravenoso y conectores, líquidos 500cc, Torniquetes para venipulacion Micropore.¹²²

En una sala de cirugía el conocimiento y el respaldo de un anestesiólogo experto en el manejo de vía aérea es vital para el éxito de la intervención. No deben realizarse procedimientos sin el conocimiento necesario para afrontar cualquier inconveniente.¹²³

2.10 Actividades de enfermería con el paciente quirúrgico:

Respecto a la sedación endovenosa es muy importante el papel que juega la enfermera dentro de los procedimientos quirúrgicos , deben tener claro los protocolos a seguir en un acto quirúrgico, dentro de los cuales se pueden destacar el control de líquidos, la administración de sangre y sus derivados, y un buen protocolo sobre signos vitales ya que es de vital importancia para saber el estado del paciente antes de cualquier procedimiento, así como identificar posibles alteraciones y tomar los correctivos inmediatos que sean necesarios, siendo de gran importancia en este caso el monitoreo constante de los signos vitales del paciente.¹²⁴ Los cuales deben ser revisados cada 10 minutos, debe verificar que el paciente no lleve objetos como ganchos, prótesis joyas, maquillaje entre otros.

Otro de los procedimientos que debe realizar la enfermera es la canalización de la vena por donde va a ser administrado los medicamentos generalmente en miembros superiores y/o inferiores: dorso de la mano, antebrazo, pliegue interno del codo, en la cara anterior y lateral del pie, territorio premaleolar de la safena interna, etc. La zona elegida debe estar bien expuesta y el operador debe estar cómodo para lograr una maniobrabilidad optima.¹²⁶

Para establecer el egreso del paciente debe tenerse en cuenta:

- a. Paciente alerta y orientado.
- b. Signos vitales estables.
- c. Eliminación de fármacos completa. ¹²⁷

2.11 MARCO REFERENCIAL

2.11.1 Antecedentes de los fármacos usados en sedación

El dolor psíquico o físico y la ansiedad han hecho, desde hace mucho tiempo, que los posibles pacientes odontológicos se abstengan de acudir en forma regular al dentista. Desde el punto de vista histórico, el médico ha intentado disipar los temores del enfermo mediante el uso de diversos agentes ansiolíticos ingeribles, intravenosos, intramusculares o por inhalación, así como por métodos no farmacológicos de modificación conductual.

La extracción dental se considero alguna vez como una forma de tortura.

Se sabe que Santa Apolonia fue sometida al martirio de extraerle uno a uno todos sus dientes. Desde el punto de vista histórico, quizás uno de los primeros sedantes utilizados fue el alcohol.

Durante los siglos XIV, XV Y XVI se difundieron el uso de narcóticos con fines analgésicos en caso de tortura o enfermedad, pero rara vez para eliminar el dolor quirúrgico.¹²⁸

En 1772 Joseph Priestley descubrió el óxido nitroso y Humphry en 1800 publicó sus conocimientos sobre el óxido nitroso donde enunciaba que su primer efecto era la excitación y luego la sedación e inconsciencia.

La primera anestesia por vía intravenosa fue descrita por un médico francés en 1784 y fue realizada con Hidrato de Cloral.

En 1953 Lundy introdujo el Tiopental, un barbitúrico de tiempo de acción apropiado para las necesidades de cirugía.¹²⁹

En 1957 fue introducida a la práctica clínica la Ketamina como sedante ansiolítico ingerible,¹²⁹ en esa misma fecha Stoelting introdujo el methoexital sodico y Hubell promovió su uso para anestesia dental de pacientes externos a principios de la década de 1960.¹³⁰

En 1959 se introdujo el término de neuroleptanalgesia que consiste en combinar el estado neuroléptico con la analgesia y amnesia para procedimientos quirúrgicos.¹³¹

En 1960 se introduce las benzodiazepinas,¹³² sedantes ansiolíticos ingeribles e intravenosos, la primera de las benzodiazepinas comerciales fue el Cloridiazepóxido que tuvo gran aceptación como sedante oral.

Este fue reemplazado por el Diazepam (Valium) que se administra por vía intravenosa produce tanto sedación como amnesia.¹³³

En 1997 se introdujo el propofol que solo fue distribuido en estados unidos a partir de 1990.¹³⁴

2.12 CIRUGIA

La cirugía oral fue reconocida en general como una especialidad odontológica antes que ningún otro en América a pesar de que los cirujanos orales no se organizaron formalmente hasta 1928.

Simón P. Hüllihen estableció un pequeño hospital en Wheeling dedicado a la cirugía oral. En 1869 James A. Garretson fue nombrado por el hospital de la universidad de Pensilvania como el primer cirujano oral.

2.13 SEDACION EN CIRUGÍA

William Morton realizó la primera cirugía bajo sedación con éter el 30 de septiembre de 1846 en Boston (USA); James Robinsón realizó en Inglaterra la primera extracción dentaria utilizando éter como anestésico.

En 1817 James Simpson introdujo el Cloroformo, por que era un anestésico mas fácil y agradable de aplicación que el éter, pero debido a su toxico se dejó de utilizar.

El doctor Thomas W. Evans dentista de Philadelphia fue responsable de popularizar el óxido nítrico como anestésico en las salas de operatoria en Europa.¹³⁵

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1 HIPOTESIS

La sedación endovenosa con Midazolam en cirugía de terceros molares es un método eficaz para realizarlo en pacientes que ingresan a la clínica del Colegio Odontológico Colombiano sede Cali.

