



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

**MODALIDAD PRESENCIAL
ESCUELA DE MEDICINA**

TEMA:

“Musicoterapia como alternativa coadyuvante a la sedación y analgesia en procedimientos endoscópicos bajo sedación, durante abril a septiembre del 2010, en el Hospital Docente UTPL”

**Tesis de grado previa a la obtención
del título de: MÉDICO**

AUTOR:

SANTIAGO RAMIRO CORDOVA ALVARADO

DIRECTORA:

DRA. PATRICIA GONZÁLEZ GRANDA

CENTRO UNIVERSITARIO LOJA

2012



2. CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

2. CERTIFICACIÓN DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Dra. Patricia González Granda.

DIRECTORA DE TESIS

CERTIFICO:

Que la tesis titulada “Musicoterapia como alternativa coadyuvante a la sedación y analgesia en procedimientos endoscópicos bajo sedación, durante abril a septiembre del 2010, en el Hospital docente UTPL” realizado por Santiago Ramiro Córdova Alvarado, fue revisada y corregida y cumple con las normas establecidas en el reglamento de la Universidad Técnica Particular de Loja, por lo cual autorizo su presentación para defensa ante el tribunal respectivo.

Loja, 5 de Marzo de 2012

Dra. Patricia González Granda
DIRECTORA DE TESIS



3. AUTORÍA

3. AUTORÍA

Todos los criterios, opiniones, afirmaciones, resultados, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones y todos los demás aspectos vertidos en el presente trabajo son de absoluta responsabilidad de su autor.

Loja, 5 de Marzo de 2012

Santiago Ramiro Córdova Alvarado

Autor

Dra. Patricia González Granda.

Directora de tesis



4. DEDICATORIA

4. DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, a mi padre por su apoyo incondicional en cada momento, a mi madre porque gracias a su amor, paciencia y cuidado fue la inspiración de mi carrera, a mis hermanos y sobrinas que son la alegría y el motivo de mi esfuerzo de cada día.

Santiago



5. AGRADECIMIENTO

5. AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica Particular de Loja, a través de la Escuela de Medicina, quienes gracias a su contante esfuerzo brindan lo mejor para sus alumnos, creando fuentes de práctica y enseñanza como el Hospital UTPL donde además de la formación científica nos dan una visión integral del paciente como persona.

Al personal que labora en el Hospital UTPL quienes por su valioso aporte en los procedimientos hicieron posible la elaboración de este proyecto.

A mi directora de tesis, quien germinó en mí la idea de esta tesis y ha sido ella con su paciencia y siempre dando lo mejor de sí, quien me ha ayudado a la realización de la misma.

A mis maestros que a más de brindarme de forma desinteresada sus enseñanzas me dieron su amistad, apoyo, ánimo y compañía en las diferentes etapas de mi vida universitaria. Sin importar donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mi vida.

El autor.

A decorative horizontal scroll-like box with a black outline and rounded corners. The left side features a vertical bar with a rounded end, and the right side has a small circular detail at the top. The text is centered within the box.

6. CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHO DE TESIS

6. CONTRATO DE CESIÓN DE DERECHO DE TESIS

Yo, Santiago Ramiro Córdova Alvarado declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

Santiago Ramiro Córdova Alvarado

Autor

Dra. Patricia González Granda.

Directora de tesis



7. ÍNDICE DE CONTENIDOS

7. ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenidos	Paginas
1. Portada.....	I
2. Certificación de aprobación del director.....	II
3. Autoría.....	IV
4. Dedicatoria.....	VI
5. Agradecimiento.....	VIII
6. Contrato de cesión de derechos.....	10
7. Índice de contenidos.....	12
8. Resumen.....	16
9. Introducción.....	18
10. Objetivos.....	22
10.1. Objetivo General	
10.2. Objetivos Específicos	
11. Marco conceptual.....	24
11.1. Capitulo uno: Endoscopia digestiva.....	25
11.1.1. Introducción	
11.1.2. Definiciones	
11.1.3. Indicaciones de endoscopia digestiva alta	
11.1.4. Contraindicaciones de endoscopia digestiva alta	
11.1.5. Complicaciones de endoscopia digestiva alta	
11.1.6. Unidades de endoscopia: recursos materiales y humanos.	
11.1.7. Indicaciones previas al paciente, antes de la endoscopia	
11.1.8. Servicio de endoscopia en el Hospital docente UTPL	
11.2. Capitulo dos: Sedación y analgesia en procedimientos diagnóstico terapéuticos.....	38
11.2.1. Definiciones	
11.2.2. Grados de sedación	
11.2.3. Contraindicaciones de sedación y analgesia	
11.2.4. Tipos de fármacos	
11.2.4.1. Fármacos utilizados	
11.2.4.2. Reacciones adversas y complicaciones	

11.2.5. Preparación preanestésica	
11.2.5.1. El riesgo anestésico y su valoración	
11.2.5.2. Cuestionario Preanestésico	
11.2.5.3. Consentimiento informado	
11.2.5.4. Nivel de sedación del paciente	
11.2.6. Sedación y Musicoterapia	
11.2.6.1. Definiciones	
11.2.6.2. Origen de la musicoterapia	
11.2.6.3. Efectos fisiológicos de la musicoterapia	
11.2.6.4. Ventajas y desventajas de la musicoterapia	
11.2.7. Monitoreo durante sedación y analgesia	
11.2.7.1. Monitorización de estado hemodinámico	
11.2.7.2. Valoración de la sedación	
11.2.8. Recuperación de la sedación	
11.2.8.1. Criterios de alta	
12. Metodología.....	68
12.1. Tipo de estudio	
12.2. Universo y Muestra	
12.3. Criterios de Exclusión e Inclusión	
12.4. Hipótesis	
12.5. Lugar de estudio	
12.6. Métodos y técnicas de recolección de datos.	
12.7. Procedimiento	
12.8. Tabulación y análisis	
12.9. Resultados.....	72
12.9.1. Datos Generales	
12.9.2. Resultado 1: Niveles de ansiedad en pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta	
12.9.3. Resultado 2: Variaciones fisiológicas según las dos técnicas	
12.9.4. Resultado 3: Ventajas y desventajas según las dos técnicas	
12.9.5. Resultado 4: Nivel de sedación durante el procedimiento endoscópico	
12.9.6. Resultado 5: Nivel de satisfacción	
13. Discusión.....	90
14. Conclusiones y Recomendaciones.....	93
14.1. Conclusiones	

14.2.	Recomendaciones	
15.	Bibliografía.....	97
16.	Anexos.....	101
16.1.	Anexo 1	
16.2.	Anexo 2	
16.3.	Anexo 3	
16.4.	Anexo 4	
16.5.	Anexo 5	
16.6.	Anexo 6	
16.7.	Anexo 7	



8. RESUMEN

8. RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación fue estudiar comparativamente el uso o no de la musicoterapia en procesos endoscópicos altos bajo sedación, mediante evaluación del paciente antes, durante y después del procedimiento.

EL universo son pacientes que acudieron al Hospital UTPL para endoscopías digestivas altas durante el período abril - septiembre del 2010. Fueron 85 pacientes, se dividió en dos grupos al azar, en el grupo A se realizó endoscopia digestiva alta con musicoterapia y en el grupo B sin musicoterapia. Para evaluación se usó: nivel de sedación con la escala de White modificada, variantes fisiológicas, antes, durante y después del procedimiento.

Como resultados principales que el valor de la tensión arterial media en el Grupo A existió una disminución de 9,3 %; mientras que el Grupo B es de 7,8%. La FC en el grupo A disminuyó un 3,26%, mientras que en el Grupo B aumentó durante el procedimiento hasta un 0,97%.

Concluyendo que la musicoterapia aumenta la relajación del paciente y por ende reduce la necesidad de altas dosis de fármacos para sedación y analgesia.

A decorative horizontal scroll-like border with rounded ends and a vertical strip on the left side, containing the section title.

9. INTRODUCCIÓN

9. INTRODUCCIÓN

En la actualidad con el avance de la tecnología cada vez es más frecuente la realización de procedimientos endoscópicos sean diagnósticos y/o terapéuticos y en el Hospital UTPL estos procedimientos son muy solicitados y en ocasiones requieren sedación para reducir al mínimo la posibilidad de discomfort y dolor durante o después del procedimiento.

Sin embargo, la posibilidad de complicaciones aunque mínima existe; por lo que creo necesario como estudiante de medicina investigar técnicas alternativas que nos permitan mejorar la tolerancia y de esta manera seguir brindando un mejor servicio a la comunidad que visita nuestro Hospital estando a la vanguardia en la medicina moderna.

Las referencias más antiguas de la relación entre música y medicina se encuentran en las culturas preliterarias. La música se utilizaba extensamente en rituales curativos por curanderos, o bien para apaciguar a los dioses que habían causado la enfermedad o para ahuyentar a los espíritus malvados del cuerpo del paciente.

A finales del siglo XVIII aparecieron las primeras narraciones sobre la musicoterapia en EEUU, a medida que varios médicos, músicos y psiquiatras apoyaban su utilización en el tratamiento de trastornos mentales y físicos.

Durante el siglo XIX y primera mitad del XX, la musicoterapia se utilizó regularmente en hospitales y otras instituciones pero casi siempre en combinación con otras terapias. Los pioneros en el siglo XX fueron Vescelius, Anderton, Ilsen, Van de Wall y Seymour, que promovieron la musicoterapia desde cruzadas personales y asociaciones.

En los años 40 se utilizó como rama de medicina recuperativa, que con efectos fisiológicos, afectivos y mentales, contribuyó a un equilibrio psicofísico de las personas. Hoy en día se aplica fundamentalmente en desequilibrios nerviosos, influye positivamente sobre el corazón y pulmones, alcoholismo, drogas y como

prevención de suicidios, aunque todavía es necesario profundizar mucho más en el tema.

Con la musicoterapia se intenta hacer llegar al cerebro unos estímulos que le lleven a una relajación o anulación de los que reproducen ansiedad a través de diversas melodías con las que se pueden conseguir efectos sorprendentes.

La función terapéutica se basa en la manera en que trabaja el proceso natural psicológico de percepción auditiva. Cuando nuestro oído registra un sonido, el cerebro tiene la tarea de decodificar aquello que se está escuchando para entenderlo y determinar la manera en que deberá reaccionar ante aquello que se encuentra en el mundo exterior, que es la fuente de ese sonido.

Para ser más claros, el sentido de audición (y de hecho también los demás sentidos) nos sirven para reconocer lo que está sucediendo a nuestro alrededor y así poder estar preparados para reaccionar ante ello. Por ejemplo, si se está en casa leyendo, de manera inconsciente el cerebro está decodificando constantemente los sonidos que captan los oídos para reaccionar de manera adecuada ante cualquier situación mientras se mantiene la atención en la lectura.

Si de pronto se escucha la sirena de una ambulancia, el oído la detecta y el cerebro cambiará la respuesta emocional a un estado de mayor alerta sin necesariamente darse cuenta. Quizá se detenga un instante en la lectura, pero casi de inmediato el cerebro registrará que no hay razón para dejar de leer y permitirá seguir con la lectura. Sin embargo, si se escuchara después otra y otra ambulancia más, el cerebro empezará a enviar la señal de que algo raro está pasando y seguramente se dejará de leer por unos instantes para poner atención e investigar si hay algo de qué preocuparse.

Con esto queremos demostrar la base del proceso de música terapia. El oído detecta una serie de frecuencias, ritmos y patrones de sonido que el cerebro decodifica y luego reacciona emocionalmente a ellos. Ejemplo el golpeteo

constante de una pluma contra en escritorio en un examen de conocimientos, genera mayor inquietud en los estudiantes.

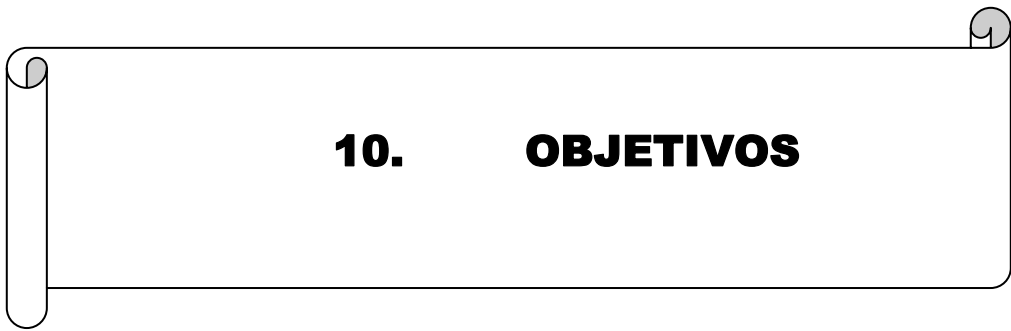
Las secuencias o patrones de sonidos de manera inconsciente y natural activan respuestas emocionales y físicas en nosotros. Es por esto que la música es tan poderosa para provocar estados de ánimo.

Lo que se hace es diseñar melodías que contienen una serie de patrones de sonidos, frecuencias y ritmos, que están naturalmente asociados en el cerebro a los estados emocionales y de ánimo que se quieren inducir. El proceso funciona por sí solo y de manera natural. Nuestro trabajo es armar las secuencias adecuadas para provocar las reacciones emocionales que resuelven un problema emocional particular porque conocemos las secuencias a las que el cerebro reacciona y las emociones que genera.

Desde mediados del siglo XX, la musicoterapia aparece como una intervención potencialmente eficaz para disminuir la ansiedad y el estrés. La bibliografía destaca la acción beneficiosa de la música sobre la excitación simpática además la influencia de ésta en la reducción o aceleración del pulso y el decremento de la presión arterial.

Con respecto a la anestesia con la aplicación de Musicoterapia se ha observado que las dosis de los productos anestésicos en las intervenciones quirúrgicas se han reducido de forma considerable debido a que la música disminuye la ansiedad y la angustia de los pacientes antes de la intervención. En el post operatorio disminuye los umbrales de la percepción del dolor al despertar de la anestesia y en algunos casos se cree que los puede desaparecer.

Para esto la realización de un estudio comparativo entre pacientes sometidos a musicoterapia durante el procedimiento y pacientes a los cuales no recibieron dicho proceso, es necesario para evaluar de forma práctica la eficacia o no de la musicoterapia en procedimientos endoscópicos.



10. OBJETIVOS

10.OBJETIVOS

10.1 Objetivo General:

10.1.1 Establecer el uso de musicoterapia como alternativa coadyuvante a la sedación y analgesia en procedimientos endoscópicos mediante un estudio comparativo con la finalidad de evaluar su aplicación.

10.2 Objetivos Específicos:

10.2.1 Evaluar los niveles de ansiedad en pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta.

10.2.2 Evaluar los cambios en las constantes vitales antes, durante y después del procedimiento anestésico en pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta con o sin musicoterapia.

10.2.3 Determinar las ventajas y desventajas en pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta con o sin musicoterapia.

10.2.4 Establecer el nivel de sedación en los pacientes que se realizaron endoscopia digestiva alta con sedación más musicoterapia y sin ella.

10.2.5 Determinar el nivel de satisfacción de los pacientes sometidos a procesos endoscópicos alto, bajo sedación con musicoterapia y sin ella.



11. MARCO CONCEPTUAL



11.1. CAPITULO UNO:

ENDOSCOPIA DIGESTIVA ALTA

11.1. CAPITULO UNO: ENDOSCOPIA DIGESTIVA

11.1.1. Introducción

La endoscopia digestiva alta es el procedimiento que permite examinar la parte superior del intestino, incluye el esófago, estómago y la parte proximal del duodeno. Este procedimiento es realizado por un médico especialista en gastroenterología utilizando un video endoscopio el cual permite visualizar de forma precisa las diferentes estructuras, pudiendo diagnosticar cualquier alteración a este nivel.

La palabra «endoscopía» viene del griego que significa «mirar, observar dentro»; en un primer momento, la endoscopía digestiva fue exclusivamente un método diagnóstico a través de diferentes aparatos ópticos que permitían explorar el tubo digestivo (Iglesias, 2007)

El gran desarrollo alcanzado por la endoscopía en los últimos años, se debe a que la técnica no se limitó al diagnóstico, sino que pasó a ser importante en el pronóstico de muchos procesos y fundamentalmente, un método terapéutico de primera línea.