3.2 TIPO DE ESTUDIO.

El tipo de estudio es descriptivo, experimental

3.3 UNIVERSO

Pacientes que ingresan a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali, que requieran el servicio de sedación endovenosa para cirugía de terceros molares, método abierto.

3.4 POBLACION

Pacientes de 18 a 38 años que ingresen al Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali y requieran sedación endovenosa, con Midazolam, para cirugía de terceros molares, método abierto.

3.5 MUESTRA

Debido a los altos costos que implica la sedación endovenosa el tamaño de la muestra escogido fue de 8 pacientes.

3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.6.1 Criterios de inclusión

3.6.1.1 Pacientes entre 18 y 38 años

3.6.1.2 Pacientes ASA I.

3.6.1.3 Pacientes con buena higiene oral.

3.6.1.4 Pacientes sin focos infecciosos en cavidad oral

3.6.2 Criterios de exclusión

3.6.2.1 Pacientes alérgicos a los componentes del fármaco a utilizar.

3.6.2.2 Pacientes alcohólicos y/o fármaco dependientes

3.6.2.3 Mujeres embarazadas

3.6.2.4 Mujeres en periodo de lactancia

3.6.3 Criterios de discontinuación o retiro

3.6.3.1 Pacientes no colaboradores

3.6.3.2 Pacientes que no asistan a las citas de control

3.6.3.3 Pacientes que fallezcan.

3.7 Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	ESCALA		CATEGORIA	MEDICION
		CUANTITATIV	CUALITATI		
		AS	VA		
6.3.1.1 Edad	Edad del paciente en el momento de la cirugía	X		18-35	Años
6.3.1.2 Peso	Peso del paciente en el momento de la cirugía	X		No aplica	Kilogramos
6.3.1.3 Antecedentes médicos	Enfermedades que presente el paciente durante el estudio		X	ASA I	Paciente sano
6.3.1.4 Perfil psicológico	Estado de ánimo del paciente		X	Colaborador	No aplica
6.3.1.5 Tipo de sedación	Es el tipo de sedación que se requiere en la cirugía		X	Sedación Consciente Sedación profunda	Grado de respuesta
6.3.1.6 Grado de sedación	Nivel de sedación que puede alcanzar el paciente durante la cirugía	X	X	Niveles de Ramsay Nivel1 Ansioso, agitado, inquieto Nivel2: Paciente cooperador, orientado, tranquilo Nivel 3 Paciente dormido responde a ordenes Nivel 4 Paciente dormido responde rápido a estímulos Nivel 5 Paciente dormido, responde a estímulos lentamente Nivel 6 Paciente dormido, ausencia de respuesta.	No aplica
6.3.1.7 Tipo de fármaco	Medicamento empleado para sedar al paciente	X		Barbitúricos, Ansiolíticos, Benzodicepinas, Opioides	Mg. x Kg. de peso

3.8 FORMULARIO DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN

INSTRUCTIVO

- P1. Nombre y apellidos completos.
- P2. Edad: años de vida.
- P3. Dirección: actual de la residencia.
- P4. Teléfono: actual de la residencia.
- P5. Peso: se da en kilogramos.
- P6. RH: grupo sanguíneo.
- P7. Estatura; esta dada en centímetros.
- P8. Temperatura: esta dada en grados centígrados.
- P9. Presión arterial: esta dada en milímetros de mercurio.
- P10. Frecuencia cardiaca: se mide en latidos por minuto.
- P11. ASA: se clasifica según el estado de salud del paciente.
- P12. Apertura bucal: marque con una (X) si es normal ó no.
- P13. Dolor muscular: marque con una (X) si el paciente reporta ó no.
- P14. Ruido articular: marque con una (X) si presenta ó no y en que movimiento.
- P15. Actitud ante tratamientos realizados anteriormente: marque con una (X) si es positiva ó negativa.
- P16. Actitud ante este tratamiento: marque con una (X) si es positiva ó negativa.
- P17. Estado de animo: marque con una (X) si es positiva ó negativa.
- P18. Transferencia y contratransferencia: marque con una (X) si es positiva ó negativa.
- P19. Hora de entrada y salida de la sala de cirugía de la clínica: dada en horas y minutos.
- P20. hora de inicio y finalización de la cirugía: dada en horas y minutos.
- P22. Tiempo de recuperación: dada en minutos.
- P23. Categoría de sedación: marque con (X) si es conciente ó profunda.
- P24. Según la escala de Ramsay en que nivel de sedación se encuentra el paciente: marque con (X) de uno a cinco el estado de su paciente.
- P25. Dosis fármaco empleado para la sedación: esta dado en miligramos por kilogramo de peso.

- P26. Otros fármacos utilizados: escriba nombre de fármaco, dosis y para que se uso.
- P27. Tiempo quirúrgico: esta dado en minutos.
- P28. Opinión sobre el procedimiento: el paciente da su opinión sobre el tratamiento.
- P29. Postoperatorio: control que se realiza ocho días después de la cirugía.
- P30. Fecha y hora en que realiza el postoperatorio: día, mes y año. La hora esta dada en minutos.
- P31. Presento dolor: marque con (X) según la escala de conducta de uno a seis.
- P32. En que lugar presento dolor: escriba donde el paciente reporta dolor.
- P35. Apertura bucal: se toma la medida en milímetros.
- P37. Ruido articular: marque con (X) si presenta ó no presenta.
- P38. Dolor articular: marque con (X) si presenta ó no.
- P39. Inflamación: marque con una (X) si presento ó no.
- P40. Con que medicamento lo controlo: nombre y dosis.