Por ello, la endoscopía digestiva cumple hoy una triple misión en enfermedades digestivas: diagnóstica, pronóstica y en el tratamiento.

Durante la evolución de la endoscopía digestiva se reconocen tres etapas que se basaron en la creación y desarrollo del endoscopio:

1. Endoscopía rígida (1807 – 1932).
2. Endoscopía semiflexible (1932 -1957).
3. Videoendoscopía (1983 a la actualidad) (Campo, 2006).

11.1.2. Definiciones

Endoscopia digestiva: La endoscopía digestiva alta es un procedimiento que consiste en introducir un instrumento flexible a través de la boca para observar el esófago, estómago y primera parte del intestino.

Dispepsia: Actualmente se entiende por dispepsia cualquier dolor o molestia localizado en hemiabdomen superior, continuo o intermitente, que no guarda necesariamente relación con la ingesta de comida.

Reflujo Gastroesofágico: El diagnóstico de los pacientes con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es clínico en la mayoría de los casos en base a síntomas como la pirosis y regurgitación, pudiendo iniciarse un tratamiento sin necesidad de pruebas diagnósticas (Campo, 2006).

11.1.3 Indicaciones para endoscopia digestiva alta.

Entre las indicaciones que podemos mencionar para realizar endoscopia digestiva alta tenemos:

- Cuando el resultado de la Endoscopia Digestiva Alta (EDA) vaya a suponer un cambio en el manejo del paciente.
- Cuando fracasa un tratamiento empírico para una patología supuestamente benigna.
- Cuando se prevea un procedimiento terapéutico. (Iglesias, 2007).

A continuación se exponen las indicaciones de la EDA en función de las diferentes situaciones clínicas. Para ello se han seguido las pautas marcadas por la American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) (Benezon, 2009).

- En la dispepsia se recomienda la realización de una EDA en las siguientes situaciones:
 - Presencia de síntomas de alarma sugestivos de enfermedad orgánica.

- Pacientes con dispepsia sin síntomas de alarma pero con edad superior a los 45 años.
- Pacientes sin síntomas de alarma y con edad inferior a 55 años en los que persistan los síntomas a pesar de un tratamiento empírico apropiado. (Iglesias, 2007).
- En la enfermedad por reflujo gastroesofágico la ASGE recomienda la realización de endoscopia en determinadas situaciones (Cuadro N° 1).

Cuadro N°1
Indicaciones de endoscopia digestiva alta en la enfermedad por reflujo gastroesofágico

Presencia de disfagia u odinofagia que sugiere estenosis.
Síntomas que persisten, progresan o recurren a pesar del tratamiento.
Síntomas extra esofágicos de reflujo gastroesofágico.
Síntomas esofágicos en pacientes inmunodeprimidos.
Presencia de masas, estenosis o úlceras en un esofagograma previo.

Fuente:(Campo, 2006).

- Para la confirmación y biopsia de hallazgos radiológicos (tumores, estenosis o úlceras gástricas y esofágicas).
- Hemorragia digestiva alta:
 - Con signos de sangrado activo o reciente.
 - En pacientes con anemia crónica ferropénica atribuible a sangrado crónico digestivo en los que la colonoscopia es normal.
- Pacientes con hipertensión portal, para documentar la presencia de várices esofágicas y gastropatía.
- Para evaluar las lesiones tras la ingesta de cáusticos.
- Extracción de cuerpos extraños.
- Resección de pólipos.
- Dilatación de estenosis mediante bujías o balones neumáticos.

- Seguimiento de enfermedades premalignas como el esófago de Barrett. (Campo, 2006)

11.1.4. **Contraindicaciones de endoscopia digestiva alta**

La endoscopia digestiva alta está generalmente contraindicada en:

Cuadro N° 2
Contra indicaciones de endoscopia digestiva alta

Negativa del paciente.
Sospecha de perforación de víscera hueca.
Inestabilidad hemodinámica.
Insuficiencia cardiopulmonar.
Infarto agudo de miocardio reciente.
Antecedentes reciente de cirugía digestiva.

Fuente:(Campo, 2006).

11.1.5 **Complicaciones de la endoscopia digestiva**

Entre las complicaciones de la endoscopia digestiva podemos dividir las en dos grupos: las complicaciones mayores y menores de las cuales tenemos:

- **Complicaciones mayores**
- **Perforación**
 - La perforación puede ocurrir por:
 - Complicación del instrumento.
 - Complicación del propio paciente: pacientes debilitados, desnutridos, etc.(Iglesias, 2007).

- **Hemorragia**

- Las complicaciones secundarias, a toma de biopsias son muy raras(Fernandez, 2006); Más frecuente es la hemorragia secundaria a técnicas terapéuticas (Iglesias, 2007). Se debe tener en cuenta también el sangrado ocasionado por uso de anticoagulantes, antecedentes de discrasias sanguíneas, etc.

- **Complicaciones menores**

Entre las que podemos llamar complicaciones menores, incluimos aquellas poco importantes, nunca vitales y con frecuencia anecdóticas mencionadas en el Cuadro N° 3.

Cuadro N° 3

Complicaciones menores en endoscopia digestiva alta

Mordedura de la lengua, labios, roturas dentales.

Luxación mandibular.

Traumatismo de poca importancia.

Espasmo laríngeo.

Faringitis.

Fuente:(Alvin, 2006).

11.1.6. Unidades de endoscopia: recursos materiales y humanos.

Los procedimientos endoscópicos deben llevarse a cabo en un hospital, aunque se realice con carácter ambulatorio. Se debe contar con una unidad de endoscopia, aunque el procedimiento también se lo puede realizar en otras áreas como unidad de cuidados intensivos, hospitalización o emergencia.

La localización de la Unidad de Endoscopia depende de la organización del hospital, pero es conveniente su proximidad a las áreas de hospitalización de

Gastroenterología y cuidados intermedios, así como de los quirófanos y unidad de cuidados intensiva (Flandes, 2008) .

Entre los requerimientos que podemos anotar tenemos:

- Sala de espera para enfermos y acompañantes: 8 m²
- Recepción, secretaria y archivo: 10 m²
- Dos salas de trabajo: 25m² cada una. Ambas con toma de oxígeno y dos tomas de vacío. También es recomendable disponer de sistemas de ventilación que produzcan entre 12 a 14 cambios de aire por hora y presión negativa, para evitar contaminaciones.
- Sala de recuperación post endoscopia que debe disponer de toma de oxígeno y vacío: 7 m².
- Sala de limpieza y desinfección del instrumental con suficiente ventilación: 6 m² que debería disponer de un fregadero amplio, con agua caliente y fría. Si no se dispone de lavadora de material y se utiliza como desinfectante glutaraldehido debe existir un sistema extractor de aire en esta sala.
- Un despacho médico para valoración de historias clínicas y docencia 8 a 16 m², según previsión del número de residentes, asistentes y estudiantes.
- Un almacén: 8 m²
- Un vestidor-aseo: 8 m² (Flandes, 2008)

En lo que se refiere al equipamiento e instrumental con el que ha de contar una Unidad de Endoscopia básica sin actividad intervencionista, se señalara los siguientes requerimientos mínimos:

a) Endoscopio flexibles: Se deberá tener al menos tres endoscopios para adultos y uno pediátrico. De los endoscopios de adulto, dos serían para alternar durante los procedimientos programados y el tercero se reservaría para exploraciones urgentes en otras áreas hospitalarias como UCI.

b) Fuentes de luz: debe disponer de al menos dos fuentes de luz. En la unidad se debería utilizar una fuente, reservando la otra fuente para exploraciones en otras áreas del hospital o como repuesto en el caso de que se estropee la fuente de luz habitual.

c) Sistema Informático y de almacenamiento de imágenes: se debe disponer de una base de datos con los informes y es muy deseable poder conservar también imágenes y grabación de las exploraciones (Flandes, 2008) .

d) Material accesorio: Muy variable según la actividad de cada Unidad, pero como mínimo se precisa:

- Camilla de exploración, regulable en altura y que permita la posición semisentada.
- Carro auxiliar para material: imprescindible para transporte del material.
- Bandejas intermediarias entre el operador y el asistente. Algunas guías las han recomendado para evitar el paso directo de elementos punzantes o muestras biológicas.
- Armarios para almacén de endoscopios y materiales accesorios. La posición ideal para el almacenamiento del endoscopio flexible, es la vertical, suspendido por su extremo proximal, para que permanezca seco el canal interno.
- Carro de parada y emergencias: Equipo de RCP avanzada, AMBU, laringoscopio, tubos endotraqueales de distintos calibres, desfibrilador, medicación apropiada: atropina, adrenalina, salbutamol, bromuro de ipratropio, glucocorticoides sistémicos, bicarbonato, sulfato de magnesio, nitroglicerina en spray, etc.
- Calentador de sueros o bien microondas.
- Frigorífico para suero frío y congelado. (Flandes, 2008)

e) Material Fungible.

- Pinzas de biopsia.
- Pinzas para cuerpo extraño: se recomienda disponer de pinzas de cocodrilo, diente de ratón, de cesta o canastillo e imantadas. También puede ser conveniente disponer de pinzas de tijera.
- Cepillos telescopados para la obtención de muestras microbiológicas.
- Catéteres-sonda para lavado broncoalveolar protegido.
- Balones de dilatación de presión de diferentes diámetros.
- Material de lubricación hidrosoluble: para lubricar del endoscopio antes de introducirlo por la boca.
- Contenedores protegidos para eliminar elementos cortantes y punzantes. (Flandes, 2008).

f) Ropas protectoras: En todos los procedimientos, deberá protegerse todo el personal que participa en la realización de una endoscopia para lo cual debe utilizar:

- Uniforme de hospital o bata protectora.
- Guantes de un solo uso, conviene disponer de guantes sin látex, si hay personal alérgico. La utilización de guantes estériles suele ser innecesaria si el paciente no está inmunocomprometido.
- Mascarillas de quirófano.
- Protección ocular con gafas plásticas que cubran los laterales. (Flandes, 2008).

11.1.7. Indicaciones previas al paciente antes de la endoscopia.

Estas instrucciones nos permiten obtener una buena visualización del tracto digestivo y evitar complicaciones durante el procedimiento. El paciente **no debe comer ni beber nada**, incluyendo agua, entre 6 y 8 horas previas al procedimiento. Si existe algún problema con el vaciamiento gástrico como en pacientes con diabetes el tiempo en ayunas debe ser mayor. Esto permite que el estómago este

completamente limpio para visualizar de manera correcta todos los detalles de estas estructuras. Los pacientes pueden ingerir ciertos medicamentos que sean estrictamente necesarios como es el caso de medicinas para la hipertensión o la diabetes. Algunos medicamentos deben ser suspendidos previamente como es el caso de los anticoagulantes o derivados de la aspirina. Puede cepillarse los dientes como de rutina. El paciente debe ir acompañado por un familiar cercano debido a los efectos de la sedación consiente utilizada en el procedimiento.

En la semana previa al estudio el paciente no debe ingerir vitaminas que contengan hierro o medicamentos que puedan producir daño a nivel del estómago como analgésicos antiinflamatorios (Diclofenaco, ibuprofeno, piroxicam, etc.). No tome antiácido ya que forman una capa que impide la visualización de la mucosa en el momento del examen.

En el día del estudio, si el paciente toma medicamentos para la tensión arterial, diabetes, tiroides, puede tomarlos con una pequeña cantidad de agua.

Se le colocará anestesia local en la orofaringe para disminuir la sensación de náusea al pasar el equipo por la faringe; y además de esto, se tomará una vía endovenosa para colocar el midazolam cuya dosis se calcula de acuerdo al peso del paciente. Se le solicitará retirar las prótesis dentales si las utiliza.

Además de éstas, existen instrucciones especiales las cuales se aplican a pacientes en los siguientes casos:

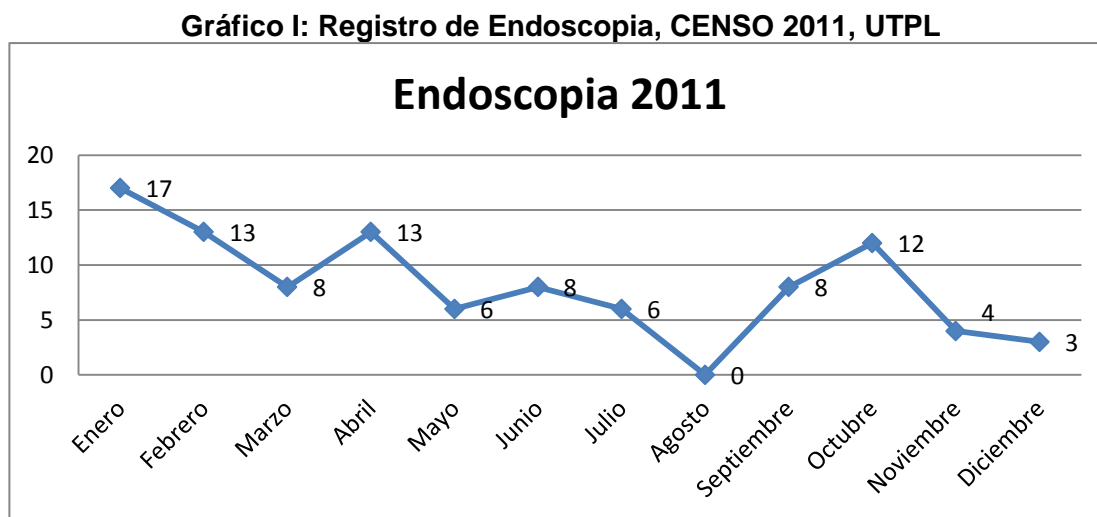
Pacientes con diabetes tipo 1 que reciben insulina en los cuales no se debe administrar la dosis de insulina matutina en la mañana del estudio.

Pacientes portadores de válvulas cardíacas, antecedentes de endocarditis en los cuales se debe administrar antibióticos previos al procedimiento.

Pacientes que consumen anticoagulantes orales. (Iglesias, 2007)

11.1.8. Servicio de endoscopia en el Hospital docente UTPL

Día a día como lo mencionado anteriormente surge la necesidad de contar con espacios físicos adecuados dentro de cada uno de los hospitales destinados a los servicios endoscópicos y terapéuticos y nuestro hospital no es la excepción, el mismo que cuenta con un área quirúrgica dentro de la cual se incluye el servicio de endoscopia, la misma que consta de normas de actuación claras y establecidas además de cuáles y como se deben llevar a cabo los diversos procedimientos, teniendo claros sistemas de actuación conocidos por el personal hospitalario así como por cada uno de los pacientes beneficiarios del servicio. En el servicio de endoscopia de este hospital en el año 2011 se han realizado 98 endoscopias (Gráfico I).



Fuente: (González, 2011).

En todo este tiempo lo que se ha ido consiguiendo es el aseguramiento de recursos materiales y humanos suficientes para llevar a cabo cada uno de los diversos procesos en el área quirúrgica, además de que, cada médico endoscopista conozca la historia clínica actualizada del paciente además de los registros de enfermería a fin de ligarse íntimamente a la historia real del paciente, cuenta además con guías y

protocolos de actuación los cuales han sido discutidos y adoptados sobre la atención antes, durante y después del procedimiento. En este punto es además importante que el médico endoscopista tenga la seguridad y confianza en su médico anestesiólogo, puesto que este será el encargado de la evaluación preoperatoria a fin de conocer y evitar cualquier eventualidad que pueda conllevar el evento y además reconocer la importancia de la comunicación constante entre ambas partes, todo por el bienestar del paciente.

El área quirúrgica de nuestro hospital comprende las actividades llevadas a cabo en el quirófano, sala de partos y procedimientos, del área de recuperación, procedimientos diagnósticos y terapéuticos de las especialidades como: cirugía general y laparoscópica, cirugía pediátrica, cirugía oncológica, neurocirugía, traumatología y ortopedia, urología, otorrinolaringología, cirugía plástica y reconstructiva, gineco – obstetricia, gastroenterología, etc. (González, 2011). Y tiene como norma la constante y detallada vigilancia de las reglas que se deben mantener dentro de la misma.