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Paciente 1

1. Nombre: _____ edad _____

Dirección res. _____ teléfono _____

2. Aspecto General.

Peso _____ RH _____ Estatura _____ Temperatura _____ P.A _____ F.C _____

Historia Medica Personal:

ASA I _____ ASA II _____ ASA III _____ ASA IV _____ ASA V _____

Apertura bucal normal:

Si _____ No _____ Observaciones: _____

Dolor Muscular:

Si _____ No _____ Localización _____

Observaciones: _____

Ruido Articular: Si _____ No _____

Apertura _____ Cierre _____ Lateralidad _____

Observaciones: _____

3. Antecedentes psicológicos.

Actitud ante tratamientos realizados anteriormente: Positivo _____ Negativo _____

Actitud ante este tratamiento: Positivo _____ Negativo _____

Estado de animo: Positivo _____ Negativo _____

Transferencia: Positiva _____ Negativa _____

Contra transferencia: positiva _____ negativa: _____

4. Fecha y hora del inicio de la cirugía.

Hora de entrada _____ hora de inicio de la sedación _____

Hora de inicio de la cirugía _____

Hora de finalización de la cirugía _____

recuperación _____

Hora de salida de la clínica _____

5. Categoría Sedación: 1. sedación Conciente_____

2. sedación Profunda_____

Según la Escala de Ramsay en que nivel de sedación se encuentra el Paciente.

Nivel 1_____

Nivel 2_____

Nivel 3_____

Nivel 4_____

Nivel 5_____

Dosis fármaco empleado para la sedación_____mg.

Otros Fármacos utilizados

1. _____ dosis _____ mg para que se uso _____

2. _____ dosis _____ mg para que se uso _____

3. _____ dosis _____ mg para que se uso _____

Tiempo Quirúrgico_____Minutos

Opinión sobre el procedimiento `` _____ ``

Observaciones: _____

POSTOPERATORIO

Fecha _____ y Hora _____ que se realiza el postoperatorio

Presento Dolor: leve ___ Moderado ___ severo ___

En que lugar presento el dolor: _____

Con que Medicamento controlo el dolor: 1. _____

2. _____

3. _____

Días de evolución _____

Observaciones _____

Presento Trismus: Si _____ No _____

Apertura Bucal _____ mm.

Ruido Articular: Si _____ No _____

Dolor Articular: Si _____ No _____

Observaciones _____

Inflamación:

Si _____ No _____ con que Medicamento la controlo _____

Hemorragia:

Leve _____ Moderada _____ Severa _____

días de evolución _____

Observaciones: _____

Cicatrización:

Normal _____ Anormal _____

Observaciones: _____

Complicaciones: 1. _____

2. _____

3. _____

Fecha _____ y Hora _____ de la finalización del postoperatorio.

Firma del cirujano

3.9 VALIDACION DEL INSTRUMENTO O PRUEBA PILOTO

No fue posible realizar la prueba piloto por los altos costos que implica el procedimiento de la sedación endovenosa.

3.10 FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO SEDE SANTIAGO DE CALI

A. DATOS GENERALES

1. Nombre del paciente _____ Edad: _____

2. Historia clínica N° _____ N° de urgencia _____

3. Nombre técnico de la investigación que se va a realizar

Sedación Endovenosa para cirugía de terceros molares

4. Tipo de anestesia (en caso de necesidad): _____

5. El propósito de esta investigación es:

Realizar Sedación Endovenosa para Cirugía de terceros molares con Midazolam en las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano

6. Justificación:

Dar a conocer la Sedación Endovenosa con Midazolam como un método alternativo en pacientes que ingresen a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali que requieran cirugía de terceros molares.

La investigación es viable ya que en el Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali se realizan aproximadamente 1500 cirugías método abierto por semestre.

7. Objetivos:

Objetivos General :

Realizar Sedación Endovenosa con Midazolam para cirugía de terceros molares en pacientes que ingresen a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali que requieran este tratamiento.

Objetivos Específicos:

1. Diseñar un protocolo para Sedación Endovenosa en cirugía de terceros molares en el Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali.
2. Implementar el protocolo de Sedación Endovenosa para cirugía de terceros molares en pacientes que ingresen a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano sede

Santiago de Cali.

3. Describir los procedimientos preoperatorios, intraoperatorios y postoperatorios de la Sedación Endovenosa para cirugía de terceros molares con Midazolam.
8. El procedimiento que se va a realizar es: Invasivo.
9. La duración del paciente en el estudio será de: aproximadamente 15 días
10. La forma de ingreso del paciente al estudio: voluntaria.
11. La cantidad de participantes incluidos dentro del estudio son: 8 pacientes
12. Esta investigación está siendo desarrollada por los siguientes estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali: (Nombres, horario y teléfonos para contacto) Leidy Johana Casanova, Carolina Echeverri, Nazly Brand Guerrero, Sandra Milena Triviño, Luz Elena Guzmán, Sandra Milena Muñoz, Adriana Losada, Guillermo Alberto Collazos.
horario de 7 am a 7 pm. El teléfono del COC es 6612410.
Guiados por el Dr. Carlos Eduardo Rengifo, Odontólogo quien es su asesor científico y la Dra. Lida Stella Rodríguez, Anestesióloga.
13. El paciente puede ser retirado del estudio, en beneficio de su salud, en el momento que por concepto de los investigadores se considere conveniente.

B. DECLARACIÓN DEL PACIENTE

Este documento certifica que el paciente confirma por escrito su decisión VOLUNTARIA de participar en un ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN después de escuchar la explicación verbal, tener tiempo suficiente para pensar y de haber tenido la oportunidad de preguntar y de aclarar sus dudas y tener la libertad de retirarse cuando lo estime conveniente sin perjuicio de la atención a su salud.

También puede revocar este consentimiento cuando el paciente o sus familiares lo presuman oportuno.

Conociendo todo lo anterior declaro que:

1. Tengo derecho de negarme a dar el consentimiento de participar en esta investigación, sin perjuicio de la atención odontológica que recibo en esta institución.

2. Se me ha informado que otras alternativas de tratamiento pueden ser : Extracción con anestesia local y extracción con anestesia general.

3. Se me ha explicado y he comprendido satisfactoriamente la naturaleza y propósitos de este procedimiento. También se me han dicho que las posibles complicaciones podrían ser: *Cambios leves de la tensión arterial (se le puede bajar o subir la presión), la frecuencia cardíaca (el corazón puede latir más rápido ó más lento), de igual manera su respiración puede aumentar o disminuir debido a los componentes del medicamento. * Paro respiratorio ó cardíaco (que puede ser controlado con el equipo de reanimación y el personal especializado).

4. En caso de que se requiriera anestesia, se me han explicado los riesgos posibles de la anestesia que se me va a aplicar: hematoma, parálisis facial, taquicardia, reacciones alérgicas, isquemia, persistencia de la anestesia, infección, necrosis del tejido.

5. Soy consciente que no existen garantías absolutas del resultado del procedimiento. Comprendo perfectamente que el procedimiento va a consistir en lo siguiente: 10 minutos antes del procedimiento se le tomaran los signos vitales y cada 5 minutos durante la cirugía. Se le canalizara la vena del brazo por la cual se suministrara un medicamento (Midazolam) que lo adormecerá. Para la extracción de su diente se seguirán los siguientes pasos: aplicación de anestesia en la región del diente. Se le realizara una pequeña incisión luego se procede a la extracción del diente y finalmente se sutura. Ocho días después deberá asistir a las clínicas del colegio odontológico para un control.

6. Y que los posibles riesgos razonablemente prevenibles son: * hemorragia local en la parte posterior del maxilar. *infección local en la parte posterior del maxilar. *inflamación localizada en los pómulos. *dificultad para abrir la boca durante ocho días después de la cirugía.

7. Y que los beneficios razonablemente esperados son: *Tranquilidad en el momento de la cirugía. * No tendrá ningún tipo de dolor por que se le proporcionara anestesia local. *Disminuirá el tiempo de la cirugía. *evitar el dolor e inflamación cuando el diente empiece a salir. *evitar la infección y el corrimiento de los dientes.

8. Autorizo la toma de fotografías, videos, exámenes de laboratorio o imágenes diagnosticas como radiografías por ejemplo, en las cuales el manejo de la confidencialidad, privacidad e identidad serán acordes y permitidas por Ley y no estarán a disposición pública.

9. Tengo la posibilidad de contacto permanente con los investigadores en caso de duda o de urgencia.

10. En caso de complicaciones, tendré la disponibilidad de tratamiento y cubrimiento de los gastos adicionales e indemnizaciones pertinentes, a cargo del presupuesto de la investigación.

11. Mis responsabilidades como paciente son:

- a. El compromiso de seguir las indicaciones.
- b. El compromiso a tomar los medicamentos de manera indicada (en caso necesario).
- c. El compromiso de asistir cumplidamente a la primera cita y a los controles.
- d. El compromiso de informar OPORTUNAMENTE los eventos adversos y las reacciones al tratamiento.

12. Se me informó que los medicamentos a usar son:

- a. Nombre genérico: Midazolam.
- b. Nombre comercial: Dormicum.
- c. Registro INVIMA N°: M-008020 R-1.
- d. Objetivo del medicamento: Disminuir los niveles de ansiedad y crear amnesia.
- e. Contraindicaciones: puede producir un incremento en el ritmo respiratorio y episodios cortos de hipoxia, hipnosis y depresión respiratoria.
- f. Presentación y vía de administración: caja 5 ampollas 15mg/ 3 ml y / o 5 ampollas de 5mg/5 ml. Endovenosa.
- g. Dosis y horarios: depende del peso corporal y la hora es previa a la cirugía.
- h. Signos y síntomas de reacción adversa: nauseas, vomito, cefalea, laringoespasma, disnea, alucinaciones, ataxia, somnolencia.

13. Estoy de acuerdo con no recibir ningún beneficio monetario por parte de los investigadores.

14. Recibiré copia del presente documento el cual consta de 3 páginas.

C. AUTORIZACION Y FIRMAS

El Doctor: _____

Me ha explicado de forma satisfactoria qué es, cómo se hace y para qué sirve este procedimiento. También se me han explicado sus riesgos y complicaciones previsibles y no previsibles del procedimiento.