En cuanto a la planificación de procedimientos diagnósticos terapéuticos dentro de los cuales están los procesos endoscópicos, todos los pacientes que irán a ser intervenidos en dichos procesos y que hayan sido remitidos por médicos, reciben de parte de la secretaria clínica indicaciones necesarias para la preparación y programa día y hora de su procedimiento, coordinando mediante el software HOSVITAL, la adecuada disponibilidad del mismo para el día requerido, una vez esto consolidado, el jefe de quirófano es notificado del mismo y además confirma la presencia del especialista encargado del procedimiento, al paciente, al anestesiólogo y al personal de enfermería. Además se pone a consideración del paciente todas las indicaciones necesarias previas al procedimiento por parte de anestesiología, su autorización (consentimiento informado) e ingresar al hospital siempre dos horas antes del procedimiento organizado. Ahora bien si el procedimiento es emergente, se organizará para que cada uno de los elementos requeridos estén disponibles.

Una vez que el paciente acude a su cita es tomado como paciente para hospitalización del día, en donde en recepción será dado el ingreso y a continuación será preparado por la enfermera, será visitado por el médico residente y verificar si cada uno de los pacientes han cumplido con las indicaciones previas establecidas claramente. Posteriormente será trasladado a quirófano en donde se produce el procedimiento, mediante el siguiente esquema: escogimiento de técnica anestésica, procedimiento quirúrgico, finalización de actuación de anestesiología, informe a los familiares de lo que está ocurriendo, traslado a recuperación, cuidado de enfermería posoperatoria, alta de recuperación, es llevado a sala de hospitalización y de ahí dado de alta.

Sobre la anestesia para este tipo de procesos, la responsabilidad recae en el anestesiólogo quien cuenta con la ayuda de un o una enfermera y de un o una auxiliar. En la sala se dispone de todo el equipo y material necesario para la administración de anestesia, el cual será revisado por el anestesiólogo antes de cada procedimiento. La elección de la técnica va por cuenta del anestesiólogo quien luego de analizar cada paciente elegirá la adecuada. Luego de ello siempre se llevará a cabo el registro escrito del proceso realizado en donde se especificará el tipo de intervención, el team operatorio, el tipo de anestesia, lo utilizado en cuanto a manejo de vía aérea, nivel de monitorización requerido en el paciente, posibles complicaciones anestésicas y comentario anestésico final y luego el paciente será llevado a sala de recuperación, desde donde será enviado a sala de hospitalización. (González, 2011).

Sobre los recursos materiales y sus cuidados necesarios tenemos: la máquina de anestesia que será desinfectada después de cada uso con la limpieza del fuelle una vez por mes, el circuito de anestesia en donde todas las mangueras y bolsas son desechables, el filtro bacteriano, mascarillas, laringoscopio, insumos de anestesia desechables como tubos endotraqueales, sondas de aspiración, cánulas, mayo, sondas gástricas, tubos nasofaríngeos, sondas nelaton, placas electrocardiograma, jeringas, catéteres centrales, líneas arteriales, mascarilla Campbell y bigoterías, monitores, bandeja de anestesia, sistema de aspiración y dispositivo bolsa mascarilla.



12.9 CAPITULO DOS:

**SEDACIÓN Y ANALGESIA EN
PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICO-
TERAPÉUTICOS**

11.2. SEDACIÓN Y ANALGESIA EN PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICO TERAPÉUTICOS

11.2.1. Definiciones

Sedación: Es la reducción del nivel de conciencia inducida por medicamentos utilizados para facilitar la aceptación de los procedimientos endoscópicos. La sedación puede variar desde cambios mínimos o no visibles hasta la pérdida de conciencia y de los reflejos protectores. (Bravo Daniela, 2008)

Analgesia: Es la reducción del dolor o de la percepción de estímulos nociceptivos inducido por el uso de medicamentos, especialmente opiáceos. Los analgésicos opiáceos son comúnmente utilizados en dosis bajas o moderadas para reducir la incomodidad sin alterar el estado de conciencia. A dosis altas pueden deprimir la respiración e inducir sedación. (Hurford, 2005)

Amnesia: Es la pérdida o debilidad notable de la memoria. La persona que sufre este trastorno es incapaz de conservar o recuperar información almacenada con anterioridad, ya sea por causas orgánicas o funcionales. (Hurford, 2005)

Dolor: La definición más aceptada actualmente, es la de la Asociación Mundial para el Estudio del Dolor (IASP): «es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño».

Ansiedad: La ansiedad es un estado emocional que genera una situación de alerta, donde hay un aumento de la percepción, debido a una necesidad del organismo. Puede estar dentro de la normalidad o de la enfermedad, según cómo responda la persona a estas alertas. (Valdiviezo, 2007)

Monitorización: Es la asistencia continua del estado general del paciente antes, durante y después de la administración de sedantes para la realización de procedimientos endoscópicos. La monitorización debe detectar signos tempranos de disfunción orgánica, antes de que ocurra compromiso de las funciones vitales. (Espinoza, 2005)

11.2.2. Grados de sedación

La sedación se suele emplear en fases previas a inducir la anestesia, para realizar técnicas diagnósticas o terapéuticas o en enfermos graves. Los fármacos se administraran según el sexo, la edad, el peso y el estado físico y mental del paciente. Se suele administrar por vía intravenosa (Valdiviezo, 2007).

Se pueden describir dos grados:

Sedación consciente

Un estado médico controlado de depresión de la conciencia que permite mantener todos los reflejos de defensa de la vía aérea, el paciente conserva su habilidad de tener su vía aérea libre en forma independiente y continúa, permite una adecuada respuesta al estímulo físico o verbal, hay respuesta a órdenes verbales. Es decir, el paciente está tranquilo, no dormido. No necesariamente cursa con analgesia, o si se ha combinado un analgésico con el sedante, permite procedimientos de un nivel de dolor muy leve.

Sedación profunda

Un estado médico controlado de depresión de conciencia o inconsciencia de la cual el paciente no es despertado fácilmente. Puede acompañarse de una pérdida total o parcial de los reflejos de defensa de la vía aérea e incluye la pérdida de la habilidad para mantener la vía aérea abierta de forma independiente y continúa y de responder a los estímulos físicos o verbales de forma intencionada. El paciente está profundamente dormido, necesita a veces soporte para la respiración, sin llegar necesariamente a intubación endotraqueal. Permite procedimientos más prolongados con niveles de dolor leve a moderado. Generalmente se asocia con analgésicos potentes.

11.2.3. Contraindicaciones de sedación y analgesia

Es necesario entender que muchas de las veces cualquier procedimiento a realizar se encuentra contraindicado en cierto tipo de pacientes debido a que los riesgos superan a los beneficios que podamos obtener con la realización de la misma.

Por lo que no se debería llevar a cabo en las siguientes situaciones:

- Ausencia de consentimiento por parte del paciente.
- Falta de experiencia en el manejo de los fármacos sedantes, la vía aérea y/o el aparataje utilizado en la sedación.
- Alergia o hipersensibilidad a los fármacos.
- Ausencia del equipo de monitorización apropiado o incapacidad para monitorizar al paciente durante la intervención.
- Enfermedades subyacentes como:
 - Obstrucción potencial de la vía aérea (por ejemplo, apnea del sueño).
 - Trastornos en el centro respiratorio (tumores del tronco cerebral).
 - Desensibilización del centro respiratorio al dióxido de carbono (situaciones que cursen con aumento de la presión arterial de CO₂).
 - Alteraciones de la función hepática o renal que generen trastornos en la farmacocinética de las drogas.
 - Condiciones en las que el incremento de la presión arterial de CO₂ pueda ser perjudicial (por ejemplo, elevación de la presión intracraneal).
 - Condiciones con alto riesgo de aspiración del contenido gástrico. (Moreno, 2004).

11.2.4. Tipos de fármacos

Las características de los procedimientos de la endoscopia digestiva requieren una sedación que consiga buena capacidad hipnótica, ansiolítica y analgesia. Los sedantes para la endoscopia digestiva deben ser: seguros, de acción y eliminación rápida, potentes y de uso fácil.

11.2.4.1. Fármacos utilizados

Los fármacos empleados más comúnmente son: benzodiazepinas, opiáceos barbitúricos y propofol.

Benzodiazepinas

- **Benzodiazepinas:** se incluyen el midazolam (Teyler, 2006) (Cuadro N 4). Se usan a menudo para la sedación y la amnesia o como coadyuvantes de los anestésicos generales. Su mecanismo de acción se debe a la unión a receptores específicos del SNC e incrementan el tono inhibitor de los receptores GABA. Se parte de la idea que los efectos farmacológicos dependen del grado de ocupación de los distintos receptores. La ocupación de un 20% – 30 % de los receptores tienen efectos ansiolíticos. La sedación se observa con la ocupación de un 30% a 50% y la pérdida de consciencia con la ocupación del 60% de los receptores.

Farmacocinética: son metabolizados en el hígado. Los efectos máximos en el SNC se producen de 4 a 8 minutos después de una dosis intravenosa de diazepam, y su vida media de eliminación es de 20 horas. Las dosis repetidas dan lugar a su acumulación y a un efecto prolongado. Tanto el midazolam como el diazepam se redistribuyen rápidamente y de forma similar después de una inyección en bolo.

Farmacodinamia: en el SNC tiene efecto amnésico, anticonvulsivante, hipnótico, relajante muscular y sedante de forma dosis – dependiente, no producen analgesia significativa, reducen el flujo cerebral. A nivel

cardiovascular producen vasodilatación y disminución ligera del gasto cardíaco. La depresión respiratoria inducida por las benzodiazepinas, por regla general, no se produce a nivel central sino a nivel periférico, a causa de la reducción del tono de la musculatura de la base de la lengua y la obstrucción de la vía respiratoria por el desplazamiento de la lengua hacia la pared posterior de la laringe. Producen disminución de frecuencia respiratoria dosis dependiente.

El midazolam es la única benzodiazepina hidrosoluble. Su buen efecto y corta semivida de eliminación hacen que sea la benzodiazepina de elección.

Posología y administración:

Midazolam: dosis de sedación. 0,1 – 0,3 mg/kg por vía IV, dosis de premedicación: 0,1 a 0,2 mg/kg de peso vía oral.

Diazepam: dosis de inducción de 0,3 mg - 0,5 mg/kg IV.

Presentaciones comerciales:

Midazolam: Dormicum ampollas de 15mg/3ml, ampollas de 5 mg/5ml, 50 mg/10ml.

Diazepam: Valium ampollas de 10 mg/2ml.

- **Flumazenil:** antagonista de las benzodiazepinas a través de un mecanismo competitivo. La corta duración del efecto del flumazenil en comparación con las benzodiazepinas implica el riesgo de una nueva sedación por lo que es necesaria su administración en dosis repetidas o en infusión continua.

Posología y Administración: para reversión de efecto de benzodiazepinas es de 0,2 mg IV se puede repetir 0,1 mg cada 60 segundos hasta llegar a una dosis máxima de 1 mg.

Presentación Comercial: Lanexat ampolla de 5 ml con 0,5 mg.

Contraindicación: en pacientes con sobredosis de antidepresivos tricíclicos y en los que estén tomando benzodiazepinas para controlar convulsiones o por hipertensión intracraneal.

Cuadro N°4
Fármacos utilizados en sedación y analgesia

Agente	Efecto	Dosis	Inicio/Duración
Midazolam	Sedación, amnesia, ansiolítico	0,1-0,3mg/kg	1-5 min / 20-60 min
Fentanilo	Sedación, analgesia	1 a 5 ug/kg	<1min / 30-60 min
Remifentanilo	Sedación, amnesia.	0,5-1 ug/kg/min	1-3min / 9-11 min
Naloxona	Antagonista de opiáceos	10 - 40 ug/kg	1-2 min / 20-40 min
Flumazenil	Antagonista benzodiazepinas	0,2 mg	1-3 min / 53 min
Propofol	Sedación y analgesia	2,0 a 2,5 mg/kg	< 1min / 15-20 min
Tiopental	Sedación y analgesia	3- 5 mg/kg	< 1min/ 5-8 min

Fuente:(Teyler, 2006).

Opiáceos.

- **Opiáceos:** la morfina, la meperidina, el fentanilo, el sufentanilo, el alfentanilo y el remifentanilo son los utilizados en anestesia. El efecto analgésico de los opiáceos es fundamentalmente selectivo, es decir casi no se ven afectadas las otras modalidades de los sentidos. Todas las sustancias mencionadas son completamente sintéticas, son agonista puros de los receptores y se diferencia principalmente por sus características farmacocinéticas.

Farmacodinamia: los opiáceos interaccionan de forma reversible con unos receptores especiales, los receptores opioides, que tienen también ligandos endógenos, como las endorfinas y encefalinas. Actualmente se conocen cuatro tipos principales de receptores relacionados con el completo patrón de acción de los opiáceos: *mu*, *kappa*, *delta* y *sigma*.

Los receptores *mu* se subdividen en *mu*₁ y *mu*₂ que transmiten efectos farmacológicos distintos. Los receptores *sigma* no se consideran receptores opioides en el sentido más estricto y aunque pueden interaccionar con otros fármacos, como la ketamina y los efectos no pueden ser contrarrestados por lo antagonistas de los opiáceos. La estimulación de los receptores opioides en determinadas áreas del SNC puede explicar prácticamente todos los

efectos clínicos y secundarios de los opiáceos. La estimulación de los receptores mu (especialmente de los mu1) produce analgesia marcada pero simultáneamente también una depresión respiratoria (receptores mu2). La estimulación de los receptores mu, debido a su localización topográfica, producen efectos analgésicos, tanto a nivel supraespinal (transmisión sináptica del dolor en el tronco del encéfalo y región subcortical mu1) como a nivel espinal (sustancia gelatinosa de la médula espinal mu2). La estimulación de los receptores kappa produce únicamente una analgesia espinal y debido a la alta densidad de receptores a nivel cortical, también una sedación como efecto secundario. El fentanilo, alfentanilo, sufentanilo, y remifentanilo no se diferencian por su actividad intrínseca a nivel de los receptores opioides; todos son agonistas mu puros relativamente selectivos. La diferencia consiste principalmente en la afinidad del receptor. Las dosis equiefectivas son: en el caso de alfentanilo 5 – 10 veces superiores, del remifentanilo 1 -1,5 veces superiores y del sufentanilo 5 – 10 veces menores que las del fentanilo.

Los efectos cardiovasculares de los agonistas de los receptores mu son debidos probablemente a una acción central, por la reducción del tono simpático y el aumento de la actividad vagal. Esto resulta en una disminución de frecuencia cardíaca, del tono venoso, de la resistencia vascular periférica y consecuentemente de la presión arterial, así como una reducción del consumo de oxígeno miocárdico. Puede incrementar los efectos depresores miocárdicos de otros agentes anestésicos.

A nivel respiratorio producen depresión por reducción de la sensibilidad del centro respiratorio al CO₂, aunque también por rigidez muscular especialmente torácica. Las dosis altas de opiáceos aumentan el tono muscular bronquial a través de una estimulación vagal y, con ello, aumentan la resistencia de las vías respiratorias; por esta razón debe evitarse su uso en asmáticos. (Rosés, 2006).

El fentanilo y el sufentanilo se caracterizan por su marcada lipofilia. La duración relativamente corta de su efecto es debida a la rápida redistribución en la musculatura esquelética y el tejido adiposo. Ambas sustancias se metabolizan principalmente en el hígado; tan solo una pequeña fracción se elimina inalterada por vía renal.

El remifentanilo es el opiáceo de efecto más rápido y más corto. Su escasa liposolubilidad implica un menor volumen de redistribución y un mayor aclaramiento, lo cual permite una mejor dosificación sin riesgo de acumulación. Su vida media es extremadamente corta de 3 a 4 minutos, y es independiente del tiempo de infusión, ya que el remifentanilo a diferencia de los otros opiáceos es inactivado principalmente por hidrólisis inespecífica y extrahepática de ésteres.