He comprendido todo lo anterior perfectamente y por ello YO:

_____ con documento de identidad:

_____ expedido en _____ doy mi consentimiento para

que el Doctor(a) (es): _____ y el

personal auxiliar que él / ella(os) precise(n) me realicen el procedimiento descrito arriba, y los procedimientos complementarios que sean necesarios durante la realización de este, a juicio de los profesionales que lo lleven a cabo.

LUGAR Y FECHA: _____

1. Paciente

Firma: _____

Nombre del paciente: _____

C.C: _____ de _____

Dirección: _____

Huella digital del paciente

Firma del asesor científico: _____

Nombre: _____

Registro: _____ C.C: _____ de _____

Firma del testigo N° 1: _____

Nombre del testigo N° 1: _____

C.C: _____ de _____ Dirección: _____

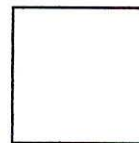
Teléfono: _____

Firma del testigo N° 2: _____

Nombre del testigo N° 2 _____

C.C. _____ de _____ Dirección: _____

Teléfono: _____



3.11 RECURSOS

3.11.1 RECURSOS HUMANOS

3.11.1.1 Anestesióloga: incluye equipo de anestesia y medicamentos.

Sus honorarios son: doscientos mil pesos (\$200.000) por paciente para un total de un millón seiscientos mil pesos (\$1.600.000)

3.11.1.2 Cirujano Maxilofacial: será proporcionado por el Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali.

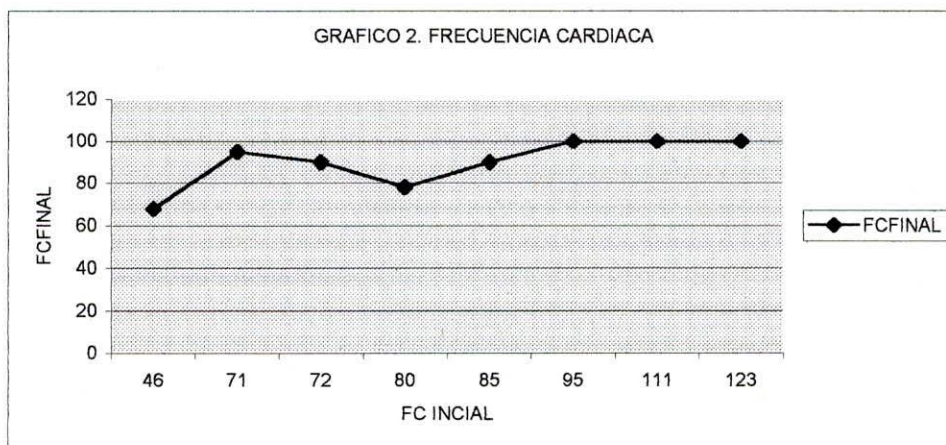
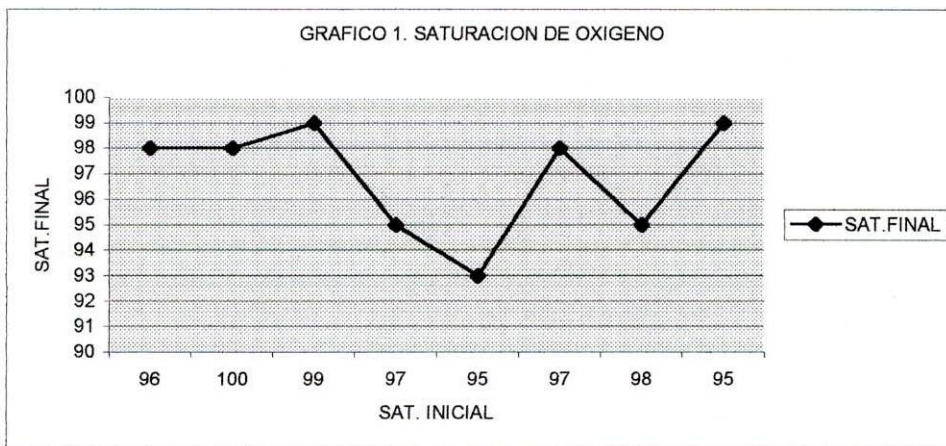
4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

4.1 RESULTADOS

La base de datos utilizada fue procesada en el programa de computación EPI INFO 6.04 versión del CDC de Atlanta.

Se incluyeron en el estudio 8 pacientes escogidos por conveniencia 6 hombres y 2 mujeres que ingresaron a las clínicas del Colegio Odontológico Colombiano; que firmaron el consentimiento informado. Con un rango de edad entre los 18 y 38 años, ASA I.

Los procedimientos realizados en los pacientes sometidos al estudio fueron: cirugía método abierto de terceros molares bajo sedación endovenosa con Midazolam y anestesia local. Al analizar los datos de estos pacientes se observó que no existe diferencias estadísticamente significativas en: dosis del fármaco, presión arterial, saturación de oxígeno(ver grafico 1), frecuencia cardiaca(ver grafico 2).



5. DISCUSIÓN

En 1993 el doctor C. Westmoreland examinó las propiedades del Midazolam que fue el fármaco empleado en este estudio, se concluyó que los pacientes no recuerdan algunos de los procedimientos de la cirugía a pesar que estuvieron concientes, en 1990 el Doctor J. Anderson determinó el estado de sedación inspeccionando la respuesta oral, auditiva, ocular y expresión facial. En 1997 el doctor J. Veerkamp valoraba la capacidad de reacción normal de defensa, respiración, deglución, tos, además se encontró que la sedación endovenosa permite una dosis exacta para conseguir un efecto deseado y una mejor absorción; los ocho pacientes cumplieron las expectativas deseadas. En 1999 J. Vega demostró que la dosis individual permite alcanzar un punto final sin llegar nunca a la inconciencia. El doctor F. Lambertus dio también seguridad en el procedimiento al requerir la supervisión continua de la tensión arterial, frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno.

En un estudio en el año 2000 por el doctor R. Fernández se recomienda realizar el procedimiento a pacientes ASA I con una buena historia clínica y ningún antecedente de enfermedad.

Por medio de este estudio se logró confirmar que el grupo estudiado se comportó de igual manera a lo encontrado en la literatura y que se puede suministrar sedación endovenosa en procedimientos odontológicos.

6. RECOMENDACIONES

Se sugiere para próximos estudios ampliar el tamaño de la muestra para obtener resultados estadísticos significativos.

Emplear la sedación endovenosa como método alternativo en otros procedimientos odontológicos.

Se propone utilizar la sedación endovenosa en pacientes discapacitados física y mentalmente. Se puede utilizar este procedimiento en cualquier tipo de pacientes, en especial ansiosos, nerviosos e intranquilos.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. CONZ A. Dispositivo para la analgesia relativa. Journal de clínica en odontología. N. 5. 1998
2. Manual de anestesia y analgesia dental a orientación. Analgesia y sedación oral, intramuscular e intravenosa. VOL. 2
3. VEGA J. sedación en odontopediatría. Especialistas en odontopediatría de la universidad de COSTA RICA. 1999. PAG 1-10.
4. LAMBERTUS F. Anestesia tópica para cirugía de cataratas y glaucoma. Instituto Espailat cabral. Pag. 1-6.
5. CAULDWELL C. Ambulatory anesthetic and sedative techniques for children. Oral and maxilofacial surgery in children and adolescents. VOL. 6. 1994.
6. LEELATAWEEDWUD P. Adverse ets and outcomes of conscious for pediatric patients. JADA. VOL 132.2001. Pag 1531-1539.
7. KUPIETZKY A. Comparing the behavior of children treated using general anesthesia with those treated using conscious sedation. Journal of dentistry for children. 1998-Pag 122-127.
8. Op cit 3
9. ANDERSON J. Control del dolor y la anestesia. Odontología pediátrica. 1990.
10. VEERKAMP J. Behavior Intravenous sedation for outpatient treatment of child dental patients. An exploratory study. Journal of dentistry for children. AÑO 1997 Pag. 48-54.
11. Op cit 9.
12. TAMARA B. Implications of parental compliance on decision making in care provided using general anesthesia in a low- income population. Journal of dentistry for c. 200 Pag. 197-199.
13. LORA C. Despertar y recordación de eventos en pacientes bajo anestesia general. Revista colombiana de anestesiología. VOL. 28.2000. Pag 263-271.
14. KOROLUK L. Dental anxiety in adolescents with a history of childhood dental sedation. Journal of dentistry for children. Año 2002.
15. Op cit 9
16. Op cit 10

17. WESTMORELAND C. Indirect memory during anesthesia the effect of midazolam. Anesthesiology. American society of anesthesiologist inc. 1993.
18. ANTUÑA M. Sedo analgesia en el paciente critico. CIM2000. Año 2000. Pag1-5
19. VEGA J. Anestesia general en odontopediatria parte de una monografía de especialistas de san José. 1999. Pag 1-9.
20. Op cit 4
21. HENDERSON B. Sedación con ansiolíticos ingeribles e intravenosos. Clínicas odontológicas de Norteamérica. VOL. 4. 1994.
22. RAYMONDA. Assessing the need for anesthesia and sedation in the general population. JADA. VOL.129. Pag 167-173.
23. ARISTIZABAL A. Farmacoterapia en el paciente adulto. Revista facultad de odontología UDA. Pag 3-9.
24. RODRÍGUEZ M. Realización de técnica diagnostica y terapéuticas con sedación y analgesia en la unidad de cuidados intensivos pediátrica. Hospital Ramón y cabal. VOL 22. Año 1998 Pag 1-7
25. Op cit 9
26. TORRES C. Psicofarmacología Mogolla 2000. Pag 111-119
27. Op cit 18
28. BLOUIN R. The effect of flumazenil of the midazolam- induced depression of the ventilatory response to hypoxia during isohipercarbica. Anesthesiology. VOL 78. N 4. 1993
29. FERNANDEZ R. Comparación de ketamina- midazolam con propofol- midazolam para sedación y analgesia en pediatría. Boletín de la sociedad pediátrica de Asturias. VOL. 40. N 171. Año 2000. Pag 19-22
30. TORRES A. Anestesia en cirugía ambulatoria, criterios de alta hospitalaria. Hospital virgen del camino. VOL. 22 . 2000 Pag 1-8
31. Op cit 9
32. HOWARD W. Nitrous oxide in the dental environment assessing the risk, reducing the exposure. JADA. VOL. 128. 1997. Pag. 364-365
33. Nitrous oxide in the dental office. JADA. VOL 128. 1997. Pag 364 –365
34. Op cit 29