Posología y administración:

Fentanilo: dosis analgésicas 1 a 5 ug/kg IV / dosis; dosis anestésicas 5 a 30 ug/kg/dosis

Remifentanilo: dosis inicial de 0,5 – 1 ug/kg/min IV en un periodo no inferior a 30 segundos y con infusión IV de 0,025 a 2 ug/kg/min dependiendo del agente anestésico que se le adicione.

Presentación Comercial:

Fentanilo: Fentanyl ampollas de 10 ml con 0,05 mg/ml.

Remifentanilo: Ultiva frasco con 2 y 5 mg de polvo liofilizado.

- **Naloxona:** es un antagonista competitivo en los receptores opiáceos del cerebro y de la médula espinal.

Farmacocinética: revierte los efectos máximo en 1 o 2 minutos; después de 30 minutos se produce un descenso significativo de sus efectos clínicos. Es metabolizado por el hígado.

Farmacodinamia: revierten los efectos farmacológicos de los opioides como la depresión respiratoria y del SNC.

Posología y administración: dosificado cada 2 o 3 minutos en bolos IV de 10 - 40 ug/kg mg hasta que se obtiene el efecto deseado, sin sobrepasar los 10 mg de dosis total.

Presentación Comercial: Narcan ampolla de 1 ml con 0,4 mg.

- **Propofol (2,6-disisopropilfenol).**

Derivado fenólico con efecto hipnótico que potencia la actividad GABA, produciendo una depresión dosis dependiente del sistema nervioso central. Posee una metabolización hepática rápida y eliminación renal. Tras su administración endovenosa, desaparece velozmente de la sangre por redistribución y eliminación. Carece prácticamente de efecto analgésico y a dosis subhipnóticas produce sedación y amnesia. Se utiliza habitualmente en infusión continua, asociado a un opiáceo de corta acción y una benzodiazepina. Provee un rápido inicio de acción (30 a 60 s), sólo requiriéndose para su reversión la detención de la infusión. No tendría efecto sobre la musculatura lisa del esfínter de Odd; (Bravo Daniela, 2008). En un 5% de los pacientes se presenta dolor en el sitio de inyección (Valdiviezo, 2007). Si bien podría utilizarse complementariamente para una sedación moderada, su uso se ve limitado debido a la necesidad de administración por anestesiólogos o médicos capacitados, ya que presenta un efecto depresor respiratorio y potencial riesgo de apnea. Ante lo cual, debe protegerse adecuadamente la vía aérea y mantenerse la ventilación hasta que el efecto se vea revertido. Esto indudablemente incrementa el costo de la endoscopia, pero otorga beneficios como rápido inicio de sedación, menor duración del procedimiento, asociado a mayor efectividad y recuperación rápida en relación a las actividades como de la alimentación (Teyler, 2006). Está aún en discusión la posibilidad de su administración por personal no-médico

entrenado para ello, para así reducir los costos de su uso rutinario, sobre todo en procedimientos de corta duración como colonoscopías, en los que podría utilizarse en pequeños bolos en vez de infusión continua (Teyler, 2006). Sin embargo, los pacientes comunes y corrientes rara vez necesitan otro método de sedación fuera de la estándar, por lo que el propofol se podría considerar en los pacientes con las características de alto riesgo de fracaso de sedación consciente ya descritas, o en personas sometidas a procedimientos más complejos y prolongados (endoscopías terapéuticas y CPRE). También es beneficioso en ancianos, sólo requiriéndose ajuste de dosis según función renal (Valdiviezo, 2007). Esto finalmente resulta, por su necesidad de coordinar con más personal, a que se reserve fundamentalmente para procedimientos electivos. Su uso se encuentra contraindicado en pacientes alérgicos, mujeres embarazadas (categoría B) o con lactancia y en pacientes ASA IV o V (Teyler, 2006).

11.2.4.2. Reacciones adversas y complicaciones

Entre los efectos adversos de cada una de estas drogas se describen a continuación: (Cuadro N° 5).

Cuadro N° 5

Efectos adversos de drogas usadas para sedación y analgesia

Droga	Descripción
<ul style="list-style-type: none">• Barbitúricos	Alergia. Absolutamente contraindicado en porfiria. Irritación venosa en el lugar de la administración. Mioclonías. Necrosis tisular en caso de inyección intraarterial.
<ul style="list-style-type: none">• Benzodiacepinas	Episodios psicóticos en interacción farmacológica con anticonvulsivante valproato. Depresión fetal. En embarazo se asocian a malformaciones congénitas.
<ul style="list-style-type: none">• Propofol	Irritación venosa. Reacciones alérgica en pacientes alérgicos a la soya y al huevo.
<ul style="list-style-type: none">• Opiaceos	Cólicos biliares. Náuseas y vómitos. Retención urinaria. Alergia.
<ul style="list-style-type: none">• Naloxone	Dolor, agitación, náusea. Edema pulmonar. Paro cardíaco.
<ul style="list-style-type: none">• Flumaceniil	Ansiedad, agitación, cefalea, vértigo, rubefacción facial.
<ul style="list-style-type: none">• Anestésicos locales	Leve: ligera confusión mental con incoherencia al hablar. Moderada: lo anterior más hipotensión, bradicardia, movimientos musculares y oculares extraños y leve depresión respiratoria. Severa: convulsiones, choque y paro cardiorrespiratorio.
<ul style="list-style-type: none">• Sevofluorane:	Lesión renal clínicamente poco significativa.

Fuente: (Hurford, 2005).

11.2.5. Preparación preanestésica

La preparación del paciente debe incluir en primer lugar la información relativa a la exploración y sus riesgos deben incluir también el tiempo de duración, complejidad e invasividad de la prueba. Es importante tener en cuenta la condición física actual del paciente incluyendo edad, peso, presencia de comorbilidad y estado neurológico, cardíaco y respiratorio (Valdiviezo, 2007). Se debe tener en cuenta además la historia de reacción indeseable previa a cualquier anestesia así como información acerca de posible retención o dificultad de vaciamiento gástrico y riesgo de bronco aspiración.

Se debe dar al paciente información relativa de la sedación y su riesgo según la clasificación de la ASA y escala de Mallampati (Bravo, 2008). Una vez

explicado los riesgos el paciente firmara de forma voluntaria el consentimiento informado para la autorización del procedimiento.

11.2.5.1. El riesgo anestésico y su valoración

Según la clasificación propuesta por la SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGÍA tenemos:

- ASA I: Paciente sin ninguna patología asociada.
- ASA II: Paciente con enfermedad sistémica leve bien controlada, como por ejemplo la hipertensión bien tratada.
- ASA III: Paciente con enfermedad sistémica grave que limita su actividad física pero que no le incapacita para la vida ordinaria, como por ejemplo, una angina de pecho estable.
- ASA IV: Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, como por ejemplo, una insuficiencia cardiaca descompensada, que supone una amenaza vital.
- ASA V: Paciente moribundo, cuya esperanza de vida es en principio < a 24h con o sin tratamiento quirúrgico.
- ASA VI: Paciente en estado de muerte cerebral
También se puede agregar la letra U cuando el procedimiento quirúrgico a realizarse se debe hacer de Urgencia lo cual siempre agrega mayor riesgo.

11.2.5.2. Cuestionario Preanestésico

El cuestionario preanestésico tiene el fin de evaluar antecedentes (enfermedad cardiovascular, enfermedad respiratoria, renal, hepática, medicamentos administrados, etc.) cuyo objetivo primordial es conocer al paciente y determinar si es que existe contraindicación para cualquier tipo de sedación. Dicho cuestionario debe ser llenado cuidadosamente mediante entrevista a cada paciente,

estableciendo adecuada relación médico paciente, con el fin de otorgar confianza y la recolección de datos sea adecuada (Anexo N°6).

11.2.5.3. Consentimiento informado

El consentimiento informado en el área clínica debe entenderse como la aceptación por parte de un enfermo competente de un procedimiento diagnóstico o terapéutico después de contar con la información adecuada para implicarse libremente en la decisión clínica. Los requisitos básicos son: libertad, competencia e información suficiente. Por lo tanto, tiene que entenderse como fruto de la relación clínica, siempre basada en dos pilares insustituibles e inconfundibles: la confianza y el proceso de información más o menos complejo (García, 2006) que incluye la comprensión del procedimiento propuesto, explicar en qué consiste, proponer las alternativas posibles, la oportunidad y los resultados esperados (con beneficios, secuelas y riesgos), con el fin de llegar a una decisión, ya sea de elección, de aceptación o de rechazo.

El principio de autonomía es el fundamento del consentimiento informado que tiene gran importancia en la praxis médica actual. El médico tiene la obligación de informar al paciente de una forma adecuada e inteligible de los potenciales riesgos y beneficios de los tratamientos que se va a efectuar y de los exámenes auxiliares de diagnóstico que va a utilizar.

El uso de este principio previene o disminuye la posibilidad de errores, negligencia y coerción a la vez que promueve en el médico su autocrítica. Pero su principal propósito es establecer la autonomía del paciente, promover su derecho a la autodeterminación y proteger su condición como un ser humano que se respeta a sí mismo. (Moreno, 2004)

11.2.5.4. Nivel de ansiedad del paciente

La escala de Hamilton se trata de una escala empleada por un clínico tras una entrevista. El entrevistador puntúa de 0 a 4 puntos cada ítem, valorando tanto la

intensidad como la frecuencia del mismo. Se pueden obtener, además, dos puntuaciones que corresponden a ansiedad psíquica (ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 14) y a ansiedad somática (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13). Es aconsejable distinguir entre ambos a la hora de valorar los resultados de la misma.

No existen puntos de corte. Una mayor puntuación indica una mayor intensidad de la ansiedad. Es sensible a las variaciones a través del tiempo o tras recibir tratamiento.

11.2.6. Sedación y musicoterapia

11.2.6.1. Definiciones.

El **sistema auditivo** es el conjunto de órganos que hacen posible el sentido del oído en un ser vivo, es decir, lo facultan para ser sensible a los sonidos.

El **sistema endocrino** u **hormonal** es un conjunto de órganos y tejidos del organismo que liberan un tipo de sustancias llamadas hormonas y está constituido además de éstas, por células especializadas y glándulas endocrinas. Actúa como una red de comunicación celular que responde a los estímulos liberando hormonas y es el encargado de diversas funciones metabólicas del organismo.

El **sistema límbico** es un sistema formado por varias estructuras cerebrales que gestiona respuestas fisiológicas ante estímulos emocionales. Está relacionado con la memoria, atención, emociones, personalidad y la conducta. Está formado por partes del tálamo, hipotálamo, hipocampo, amígdala cerebral, cuerpo calloso, septum y mesencéfalo.

¿Qué es el sonido? ¿Qué es el ruido? ¿Qué es el silencio?

“Sonido y ruido, orden desorden, son diferentes. Pues la armonía, la frecuencia, y las vibraciones regulares, dan espacio al sonido; el ruido es el

producto de vibraciones irregulares que dan sensaciones confusas. Pero dentro de los conceptos musicales, cabe anotar que la música necesita del sonido y el sonido necesita del ruido de esta manera. La música es el conjunto de sonidos evolucionados, el sonido es la evolución del ruido, así que estos tres conceptos se conjugan y se traducen en significados dentro de la capacidad cognitiva del ser humano.

Pero el silencio podría definirse como la ausencia del ruido, el silencio está atento, no interviene, no es irracional. El silencio dentro de las composiciones da forma y perfecta construcción a la melodía desde que es compuesta hasta que logra interpretarse, el silencio es pausa. Por tal motivo, para algunos el silencio es música, para otros el silencio absoluto no existe, pues el hecho de que el oído humano no alcance a percibir algunos sonidos no implica que haya silencio, no es posible callar el ritmo del corazón, los movimientos peristálticos y hasta la respiración”(Palacio, 2007).

Musicoterapia: En primer lugar hay que definir el significado de la palabra musicoterapia y para comprenderlo hay que aclarar que **la música es la herramienta** que la musicoterapia utiliza para cumplir con objetivos claros y definidos frente al tratamiento de diferentes enfermedades y/o comportamientos humanos.

Benenson define la musicoterapia así: “Desde un punto de vista científico la musicoterapia es una rama de la ciencia que trata el estudio e investigación del complejo **sonido- hombre**, sea el sonido musical o no, para descubrir los elementos de diagnóstico, y los métodos terapéuticos inherentes en él. Desde un punto de vista terapéutico la musicoterapia es una medicina paramédica que utiliza el sonido, la música y el movimiento para producir efectos regresivos y abrir canales de comunicación que nos permitirán empezar el proceso de formar y recuperar al paciente para la sociedad” (Benenson, 2009).

Estudios e investigaciones realizadas sobre musicoterapia confirman la efectividad de esta terapia de apoyo a los tratamientos farmacológicos, de hecho muchas instituciones en el exterior incluyen las sesiones de musicoterapia en la cotidianidad del cuidado a los pacientes, mejorando notablemente el bienestar y confort del paciente.

11.2.6.2. Origen de la musicoterapia

En siglos pasados la enfermedad era catalogada como un castigo divino, brujería o posesiones demoníacas y estos males eran tratados por el “hombre medicinal” quien utilizaba ciertas actividades en las que la música hacía parte de la ceremonia de sanación y la selección de la música se realizaba según el tipo de demonio a exterminar.

El desarrollo cronológico de la musicoterapia va desde la antigüedad, así tenemos que en Egipto curanderos musicales disfrutaban de privilegios por su estrecha relación con los líderes y la música se consideraba como medicina del alma, a menudo incluían terapias de canto.

En Grecia la música se utilizaba como fuerza especial sobre el pensamiento, emoción y salud física, recetándose a personas con trastornos emocionales. La medicina pasó a ser empírica por la teoría de Polybus, por lo que la buena salud era el resultado de un equilibrio entre los cuatro humores (sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra) (Alvin, 2006).

En la edad media en la época del Cristianismo, se conceptualizó a la música como un vehículo para la emoción sagrada. En el renacimiento se dio un enfoque científico de la medicina y se evidencian escritos (Zarlino y Vesalius) interrelacionando música y medicina. Además en el periodo Barroco se utiliza la música para tratar enfermedades mentales y emocionales.(Rojas, 2007)

“En el siglo XVIII en la revista *Columbia Magazine* de 1789, en un artículo llamado *Music Physically Considered*, se dio a conocer el efecto que tenía la música en la mente humana. Mas tarde, en 1796, un artículo llamado *Remarkable Cure of a Fever by Music*, describía la historia de un profesor de música que tuvo fiebre alta por semanas y un concierto de música diario fue la receta que curó su enfermedad” (Benezon, 2009).

Entre 1900 y 1950 el creador de la rítmica y precursor de la Musicoterapia fue Emile Jacques Dalcroze; sostenía que el organismo humano es susceptible de ser educado eficazmente conforme al impulso de la música. Unió los ritmos musicales y corporales, sus discípulos fueron pioneros de la Terapia Educativa Rítmica. (Benezon, 2009)

En Estados Unidos desde la Primera Guerra Mundial, los hospitales de veteranos contrataban músicos como ayuda terapéutica, preparando así el camino para la Musicoterapia. Esta valiosa experiencia sirvió para que los médicos la tomaran en cuenta y en 1950 se fundó la Asociación Nacional de Terapia Musical, la cual edita una revista, realiza un congreso anual e inicia la formación de terapeutas musicales; en la actualidad esta formación se da en varias universidades de este país y los musicoterapeutas tienen alto rango de acción profesional. (Benezon, 2009)

“En Inglaterra se fundó en 1958 la Sociedad de Terapia Musical y Música Remedial dirigida por Juliette Alvin. Luego cambió su nombre por Sociedad Británica de Musicoterapia que extiende el grado de musicoterapeuta y también edita un boletín.

Desde 1958 en la Academia de Viena, se dictan cursos especializados en Musicoterapia con práctica en hospitales psiquiátricos y neurológicos. En Salzburgo, Herbert Von Karajan, fundó un instituto de Musicoterapia, con una orientación hacia la investigación Neuro y Psico-Fisiológica.” (Alvin, 2006)

En América Latina se han desarrollado en los últimos tiempos varias asociaciones tales como: la de Argentina fundada en 1966 y en 1968. Se realizaron allí las primeras jornadas Latinoamericanas de Musicoterapia; en el transcurso del mismo año se fundó la Asociación Brasileña, al año siguiente la Uruguaya, Peruana y Venezolana (Palacio, 2007).