35. LASCHER M. Sedation and general anesthesia. Dentó alveolar surgery. VOL. 5 N 1. 1993.
Pag 11-15
36. RIVERO S. Respuesta clínica de la inducción anestésica con sevoflurano comparado con halotano en pacientes pediátricos premedicados con midazolam intranasal. Año 2001. Pag 1-11
37. ZACNY J. Preoperative dental anxiety and mood changes during nitrous oxide inhalation. JADA. VOL. 133. Año 2002 Pag 82-88
38. Op cit 3
39. TEMPLETON A. A Comparative study of midazolam to meperidine/ promethazine as an IM sedative technique for the pediatric dental patient . journal of dentistry for children. 1997 Pag 197-200
40. Op cit 3
41. DE LA LASTRA J. Midazolam intranasal para la sedación preanestésica pediátrica. Hospital pediátrico docente centro habana AÑO 2002.
Pag 82-88
42. MARSHALL B. Anestésicos generales. CAP. 14
43. LASCHER M. Sedation and general anesthesia dentoalveolar surgery. VOL. 5 N 1. 1993
PAG 11-15
44. Agentes anestésicos intravenosos CAP 13
45. MOORE P Multidrug intravenous sedation . Oral and maxilofacial surgery. VOL. 84. N 1
1997. Pag 5-10
46. Op cit 3
47. Op cit 18
48. Opcit 4
49. Op cit 18
50. HITCHEL S. Growth of staphilococcus aureus in four intravenous anesthetics. Anesth.
Analg. 1993
51. Op cit 10
52. Op cit 4
53. Op cit 18

54. Op cit 4
55. TENYAMAS C. Effects of Fentanyl, diazepam and the combination of both on arterial baroflex and sympathetic nerve activity in intact and barodenervated dogs. 1993
56. Op cit 18
57. DICK J The pharmacokinetics and hemodynamic effects of intravenous and intramuscular dexmedetomidine hydrochloride in adult human volunteers. Anesthesiology.
58. Op cit 4
59. CASTRILLON M. Atención a pacientes sometidos a cirugía electiva de vías biliares en dos instituciones de Segundo nivel de atención en salud. atención de pacientes sometidos a cirugía. 1997. Pag 1-18
60. NAKANISHI O. Effects of midazolam on pain sensations in the face. Oral surgery oral medicine oral pathology. 1997. Pag 11-15
61. la agenda del anesestesiólogo. Farmacología: Midazolam.
62. Op cit 21
63. Op cit 17
64. GRIFFITHS R. Wide variation in patient response to midazolam sedation for outpatient oral surgery. Oral surgery oral medicine oral pathology. 1993
65. MOLLIEUX S. Effect of midazolam on respiratory muscles in humans.
66. MATTHEWS R. Pulse oximetry during minor oral surgery with and without intravenous sedation. Oral surgery, oral medicine, oral pathology.
67. FLOGEL C. effects of large dose Flumazenil on midazolam induced ventilatory depression. International anesthesia research society. 1993.
68. PEREZ L. Midazolam en la premedicación del niño cardiopata. Hospital pediátrico dte. William soler servicio de anestesia cardiovascular, cardiocentro. 1995. pag. 1-4.
69. FUKOTA O. intranasal administration of midazolam pharmacokinetic and children. 1997. pag. 89-98.
70. op cit 4
71. INAGAKI Y. Anesthetic interaction between Midazolam and halothane in humans. Aesth, analg. Vol. 76 pag. 613-617. 1993.

72. TEJWANI G. Inhibition of morphine – induced tolerance and dependence by a benzodiazepine receptor agonist Midazolam in the rat. *Anesth analg.* vol. 76. 1993.
73. SHIBATA O. Combined effect of adrenergic and intravenous anesthetic agents on inositol monophosphate level in rat liver prism. *Acta anaest. Scandinavica.* 1993
74. KRUMHOLZ W. The influence of intravenous anaesthetics on polymorphonuclear leukocyte function. *Canadian journal of anaesthesia.* 1993
75. op cit 18.
76. RODRIGUEZ O. depression respiratoria en el curso de una desintoxicación ultracorta de opiáceos. *Pag.* 1-4. 1994
77. BLOUIN R. THE EFFECT OF Flumazenil on midazolam induced depression of the ventilatory response to hypoxia during isohypercarbia. *Anesthesiology.* Vol. 78. n. 4. 1993. pag. 635- 641.
78. RAM D. the effect of metoclopramide and hydroxyzine in sedation of infants undergoing dental treatment. *Journal of dentistry for children.* 1999. pag. 49- 52.
79. LOPEZ A. Patología y tratamiento quirúrgico de los dientes retenidos. *Cap.11.* 1991.
80. ORTEGA A. Complicaciones postoperatorias en la cirugía de terceros molares no erupcionados. Análisis de 54 casos. *Investigación clínica.* Vol.14.N.7 1993. pág. 45-48.
81. DALEY T. Extracción profiláctica del tercer molar. Revisión y análisis de la literatura. *Journal de clinica en odontología.* N1.1997. pág.5-16.
82. LINDEN W. Diseases and lesions associated with third molars, oral surgery oral medicine oral pathology. 1995. pág.142-145.
83. KOEMER K. Métodos sin misterios exodoncia de terceros molares superiores. *Journal.* N.4.1995.
84. FERNÁNDEZ J. Efecto del tratamiento quirúrgico de los terceros molares inferiores sobre el síndrome de disfunción temporomandibular. *Revista cubana estomatol.* 1996. pág.1-6.
85. Dientes impactados. *Radiología oral.* cap.12.
86. SANTA MARIA J. Radiologic variables of clinical significance in the extraction of impacted mandibular third molars. *Oral surgery, oral medicine and oral pathology.* Vol.84 N 5. pág.469-473.
87. FARMAN A. Radiology forum. Oral surgery, oral medicine and oral pathology. N.92.1992. pág.765-766.