11.2.6.3. Efectos fisiológicos de la musicoterapia

Para poder describir los efectos fisiológicos que causa la musicoterapia en el organismo, primero tenemos que comprender como es su funcionamiento, así tenemos que el pabellón auricular dirige las ondas sonoras al conducto auditivo externo, que en su otro extremo encuentra a la membrana timpánica donde inicia el oído medio que se encuentra conformado por una cavidad llena de aire donde está el martillo, el yunque, el estribo y la ventana oval que comunica con el oído interno. En el oído medio la trompa de Eustaquio se comunica con la vía aérea y logra nivelar las presiones de ambos lados del tímpano. Las vibraciones del aire son detectadas por el tímpano que las conduce por los pequeños huesillos hasta la ventana oval y ésta las dirige al caracol, posteriormente al órgano de corti que contiene las células ciliadas internas y externas, hacen la sinapsis con las fibras nerviosas aferentes y eferentes que conforman el nervio auditivo donde son convertidas en impulsos nerviosos y transmitidas al área auditiva de la corteza cerebral. La traducción se realiza en el órgano de corti, los centros "inferiores" del cerebro reciben, procesan e intercambian información proveniente de ambos oídos, con el fin de determinar la localización de las fuentes del sonido en el plano horizontal en función de los retardos interneurales, mientras que en los centros "superiores" de la corteza existen estructuras más especializadas que responden a estímulos más complejos. (Benezon, 2009)

La información transmitida por el nervio auditivo se utiliza finalmente para generar lo que se conoce como "sensaciones". Estos impulsos llegan al cerebelo, posteriormente a los núcleos cerebrales y luego a la zona anterior de la hipófisis por un mecanismo que aún se desconoce, donde se comunica con el sistema endocrino en el que se encuentran desde endorfinas (hormonas de la felicidad) hasta

catecolaminas (producidas por la corteza suprarrenal como la adrenalina, la dopamina y otras), logrando producir efectos hemodinámicos importantes en el cuerpo humano.

En este proceso existe una conexión estrecha con el hipotálamo y por ende con el sistema límbico del ser humano, permitiendo que la percepción sonora tenga una relación estrecha con el comportamiento, puesto que la memoria auditiva permite hacer asociaciones de sonidos con situaciones determinadas en la vida, llevando a sentimientos de alegría, ira o estrés, lo que genera liberación de endorfinas y de catecolaminas que a su vez pueden poner al ser humano en una actitud de defensa o de ataque.

La conexión del sistema auditivo, sistema endocrino y el sistema límbico hace que la memoria auditiva, los conocimientos y los significados generados en alguna etapa de la vida, puedan relacionarse con diferentes tipos de sensaciones activando o inhibiendo el comportamiento de los signos vitales del ser humano. (Benezon, 2009).

Hoy sabemos que la música tiene una serie de efectos fisiológicos. La música influye sobre el ritmo respiratorio, la presión arterial y los niveles hormonales. “Los ritmos cardiacos se aceleran o se vuelven más lentos de forma tal que se sincronizan con los ritmos musicales. También se sabe que la música puede alterar los ritmos eléctricos de nuestro cerebro.” (Benezon, 2009).

Si uno cierra los ojos por un minuto y escucha al mundo en derredor escucha bocinas, martillos, gotas de lluvia, niños riendo, una orquesta sinfónica, etc. La terapia musical sostiene que lo que uno escucha puede afectar la salud positiva o negativamente. El sonido puede ser un gran sanador.

Los terapistas musicales utilizan el sonido para ayudar con una amplia variedad de problemas médicos, que van desde la enfermedad de Alzheimer hasta el dolor de muelas. Los doctores en medicina conocen acerca del poder del sonido.

Los investigadores han producido evidencia de la habilidad de la música para disminuir el dolor, mejorar la memoria y reducir el estrés.(Palacio, 2007).

Hay dos interpretaciones alternas de la terapia musical:

La primera sostiene que la música tiene algún efecto positivo sobre nuestro sistema nervioso. Esta interpretación se origina en un estudio en la Universidad de California, que demostró que los niños que se exponen a la música de Mozart antes de una prueba de inteligencia demuestran un mejoramiento en la puntuación al ser comparados con un grupo control.

Los investigadores concluyeron que la música de Mozart, que es básicamente una serie de variaciones complejas y brillantes sobre temas sencillos, activa unas vías neurológicas que resultan en un mejoramiento en la capacidad intelectual demostrada en una prueba.

Aunque este efecto es pasajero algunos investigadores lo interpretan en el sentido de que cierto tipo de música logra unos cambios favorables en el cerebro de las personas que la escuchan. Hay investigadores que sospechan que la música, cuando se introduce a edades sumamente tempranas, puede tener efectos favorables permanentes sobre el sistema nervioso. (Benezon, 2009).

La otra posibilidad es que la música actúe meramente como una distracción. Se sabe que la distracción puede tener efectos favorables sobre la percepción del dolor. El dolor se agrava mientras más pensamos en el mismo, por lo que cualquier cosa que desvíe nuestra atención puede hacer que nuestra sensación de dolor disminuya.(Gonzalez, 2010) Ciertamente la música puede actuar distrayéndonos y apartando nuestra atención de eventos desagradables. Sin embargo, según muchos estudiosos del tema esto no es todo.

Aparentemente, también tiene la capacidad de evocar sentimientos y estados de ánimo que pueden ser de gran ayuda para controlar, no sólo el dolor,

sino el temor y la ansiedad que le acompañan y que exacerban la percepción del mismo. Esta noción parece simplista. La idea de que las terapias de distracción tienen un efecto en aliviar el dolor y que también impedirían el pensamiento acerca de cualquier cosa, no es completamente cierta. Muchas personas trabajan y estudian mejor con un trasfondo musical. La música, usada de la forma correcta parece tener un efecto que no es meramente el efecto del ruido. Probablemente hay una explicación neurológica a los efectos de la música. Puede que no sea un lenguaje universal, pero ciertamente es un modificador universal de los estados de ánimo. Desde el momento en que la civilización desarrolló alguna forma de idioma musical la ha utilizado como un método para tranquilizar. El uso de sonidos suavizantes parece ser tan necesario a nuestro organismo como cualquier vitamina (Benezon, 2009).

11.2.6.4. Ventajas y desventajas de la musicoterapia

Según Aury Tovar, Vicepresidenta de la Asociación de Musicoterapeutas de Venezuela, esta práctica favorece tanto a la población considerada “normal”, como a aquellos que poseen alguna minusvalía, porque logra producir cambios a nivel fisiológico, emocional, social, cognitivo, espiritual y conductual.

En el área espiritual la musicoterapia proporciona, sensación de plenitud y felicidad, permite una vivencia de paz, serenidad, purificación, armonía, etc. Crea una atmósfera de meditación e invita a la reflexión y exploración sobre el sentido de la vida y la espiritualidad. En el ámbito emocional la música cambia el estado de ánimo de las personas y contribuye a facilitar la comunicación de los estados emocionales ayudando a la expresión de emociones profundas.

En los parámetros fisiológicos la musicoterapia cambia el ritmo de la respiración, del pulso y disminuye la presión sanguínea, provoca modificaciones en el sistema inmunológico y produce aumentos o disminución de la actividad muscular y ondas cerebrales (Benezon, 2009).

En el área cognitiva la musicoterapia estimula la imaginación y la creatividad ayudando en el proceso de aprendizaje y mejorando la memoria, estimula el lenguaje y la capacidad de atención además de mejorar el sentido de orientación y aumentar el estado de alerta. (Benezon, 2009)

En el área social contribuye al desarrollo de las habilidades sociales y ayuda a establecer y mejorar las relaciones interpersonales así como favorece la expresión individual y grupal. En el área motriz contribuye a aumentar, fortalecer, y precisar movimientos y estructuras musculares. (Alvin, 2006)

11.2.7. Monitoreo durante sedación y analgesia

Tenemos que tener en cuenta que el riesgo de un evento mortal en anestesia es bajo (Bravo, 2008). En la mayoría de los casos, el estado previo de salud constituye el factor determinante más importante ya que la existencia de enfermedades cardiorespiratorias o neumológicas graves predispone a la aparición de complicaciones perioperatorias graves. No obstante, esporádicamente se producen complicaciones graves relativamente inesperadas en pacientes sin factores de riesgo conocidos (Bravo, 2008). Estos casos se han relacionado con situaciones de hipovolemia, hipoxia, hipotensión, ventilación inadecuada, etc. no detectadas por falta de atención, experiencia del anesthesiólogo y, sobre todo, a la ausencia de información precoz sobre el estado funcional del paciente. Al objeto de establecer una estrategia de actuación anestésica adecuada a cada circunstancia que permita la identificación precoz de los problemas se recomienda la monitorización de los pacientes anestesiados.

Monitorización es el proceso de reconocimiento y evaluación periódica de potenciales problemas fisiológicos e implica observar y vigilar al paciente, utilizar una instrumentación adecuada a cada caso y capacidad para interpretar de forma correcta los datos. De la valoración conjunta de esta información se adoptarán las decisiones terapéuticas correctoras tendentes a disminuir las complicaciones perioperatorias.

La monitorización aumenta la seguridad del paciente, permite la identificación precoz de problemas que pueden originar lesiones graves o irreversibles, incrementa la precisión y especificidad de los juicios clínicos y evita la fatiga y la falta de atención del anestesiólogo mientras practica técnicas rutinarias y repetitivas.(Rojas, 2007)

La práctica de la anestesia requiere la monitorización de un mínimo de constantes y funciones vitales mediante la instrumentación adecuada. Estos mínimos han sido aceptados por la mayoría de las sociedades anesthesiológicas mundiales. Sin embargo, la presencia de una instrumentación adecuada no exime de realizar periódicas comprobaciones del estado del paciente mediante la inspección, palpación o auscultación. Esto se debe a que los instrumentos de monitorización pueden ofrecer una información errónea o incompleta al estar sometidos a posibles interferencias procedentes de otros instrumentos. Además, la monitorización es costosa y aporta riesgos adicionales a la anestesia (realización de prácticas invasivas) por lo que debe existir una adecuada proporción entre el nivel de monitorización, las características del paciente y el tipo de intervención quirúrgica.

11.2.7.1. Monitorización de estado hemodinámico

Para realizar la monitorización de un paciente el cual se está realizando un procedimiento diagnóstico debemos tener en cuenta varios parámetros entre los que podemos analizar:

Monitorización Cardiovascular

El objetivo consiste en asegurar la eficacia de la función cardiocirculatoria durante toda la anestesia.

En cualquier tipo de acto anestésico se recomienda:

- La realización de un trazado electrocardiográfico continuo,
- La determinación de la presión arterial (PA) y de la frecuencia cardiaca (FC) al menos cada 5 minutos.
- La evaluación continua de la función circulatoria mediante algunos de los siguientes métodos: palpación del pulso, auscultación de los sonidos cardíacos o monitorización de un trazado de la PA (por ejemplo mediante pletismografía).(Rojas, 2007)

Electrocardiografía (ECG):

El objetivo consiste en la detección precoz de arritmias, isquemia miocárdica, alteraciones electrolíticas, disfunción de marcapasos, etc.

Habitualmente se utilizan tres electrodos en posición habitual: rojo en brazo derecho (RA), amarillo en brazo izquierdo (LA) y verde en pierna izquierda (LF). La derivación II es la más utilizada ya que detecta fácilmente la onda p del complejo y los signos de isquemia de la cara inferior. Otros monitores disponen de cinco electrodos: los anteriormente descritos mas otro de color negro situado en pierna derecha (RF) y otro de color blanco colocado en situación precordial correspondiente a V (5º EIC en línea axilar anterior).(Rojas, 2007)

Existen monitores que realizan un análisis continuo de los cambios en el segmento ST avisando mediante señal acústica en caso de sobrepasar los límites establecidos.

La señal ECG está sometida a frecuentes interferencias durante el acto anestésico que pueden producir artefactos (bisturí eléctrico, mala fijación o despegamiento inadvertido de electrodos, impregnación de electrodos por fluidos corporales o antiséptico, etc.). (Torres, 2007)

Presión arterial (PA)

La determinación periódica de la PA durante el acto anestésico permite el establecimiento de medidas terapéuticas específicas (aporte de soluciones intravenosas, administración de fármacos inotrópicos o vasoactivos, modificación de la posología de agentes anestésicos, etc.) (Rojas, 2007). Todo esto para mantener una presión de perfusión tisular adecuada.

No invasiva o indirecta

Se puede determinar con el método manual que es el método tradicional. Consiste en la colocación de un manguito de presión en el brazo y su inflado por encima de la PA sistólica (PAS). Después se desinfla lentamente (3 mm Hg/seg o 2 mm Hg/latido cardíaco)(Torres, 2007).

La restauración del flujo sanguíneo se puede detectar mediante:

- La auscultación de los ruidos de Korotkoff, asumiendo la PAS como la auscultación del primer ruido y la PA diastólica (PAD) como la presión a la que los ruidos se apagan o desaparecen.
- Palpación del pulso radial, asumiendo PAS como la presión a la que se restaura el pulso.
- Oscilometría, observando las oscilaciones de la aguja del manómetro. La PAS coincide con la presión que produce las oscilaciones más amplias.

El método automático utiliza un dispositivo mecánico que produce inflado y desinflado periódico de un manguito similar al sistema manual. La restauración del flujo sanguíneo se detecta mediante un sistema doppler o más frecuentemente mediante un sistema que detecta las oscilaciones del pulso (oscilometría). Las oscilaciones de la presión del manguito son analizadas por un microprocesador que cuantifica la PA media (PAM) y extrapola la PAS y la PAD (Torres, 2007). En la

monitorización rutinaria deben evitarse determinaciones muy frecuentes (inferiores a 2 minutos) para evitar tromboflebitis, congestión venosa, síndrome compartimental o lesión del nervio cubital (Rojas, 2007).

Ambos métodos pueden producir errores en la estimación de la PA:

- Por sobre estimación:
 - o Utilización de manguitos estrechos. La anchura ideal corresponde al 30-40% de la circunferencia de la extremidad.
 - o Utilización de un manguito mal ajustado (flojo).
 - o Determinación de PA en una extremidad por debajo del nivel del corazón.
 - o Determinación de PA en pacientes con tejidos poco distensibles (paciente tiritando) o poco compresibles (obesos, presencia de arteriosclerosis severa).

- Por infraestimación:
 - o Pacientes con disminución del flujo sanguíneo (shock cardiogénico, utilización de vasoconstrictores).
 - o Utilización de manguitos demasiado anchos.
 - o Determinación de PA en un miembro por encima del nivel del corazón.
 - o Desinflado demasiado rápido.
 - o Compresión desigual de la arteria (por ejemplo la humeral) en toda su longitud por ajuste inadecuado del manguito a la circunferencia del brazo.

Saturación de Oxígeno (SpO₂):

Consiste en la determinación transcutánea de la presión de O₂ (PtcO₂) con un electrodo de Clark que mide el O₂ difundido a través de la piel desde los capilares de la proximidad. Requiere calentar la zona de determinación para producir vasodilatación local por lo que el método necesita una fase de calentamiento y calibración de aproximadamente 20 min aunque posteriormente el tiempo de respuesta a los cambios de la SpO₂ es rápido. (Torres, 2007). Presenta

como problemas la posibilidad de quemaduras locales y su ineficacia en presencia de hipotermia o vasoconstricción (por disminución del flujo sanguíneo), pacientes obesos o con piel gruesa.

11.2.7.2. Valoración de sedación

Ahora bien otro hecho esencial es la valoración de la sedación que se ha logrado con la técnica escogida y utilizada, dentro de las cuales tenemos la escala de Ramsay, (Anexo 7). la escala de White Modificada y otra llamada Escala Analógica Visual, que evalúa el dolor (EVA), (Bravo Daniela, 2008) Además de la valoración de la sedación, están la valoración de la analgesia y la amnesia.

La escala de Ramsay es una de las más utilizadas, fue desarrollada por Ramsay y colaboradores hace 24 años, cuando evaluó la aplicación de alphaxolone-alphadolone en la sedación de pacientes críticos.

La escala analógica visual es una escala mediante la cual los pacientes señalan la intensidad del dolor según sea insoportable o incluso esté ausente.

11.2.8. Recuperación de la sedación

El final de la exploración es un momento crítico porque al cesar el estímulo del endoscopio y sus maniobras pueden aparecer complicaciones a causa de la sedación. Se debe mantener la monitorización y la vigilancia activa del paciente hasta obtener respuesta a estímulos verbales o táctiles ligeros. Además se recomienda mantener la oxigenación, el abrebocas, la vía venosa y la postura en decúbito lateral o prono mientras se estimula su recuperación. La movilización del paciente mientras permanece sedado incrementa el riesgo de bronco aspiración. (Bravo, 2008)

El traslado desde la sala de endoscopia se llevará a cabo tras alcanzar la recuperación consciente completa.

El paciente debe permanecer en un área de recuperación en donde exista un sistema de aspiración que funcione y disponibilidad de algún mecanismo de aporte de oxígeno a una concentración del 90% o más vía bolsa o máscara. Los signos vitales deben ser registrados cada 15 minutos si el paciente responde y más frecuentemente si no lo hace. (Bravo, 2008)

11.2.8.1 Criterios de alta

Cuando el paciente haya cumplido con la mayoría de los requisitos podemos considerar que está en condiciones adecuada para que pueda abandonar la sala de recuperación y ser dado de alta por el servicio

Los anestesiólogos usan la escala de Aldrete (Cuadro N°6) en la cual se valora actividad, respiración, circulación, conciencia y saturación de oxígeno, la que se detalla a continuación.

Cuadro N°6
Escala de Aldrete Modificada

CARACTERÍSTICAS		PUNTOS
Actividad	Mueve 4 extremidades voluntariamente o ante órdenes	2
	Mueve 2 extremidades voluntariamente o ante órdenes	1
	Incapaz de mover extremidades	0
Respiración	Respira profundamente	2
	Disnea o respiración profunda limitada	1
	Apnea	0
Circulación	Presión arterial \leq 20% del nivel preanestésico	2
	Presión arterial 20-49% del nivel preanestésico	1
	Presión arterial \geq 50% del nivel preanestésico	0
Conciencia	Completamente despierto	2
	Responde a la llamada	1
	No responde	0
Saturación Arterial de O2	Mantiene SaO2 > 92% con aire ambiente de oxígeno	2
	Necesita O2 para mantener SaO2 > 90%	1
	SaO2 < O2 con O2 suplementario	0

Fuente: (Carretero, 2009)

Dicha valoración de escala considera que el paciente puede ser dado de alta, al obtener una puntuación de 9 o mejor de 10 puntos para el alta.

Es muy importante además tener en cuenta si el paciente que será dado de alta contará con la compañía de alguna persona que pueda asegurar la seguridad del paciente hasta su casa y dejar en claro los posibles efectos que el paciente pueda tener luego, a fin de que tenga claramente establecido signos de alarma o que hacer ante cualquier circunstancia.



12. METODOLOGÍA

12. METODOLOGÍA

12.1. Tipo de estudio

Fue un estudio descriptivo, comparativo y prospectivo

12.2. Universo y Muestra

Universo: Pacientes que acuden al Hospital Docente UTPL para realizarse procedimientos endoscópicos durante abril a septiembre del 2010.

Muestra: Pacientes que acuden al Hospital Docente UTPL para endoscopías digestivas altas durante el período señalado y que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

12.3. Criterios de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años que acudieron a realizarse una endoscopia digestiva alta.
- Pacientes ASA I, II y III.
- Pacientes que aceptaron ingresar al estudio.
- Pacientes que llenaron el cuestionario preanestésico.

Criterios de exclusión:

- Pacientes ASA IV, V, VI
- Pacientes que no aceptaron ser incluidos en el estudio.
- Menores de 18 años

12.4. Hipótesis

El uso de musicoterapia en procedimientos endoscópicos reduce la presencia de complicaciones debido a que lleva al paciente a un estado de relajación con efectos sobre la excitación simpática.

12.5. Lugar de estudio

Hospital docente de la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL).

12.6. Técnica de recolección de datos

Se utilizó fichas de recolección de datos previamente elaboradas en las cuales constaban: los datos de filiación del paciente y antecedentes de procesos endoscópicos si los tuvo, escala de ansiedad de Hamilton, escala de sedación de White, registro de las constantes vitales, registro de complicaciones durante el procedimiento, así como registro de satisfacción para el endoscopista (Anexo N°2).

12.7. Procedimiento

1. El diseño de la hoja de recolección de datos (Anexo N°3) incluye fecha, nombre, edad, número del contacto que sirvió para localizar al paciente horas posterior de realizado el procedimiento y de esta forma poder evaluar su evolución. Esta ficha se aplicó antes, durante y después del procedimiento
2. La visita pre anestésica se llevó a cabo antes de aplicar la ficha.
3. En la ficha pre anestésica se le evaluó al paciente por medio de la escala de ansiedad de Hamilton. (Anexo N°4).

4. Posteriormente y ya en la sala de procedimientos se procedió a colocar dispositivos de monitorización al paciente independientemente del tipo de anestésico utilizado en el procedimiento.
5. Se tomaron los datos: Saturación de oxígeno (SPO2), frecuencia cardiaca (FC), tensión arterial sistólica (TAS), tensión arterial diastólica (TAD), tensión arterial media (TAM), complicaciones), previos a la administración de drogas anestésicas y después se recogió los datos al minuto de haber introducido el endoscopio y posteriormente en intervalos de tres minutos.
6. Una vez que el paciente estuvo sedado se le colocó la música por medio de audífono antes del paso del endoscopio.
7. Durante el procedimiento endoscópico se monitorizó al paciente paulatinamente mediante la ESCALA DE WHITE. (Anexo N°5).
8. Luego de que el médico retiró el tubo endoscópico se procedió al retiro de los audífonos y se registró los parámetros antes mencionados (SPO2, FC, TAM, TAS, TAD, COMPLICACIONES).
Posteriormente se evaluó al paciente, mediante llamada telefónica para saber que complicaciones tuvo después del procedimiento.
9. Todos los datos obtenidos fueron registrados dentro de una base de datos, usando el programa Microsoft Excel de Microsoft Office y EPI Info 3.5.1 año 2008.

12.8. Tabulación y Análisis

Se utilizó el programa estadístico EPI Info versión 3,5,1 año 2008 para realizar la tabulación y obtener estadística avanzada de comparación de los datos para realizar el análisis final.



**12.9 CAPITULO TRES:
RESULTADOS**

12.9 RESULTADOS

Se han logrado recolectar datos de 85 pacientes divididos en dos grupos los cuales son: grupo A en los que se realizó la endoscopia con sedación y musicoterapia, grupo B a los que se realizó la endoscopia con sedación.

12.9.1. Datos Generales

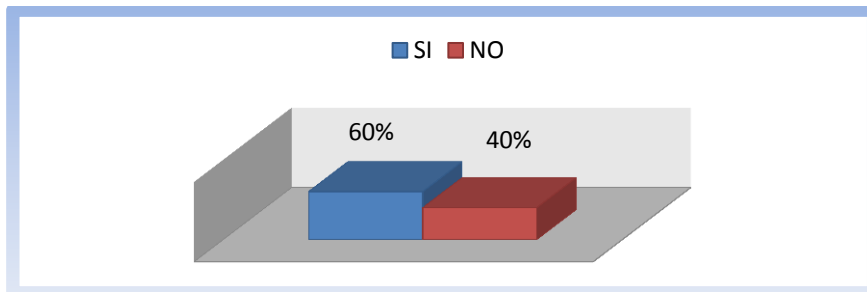
Tabla N° 1
Frecuencia de pacientes según la técnica

Musicoterapia	Frecuencia	Porcentaje
No	34	40,00%
Si	51	60,00%
Total	85	100,0%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 1
Frecuencia de pacientes según la técnica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: El grupo A con musicoterapia incluyó a 51 pacientes correspondiendo al 60% de la muestra y el grupo B en los que se efectuó el procedimiento sin musicoterapia incluyó a 34 pacientes que corresponde al 40% de la muestra.

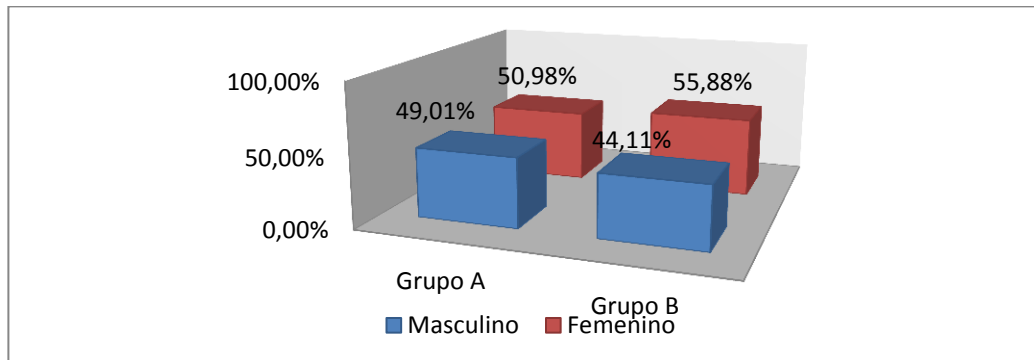
Tabla N° 2
Frecuencia de género según la técnica

	Grupo A		Grupo B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	26	50,98%	19	55,88%
Masculino	25	49,01%	15	44,11%
Total	51	99,99%	34	99,99%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 2
Frecuencia de género según la técnica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: de todos los pacientes ingresados en el estudio, en ambos grupos la mayoría de ellos correspondieron al sexo femenino, con mayor proporción en el grupo B.

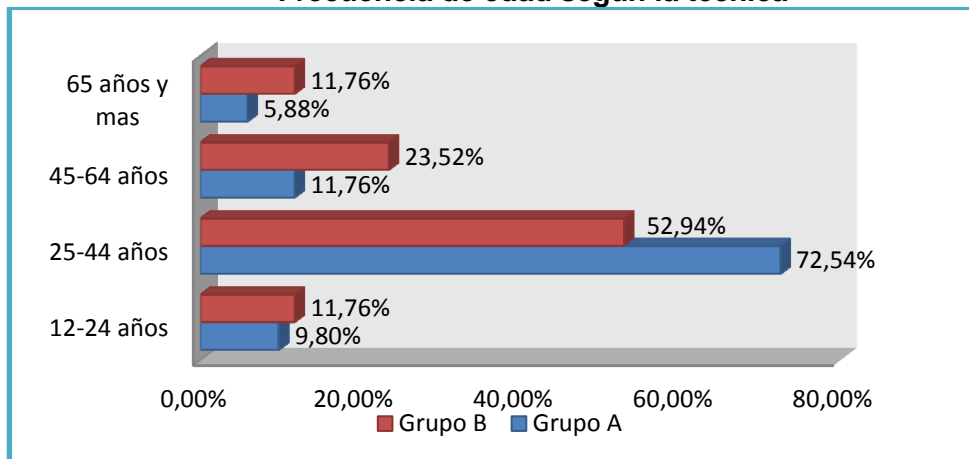
Tabla N° 3
Frecuencia de edad según la técnica

Edad	Grupo A		Grupo B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
18-24 años	5	9,80%	4	11,76%
25-44 años	37	72,54%	18	52,94%
45-64 años	6	11,76%	8	23,52%
65 años y más	3	5,88%	4	11,76%
TOTAL	51	99,98%	34	99,98%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 3
Frecuencia de edad según la técnica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: Del total de los pacientes ingresados en el estudio la mayoría de ellos corresponden al rango de edad entre 25 a 44 años. Tanto en el grupo A como en el grupo B

12.9.2. Resultado 1: Niveles de ansiedad en pacientes sometidos a endoscopia digestiva alta.

Para poder evaluar el nivel de ansiedad en pacientes que fueron sometidos a endoscopia digestiva alta se utilizó la escala de Hamilton aplicada antes del procedimiento.

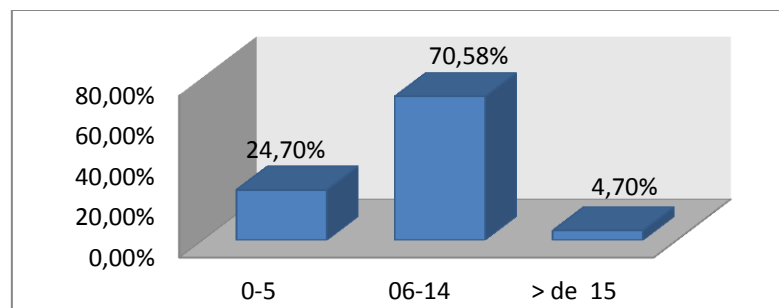
Tabla N° 4
Frecuencia de ansiedad según la escala de Hamilton

	Frecuencia	Porcentaje
0 – 5	21	24,70%
6 – 14	60	70,58%
mayor de 15	4	4,70%
Total	85	99,98%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Gráfico N° 4
Frecuencia de ansiedad según la escala de Hamilton



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: De la muestra analizada se puede evidenciar que el 70,6% de pacientes presenta ansiedad leve.

12.9.3 Resultado 2: Variaciones fisiológicas según las dos técnicas.

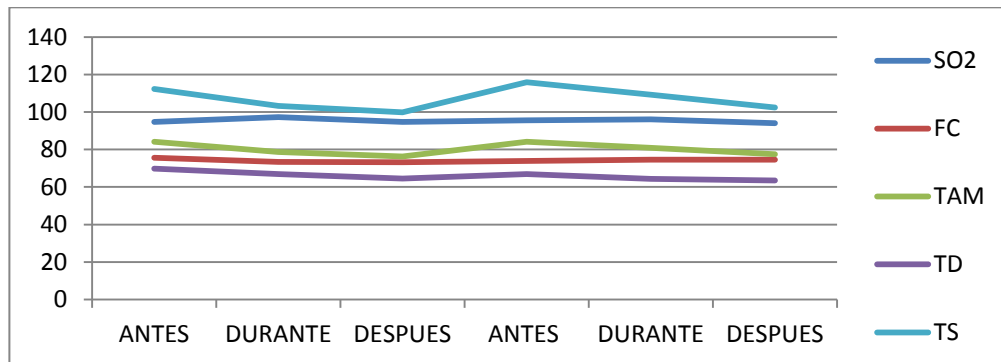
Los datos fueron recolectados antes, durante y después del procedimiento endoscópico en hoja de recolección de datos previamente elaborada.

Tabla N°5
Media de las variaciones fisiológicas

	Grupo A			Grupo B		
	ANTES	DURANTE	DESPUES	ANTES	DURANTE	DESPUES
TS (mmHg)	112,23±14,6	103,3±17,2	99,8± 14,9	115,9±18,3	109,12±13,2	102,3±15,7
TD (mmHg)	69,7± 14,9	66,8±13,2	64,5±12,3	66,8±11,7	64,26±11,6	63,4±10,6
TAM (mmHg)	84,13± 10,8	78,66±11,8	76,3±12,3	84,11±13,4	80,88±14,8	77,5± 11,9
FC (lpm)	75,6±11,3	73,44±9	73,13±15,3	73,8± 10,2	74,54±11	74,5±11,6
SO2 (%)	94,7± 7	97,2%±2,2	94,7%±12,8	95,6%±2,8	96%±4,0	94,7±6,1

Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 5
Media de las variables fisiológicas



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: Se observa que en cuanto a los valores de tensión arterial diastólica, tensión arterial media, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno no existe diferencia significativa entre el grupo A y el grupo B. La variable de tensión arterial sistólica se observa que varía entre los resultados obtenidos en el grupo A y el grupo B la cual se analizará más adelante.