- 88.OSAKI T. Infections in elderly associated with impacted third molars.
- 89.MARKER P Incompletely erupted third molar in the line of mandibular fractures. Oral surgery, oral medicine oral pathology.1994.pág.426-431.
- 90.Cirugia oral y maxilofacial. Oral surgery ,oral medicine oral pathology.Vol.7-6 N 2.1993.
- 91.UZAMIS M. Radiographic evaluation of tirad – molar development in a group of Turkish children. Journal of dentistry for children.2000.pág.136-141.
- 92.Extraccion de terceros molars impactados.
- 93.Modelo predictivo para impactación de terceros molares inferiores. Oral surgery, oral medicine, oral pathology .Vol.76.N 6 1993.
- 94.QUIROS O. Tercer molar mandibular, metodo predictivo de erupción. Facultad de odontología de la universidad central de Venezuela. pág.1-10.2000.
- 95.HATTAB F .Impaction status of third molars in jordanian students. Faculty of dentistry jordan university of science and technology.1995.pág.24-29.
- 96.HDSCHEL J. Osteomielitis mandibular cronica tras una exodoncia. Cirugia oral. Vol.11 N 5.1998.pág.385-388.
- 97.Diaz J. Morbilidad asociada con los terceros molares retenidos o parcialmente erupcionados en la linea de fractura mandibular. Revista cubana de estomatología.
- 98.CHECCHI L Removing high – risk impacted mandibular third molars , a surgical – orthodontic approach.JADA.Vol.127.año 1996.pág.1214-1217.
- 99.RAMIREZ L. Efecto de la sugestion sobre el dolor postoperatorio en cirugia de terceros molares. Revista CES.Vol.7.N 2.1994 .pág .63-67.
- 100.FIERDING A.Lingual nerve parestesia following tirad molar surgery. Oral surgery, oral medicine, oral pathology.1993.
- 101.NAVARRO I.Anestecia local en odontologya general y seguridad. Quintessence.2002.
- 102.PRETS J.Estudio comparativo entre las técnicas del bloqueo anestésico de la tercera rama del nervio trigemino en 120 exodoncias quirúrgicas de terceros molares. Quintessence.1999.
- 103.Anestesia general en odontología. Federación Odontológica Colombiana. pág.41-50.
- 104.Op cit 79.
- 105 .Op cit 30.

106. Op cit 9.
107. TOMIELLO TOMIELLO F. Mitos y verdades sobre el ayuno. Hospital nacional de pediatría. pág.1-8.
108. NUTALL G. Establishing intravenous access a study of local anesthetic efficacy. 1993.
109. Op cit 79.
110. STEFFEN R. Elective mutism, effect dental treatment with N2/O2-CHILDREN. 1999. pág.66-69.
111. LASTRA J. Midazolam, thiopental, compatibilidad y sinergismo farmacológico en anestesia pediátrica. Hospital pediátrico centro Habana 1996. pág.210-211.
112. BERKOWITZ R. Infant caries, journal of dentistry for children. 1997. pág.210-211.
113. ELICH D. Tratamiento de las alternativas de la función vital de la circulación. Anestesia 1996. pág.76-77.
114. OSAKI T. Infection in elderly associated with impacted of 3 molars.
115. Oral surgery, oral medicine, oral pathology. Vol 76. N 6. 1993.
116. GALINDO M. Seguridad, riesgo y anestesia. Revista Colombiana de Anestesiología. Vol 28. 2000. pág.107-115.
117. LIND L.. Anesthetic management. Vol 8. N 2. 1996. pág.235-243.
118. FIORENTINO J. Cirugía simplificada o de hospitalización breve en pediatría. Disponible en [file://hospitalizacion breve- teramedix. htm](file://hospitalizacion%20breve-teramedix.htm).
119. Ministerio de salud. sedación interactiva. Bogota.
120. ECHAVARRIA H. Catéteres venosos centrales. Hospital universitario del valle.
121. Laringoscopia directa – traqueoscopia – conclusiones – abstract – bibliografía. [File://A:/laringoscopia directa.htm](file://A:/laringoscopia%20directa.htm).
122. Dir med. Procsenfl. Enfermería. Pag.1 al 12.
123. Bases teórico prácticas para el ejercicio de la enfermería. SENA. Pag.619-658. 1997
124. TORRENTE G. Acceso venoso, disponible en [file://a:/ accesos venosos.htm](file://a:/accesos%20venosos.htm).
125. ARISTIZABAL C. Manual de anestesiología. Cap. 45. pag. 693-704.