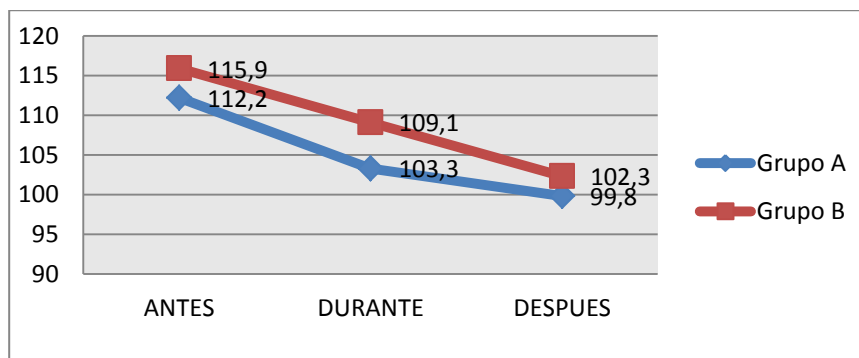
Tabla N° 6
Media de la tensión arterial sistólica

	Grupo A	Grupo B	P
Antes	112,23±14,6	115,9±18,5	0,031
Durante	103,31±16,7	109,12±20,8	0,053
Después	99,8±14,9	102,3±15,7	0,024

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 6
Media de la tensión Arterial Sistólica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: El valor de P es estadísticamente significativo en los valores registrados antes y después del procedimiento no durante el mismo. Se muestra además una disminución progresiva de la tensión arterial sistólica desde el inicio hasta después del procedimiento, dicha disminución en el grupo A fue de un 11,07% mientras que en el grupo B fue de 11,73%, con lo que se demuestra que no hay variación significativa entre ambos grupos.

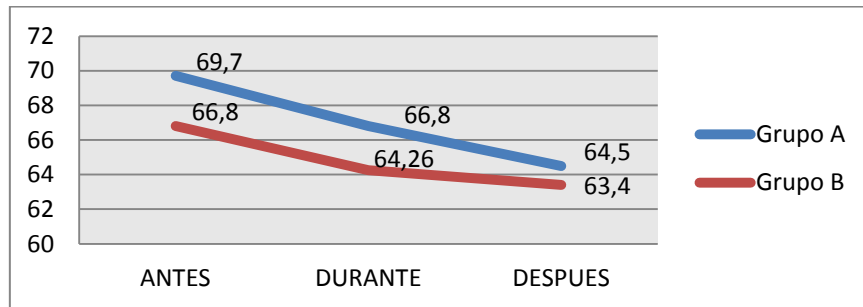
Tabla N° 7
Media de la tensión arterial diastólica

	Grupo A	Grupo B	P
Antes	69,7± 14,9	66,8± 11,7	0,043
Durante	66,8±13,2	64,26±11,6	0,039
Después	64,5± 12,3	63,4±10,6	0,017

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 7
Media de la tensión arterial diastólica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: El valor de p la tensión arterial diastólica es significativamente estadística antes, durante y después. El grafico 7 muestra una disminución progresiva de la tensión arterial diastólica pudiéndose observar que en los pacientes correspondientes al Grupo A existe en promedio una mayor disminución hasta del 7,4 %, mientras que en los pacientes del Grupo B es de 5,08%.

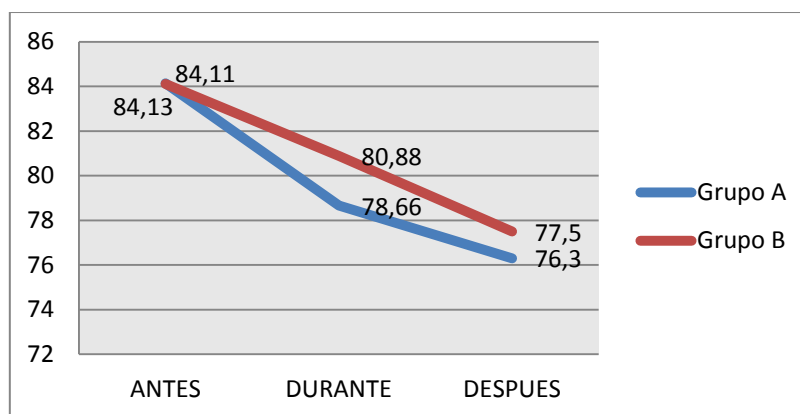
Tabla N° 8
Media de la tensión arterial media

	Grupo A	Grupo B	P
Antes	84,13± 10,8	84,11±13,4	0,0002
Durante	78,66±11,8	80,88± 14,8	0,027
Después	76,3±12,3	77,5± 11,9	0,015

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 8
Media de la tensión arterial media



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 201

Interpretación: El valor de la tensión arterial media en promedio es de 79,6 mmHg en el grupo A y de 80,8 mmHg en el grupo B. Siendo significativamente estadístico, antes, durante y después del procedimiento

Se muestra además una disminución progresiva de la tensión arterial media pudiéndose observar que en los pacientes correspondientes al Grupo A existe una mayor disminución de 9,3 %, mientras que en los pacientes del Grupo B es de 7,8%.

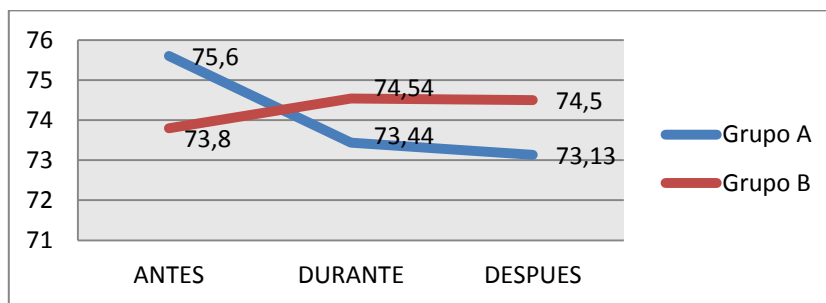
Tabla N° 9
Media de la frecuencia cardiaca

	Grupo A	Grupo B	P
Antes	75,6±11,3	73,8±10,2	0,024
Durante	73,44±9	74,54±11	0,014
Después	73,13±15,3	74,5±11,6	0,018

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 9
Media de la frecuencia cardiaca



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: El valor de la frecuencia cardiaca en promedio es de 74 lpm, en el grupo A y de 74,2 lpm en el grupo B. El valor de p es significativamente estadístico, antes, durante y después del procedimiento.

se muestra una disminución progresiva de la frecuencia cardiaca en el grupo A llegando a disminuir hasta un 3,26% al final del procedimiento, mientras que los pacientes pertenecientes en el Grupo B se nota un aumento progresivo durante el procedimiento hasta un 0,97%.

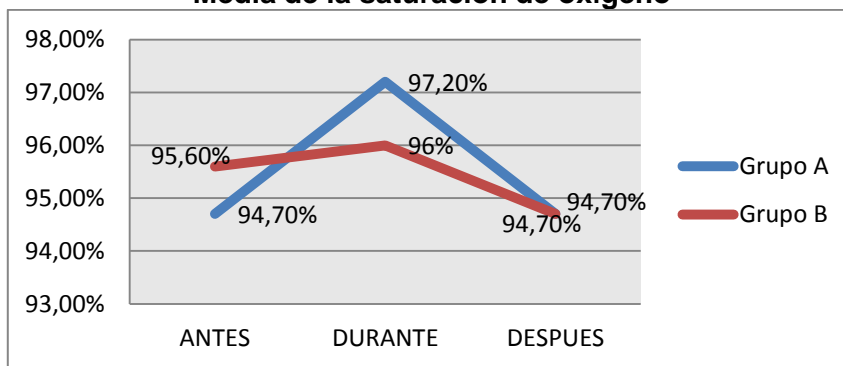
Tabla N° 10
Media de la saturación de oxígeno

	Grupo A	Grupo B	P
Antes	94,70%± 7	95,60%±2,8	0,009
Durante	97,20%± 2,2	96,00%±4,0	0,0125
Después	94,70%±12,8	94,70%±6,1	0

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 10
Media de la saturación de oxígeno



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: El valor del porcentaje de la saturación de oxígeno antes del procedimiento el en Grupo A tiene un promedio de 94,7 % y en el Grupo B es de 95,6 %. El grafico 10 muestra un aumento del porcentaje de saturación de oxígeno en los pacientes del grupo A durante el procedimiento llegando a aumentar hasta un 2,63%, mientras que en los pacientes pertenecientes en el Grupo B se nota un aumento de 0,40% durante el procedimiento.

12.9.4. Resultado 3: Ventajas y desventajas según la técnica

Para evaluar las ventajas y desventajas de ambas técnicas se tomaron en cuenta varios parámetros los cuales fueron: si presentaron recuerdos del procedimiento, las molestias que tuvieron y las complicaciones con cada técnica.

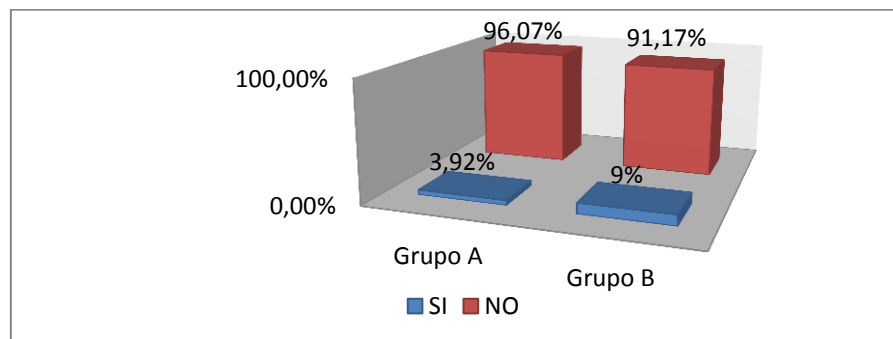
Tabla N° 11
Frecuencia de recuerdos según la técnica

	Grupo A		Grupo B		P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Si	2	3,92%	3	8,82%	0,333
No	49	96,07%	31	91,17%	0,580
Tota	51	99,99%	34	99,99%	0,500

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 11
Frecuencia de recuerdos según la técnica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: En el grupo A, los pacientes que no tuvieron ningún recuerdo representan el 96,10%, mientras que en grupo B solamente fue el 91,20% de pacientes que no tuvieron ningún recuerdo.

Tabla N° 12

Complicaciones durante el procedimiento según la técnica

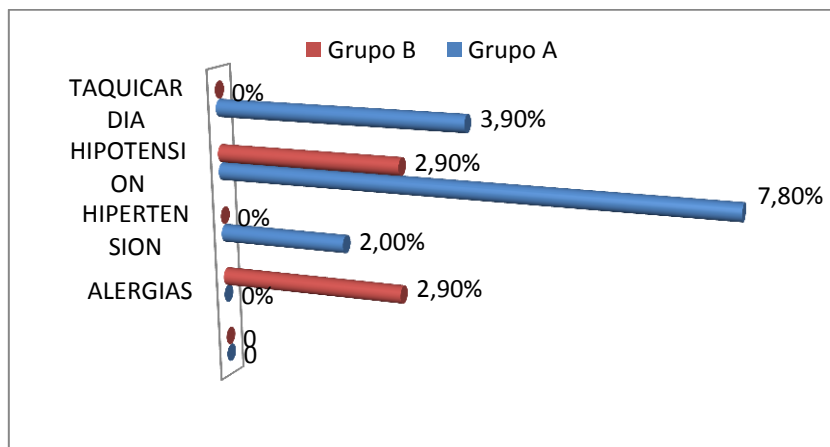
	Grupo A		Grupo B		P
	Si		Si		
	F	%	F	%	
Alergias	0	0%	1	1,17%	1
Hipertensión	1	1,17%	0	0%	1
Hipotensión	4	4,70%	1	1,17%	3
Taquicardia	2	2,35%	0	0%	0
Total	7	8,22%	2	2,34	2,5

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 12

Frecuencia de complicaciones según la técnica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: Se presentó mayor frecuencia de complicaciones en el grupo A y dentro de ellas la más frecuente es la hipotensión, cabe destacar que todas fueron complicaciones leves, no se utilizó medicación para revertir alguna de ellas. Cabe destacar que estas complicaciones no son estadísticamente significativas.

12.9.5. Resultado 4: Nivel de sedación durante el procedimiento endoscópico

Para realizar la medición del nivel de sedación se utilizó la escala de White en los dos grupos, cabe destacar que en ambos grupos se realizó el procedimiento bajo sedación.

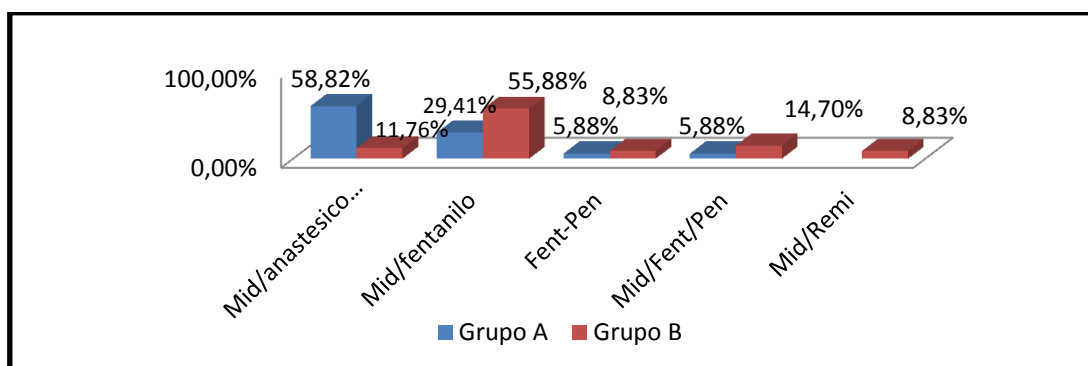
Tabla N° 13
Frecuencia de anestésico utilizado según la técnica

	Grupo A		Grupo B		P
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Midazolam/ anestésico local	30	58,82%	4	11,76%	6,5
Midazolam/ Fentanilo	15	29,41%	19	55,88%	0,210
Fentanil/ Pentotal	3	5,88%	3	8,82%	0
Midazolam/ Fentanilo/Pentotal	3	5,88%	5	14,70%	0,4
Midazolam/ Remifentanilo	0	0%	3	8,83%	0
Total	51	99,99%	34	99,99%	

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N° 13
Frecuencia de anestésico utilizado según la técnica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: Se puede observar que la mayoría de pacientes del grupo A recibieron anestesia con midazolam / anestésico local, no siendo la diferencia entre los grupos significativamente representativa. Mientras que la mayoría de pacientes del grupo B recibieron anestesia con midazolam / fentanilo siendo la diferencia significativamente representativa.

Tabla N° 14
Promedio de dosis usada de medicamentos con cada técnica de sedación

Técnica	Medicamento	Grupo A	Grupo B	
		Promedio	Promedio	P
Midazolam /Ant local	Midazolam	6,76 mg	6,34mg	0,066
	Ant. Local	4,30 puff	3,25puff	0,323
Midazolam/ Fentanilo	Midazolam	5,19 mg	7,02 mg	0,260
	Fentanilo	133,03 µg	144,96 µg	0,082
Fentanilo/ Pentotal	Fentanilo	116,66 µg	125 µg	0,066
	Pentotal	125 mg	125 mg	0
Midazolam/ Fentanilo/ Pentotal	Midazolam	4mg	6,25 mg	0,36
	Fentanilo	150 µg	150 µg	0
	Pentotal	56,60 mg	56,25 mg	0,006

Fuente: Hoja de recolección de datos.

Elaboración: La autora, año 2011

Interpretación: En la técnica de midazolam-anestésico local se evidencia mayor dosis del medicamento en el grupo A, siendo esto estadísticamente significativo. Cuando se utilizó midazolam- fentanilo se observa que la dosis de medicamento empleado en el grupo A es menor. Así mismo con la técnica de fentanilo–pentotal y midazolam-fentanilo-pentotal se puede evidenciar menor cantidad de dosis en el grupo A con un número casi similar de pacientes siento esta diferencia también estadísticamente significativa.

Tabla N° 15

Escala de White según la técnica

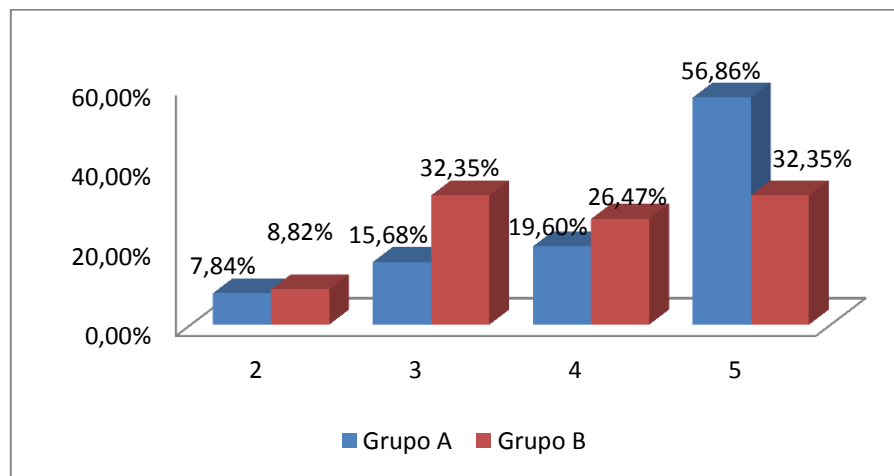
Escala	Grupo A		Grupo B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0%	0	0%
2	4	7,84%	3	8,82%
3	8	15,68%	11	32,35%
4	10	19,60%	9	26,47%
5	29	56,86%	11	32,35%
TOTAL	51	99,98%	34	99,99%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Tabla N°15

Escala de White según la técnica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: el nivel de sedación alcanzado por la mayoría de los pacientes del grupo A fue de 5 mientras que en el grupo B fue una distribución casi similar entre 3-5.

12.9.6. Resultado 5: Nivel de satisfacción

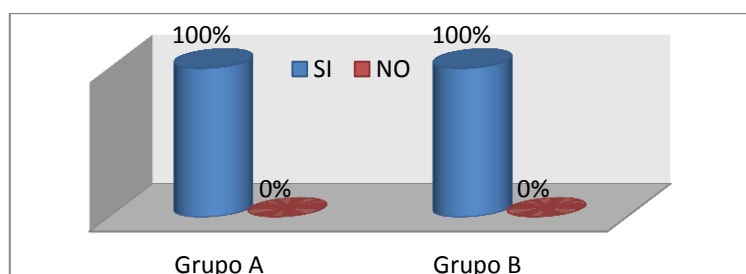
Para medir el nivel de satisfacción se analizaron datos como tiempo y comodidad para la realización de la técnica según el endoscopista y si el paciente se volvería a realizar la endoscopia digestiva alta bajo el mismo procedimiento.

Tabla N° 16
Frecuencia de tiempo y comodidad para el endoscopista

	Grupo A		Grupo B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SI	51	100%	34	100%
NO	0	0%	0	0%
TOTAL	51	100%	34	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: el autor, año 2011

Grafico N°16
Frecuencia de tiempo y comodidad para el endoscopista



Fuente: Hoja de recolección de datos
Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: En ambos grupos el procedimiento se pudo llevar en el tiempo adecuado y con una completa satisfacción para el endoscopista.

Tabla N°17

Frecuencia de repetición de la endoscopia según la técnica

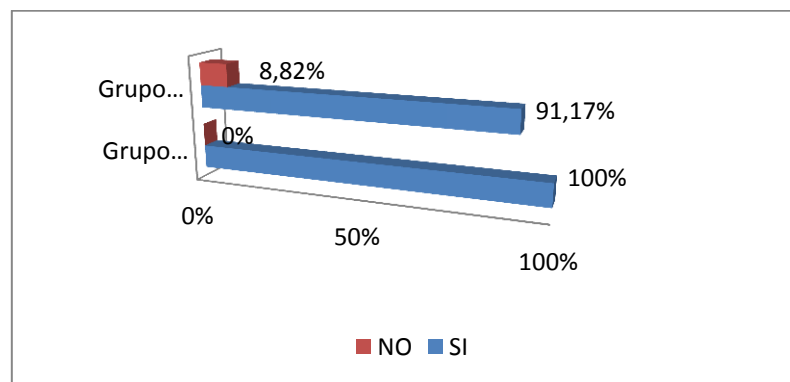
	Grupo A		Grupo B	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	51	100%	31	91,17%
No	0	0%	3	8,82%
TOTAL	51	100%	34	100%

Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Grafico 17

Frecuencia de repetición de la endoscopia según la técnica



Fuente: Hoja de recolección de datos

Elaboración: el autor, año 2011

Interpretación: todos los pacientes pertenecientes al Grupo A se volverían a realizar el procedimiento mientras que en los pacientes del Grupo B el 8,82% no se realizarían nuevamente el procedimiento endoscópico bajo sedación.



13. DISCUSIÓN

13. DISCUSIÓN

La endoscopia digestiva es uno de los procedimientos más ampliamente usados en el campo de la medicina, puesto que tiene objetivos diagnósticos y terapéuticos, sin embargo su calidad de invasiva, produce discomfort en el paciente, por lo que se prefiere realizar bajo métodos de sedación, los cuales varían de acuerdo a los fármacos usados. Hoy en día se busca métodos alternativos con el fin de que dicha sedación genere mejores resultados, y uno de ellos es la musicoterapia

En un estudio randomizado y controlado realizado en Australia (Cooke M, 2005), para demostrar la eficacia del uso de musicoterapia con el fin de disminuir ansiedad en los pacientes que serán sometidos a anestesia, determinan que son efectivos, en nuestro estudio se demuestra lo mismo, puesto que el nivel de sedación alcanzado fue de 5 en el grupo en que se usó musicoterapia según la escala de White.

En otro estudio prospectivo y randomizado , realizado en Inglaterra (El-Hassan H, 2009), en el que se contó con una muestra de 180 pacientes, donde se tenía como objetivo demostrar la eficacia de la musicoterapia, se tiene que el nivel de ansiedad disminuye significativamente con respecto al grupo control. En nuestro estudio dicho fenómeno es igual.

Estudios previos reportan que la musicoterapia es un método efectivo para disminuir la ansiedad en el paciente odontológico,(Bermudez, 2006) quienes evaluaron el efecto de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad que se genera durante la atención dental en 18 mujeres embarazadas en el servicio de estomatología del Instituto Nacional de Perinatología en México, donde se monitorizaron los cambios de temperatura palmar para valorar el flujo sanguíneo y la respuesta ante el estrés mediante un termómetro eléctrico, comprobando que la musicoterapia es un método efectivo para disminuir la ansiedad generada durante la consulta odontológica.

En un estudio longitudinal, prospectivo, experimental, controlado realizado en “La Universidad Autónoma de Madrid” (Olmo, 2009), para demostrar, el efecto de la musicoterapia con niños de 0 a 6 meses en la unidad de cuidados intensivos pediátricos determinan que tiene un efecto beneficioso sobre los parámetros fisiológicos disminuyendo la frecuencia cardíaca, respiratoria y aumentando la saturación de oxígeno. Estos datos se pueden correlacionar con los obtenidos en este estudio donde las variables fisiológicas del grupo con musicoterapia fueron menores durante el procedimiento comparándolo con el otro grupo.

En una investigación realizada en la Universidad de Murcia en 50 pacientes intervenidos quirúrgicamente reveló que dependiendo del tipo de anestesia recibida el nivel de ansiedad va en aumento, siendo mayor en anestesia general y raquídea y disminuyendo de forma importante en anestesia local; no obstante, al recibir musicoterapia la ansiedad del paciente disminuye notablemente sea cual sea el tipo de anestesia recibida, siendo las diferencias menos importantes en anestesia raquídea.(Jordan, 2004).

A decorative horizontal scroll-like border with rounded ends and a slight shadow effect, containing the section header text.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

14.1. CONCLUSIONES

1. En los pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos, la escala de Hamilton aplicada, demuestra que la mayoría de ellos, presenta un estado de ansiedad leve.
2. Las variaciones hemodinámicas registradas en las sedaciones con musicoterapia y sin ella, no varían ampliamente con respecto a los valores numéricos pero si tienen una significancia estadística. Sin embargo en el grupo A se observa que la disminución de la TAM es mayor con respecto a la del grupo B. Con respecto a la frecuencia cardiaca, en el grupo A existe disminución de frecuencia cardiaca entre la registrada antes y después del procedimiento, la cual fue de un 3,26%, mientras que en el grupo B se tiende a la elevación de la misma.
3. Existe mayor ventaja usando la sedación junto musicoterapia, puesto que en el grupo A se muestra que los recuerdos del procedimiento son menores con respecto a las referidas en pacientes del grupo B.
4. El nivel de sedación alcanzado en ambos grupos fue diferente, puesto que en el grupo A se alcanzó un nivel de 5, mientras que en el grupo B el nivel alcanzado fue de 3, ambos controlados según la escala de White.
5. En los grupos en que se realiza sedación bajo musicoterapia y sin ella, existe comodidad y tiempo adecuado al endoscopista para la realización del procedimiento endoscópico.
6. El uso de musicoterapia aumenta la relajación del paciente y por ende reduce la necesidad en altas dosis de fármacos para sedación y analgesia.

7. Las complicaciones mostradas en el estudio fueron leves que revirtieron de forma espontanea, sin la necesidad de intervenci3n de personal medico.

14.2. RECOMENDACIONES

1. Al personal médico de anestesiología del Hospital Docente UTPL, se realice la sedación acompañado de otro método alternativo de relajación como la musicoterapia, ya que estadísticamente disminuye el valor de las constantes vitales y de esta forma se puede reducir las dosis requeridas y por ende las reacciones adversas derivadas de los fármacos.
2. Al personal médico de anestesiología del Hospital Docente UTPL, considerar que al usar sedación junto con un método alternativo de relajación, se debe reducir la dosis de medicamento para evitar posibles complicaciones.
3. A la directora médico del Hospital Docente UTPL, se podría contar con personal de enfermería entrenado en anestesiología, a fin de contar con todo el recurso humano capacitado en situaciones de emergencia.
4. Al personal médico y de enfermería de anestesiología del Hospital Docente UTPL, se podría informar de otros métodos de relajación para que a su vez le informen al paciente de todas las alternativas a escoger.
5. A los médicos residentes del hospital Docente UTPL, se debe conocer antes del procedimiento, el nivel de ansiedad de cada paciente, mediante la Escala de Hamilton, a fin de ofrecer a los pacientes alternativas de relajación.
6. A los estudiantes, que estén preparando sus trabajos de investigación, realicen un estudio con una muestra mayor de pacientes; además que a todos los pacientes que se incluyan en el estudio, que sea el mismo endoscopista y anestesiólogo el que realice el procedimiento y sedación.



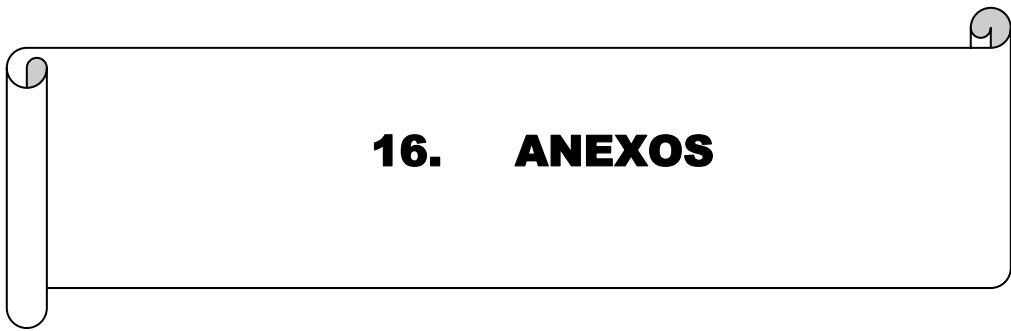
15. BIBLIOGRAFÍA

15. BIBLIOGRAFÍA

1. Iglesias Vázquez J.L., (2007). Endoscopia Digestiva Diagnóstica y Terapéutica, Colombia. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA.
2. Campo Sergio San Martín, (2006). Consideraciones sobre la evolución de la endoscopia. Revista Mexicana de Urología, 2007; Vol. diciembre.
3. Benenzon, R. O, (2005). Musicoterapia de la teoría a la práctica. Paidós. Barcelona, España.
4. Ciriza de los Ríos C, Fernández Eroles AL, García Menéndez L, Carneros Martín JA, Díez Hernández A, Delgado Gómez M, (2006). Sedation in upper gastrointestinal endoscopy. Analysis of tolerance, complications and cost-effectiveness. GastroenterologyHepatology; 28(1):2-9.
5. Alvin, J, (2006). Songwriting: methods, techniques and clinical applications for musicoterapy clinicians, educators and students, London, Jessica Kingsley Publishers.
6. Flandes Javier, (2008). Necesidades y Organización de una Unidad de Endoscopia. Barcelona, España. Alaoeste-Separ. Vol. 1. pp. 9-18.
7. González Patricia. (2011). Normas, Procesos y Protocolos de Atención, Hospital Docente UTPL. Manual del Área Quirúrgica.
8. Bravo Daniela, Loreto Mosqueira P, Christian Miller M, Carlos Cárcamo I. (2008). Sedación en la endoscopia. Universidad Austral de Chile, 22: 43 -49
9. Hurford, W. (2005). Massachusetts General Hospital, Anestesia Massachusetts. MARBAN.
10. Rodríguez Rey Alexis. (2009). Ética en las investigaciones clínicas. España, Revista de Bioética. Vol 1; pp 18 – 23.
11. Valdivieso A, Casado J, Rianza M, (2007). Dolor agudo, analgesia y sedación: Analgesia y sedación para procedimientos en la sala de urgencias. Revista Anestesia Española Pediátrica; 49: 91-104.
12. Espinoza Reyes Erika. (2005). Procedimientos anestésicos fuera del quirófano Un reto?Anales Médicos, Vol. 50, pp 222 -129.

13. Moreno Castilla (2004). Sedoanalgesia pediátrica en lugares fuera de quirófano Revista Sociedad Española del Dolor, 11: 515-520.
14. Tyler DC, (2006). Farmacología de los analgésicos. Revista Clínicas Pediátricas de Norteamérica, 1:69-83.
15. Larson DE, Burton DD, Schroeder KW, Dimagno EP, (2007). Percutaneous endoscopic gastrostomy. Indications, success, complications and Mortality in 314 consecutive patients. Review of Gastroenterology; 93: 48-52.
16. Torres Aurelio, (2007). Revista de Anestesia, Monitorización y manejo del dolor, 74 (2); 85.
17. Elizondo Rosa Aurora. (2006). Estudio sobre ansiedad. Psicología científica. Universidad Autónoma de Nuevo León, pp 1 – 15.
18. Cooke M, Chaboyer W, Schluter P, Hiratos M, (2005). The effect of music on preoperative anxiety in day surgery. Journal Nurses, 52, 47 – 55.
19. Palacios Fernando. Escuchar, (2007). 20 Reflexiones sobre música y educación musical. Fundación Orquesta Filarmónica de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. pp 232.
20. Rojas Victoria Llagas, (2007). Musicoterapia en el servicio de terapia intensiva, Unidad de terapia Intensiva, Hospital de Bogotá Colombia.
21. González Marco Antonio (2010). Manual de Terapéutica 2010-2011, Colombia. CIB.
22. Arroyave Isabel, (2007). Cambios producidos por la musicoterapia en niños de la unidad de cuidados intensivos. Universidad de Antioquía, Facultad de Enfermería.
23. López Roses (2006). Sedation/analgesia guidelines forendoscopy. Revista Española de Enfermedades Digestivas. pp. 685-692.
24. Carretero Mariana, (2009). Sedación y Analgesia en Servicios no Quirúrgicos. *Servicio de Anestesiología y Reanimación CHUB*.
25. Elizondo Rosa Aurora. (2006). Estudio sobre ansiedad. Psicología científica. Universidad Autónoma de Nuevo León. pp 1 – 15.
26. Chamorro C, Martínez-Melgar JL, Barrientos R; (2008). Monitoring of sedation. Revista de Medicina Intensiva, 1:45-52.

27. García Bermúdez MV, Díaz Romero RM, Littman Sevilla J, Santos Sotres J, Pérez Romero E, Ocaña López F. Efectos de la musicoterapia sobre la ansiedad generada durante la atención dental, en las mujeres embarazadas en el Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Perinatología, Revista ADM 2004; Vol. LXI, Nº 2, marzo- abril 2004, p. 59–64.
28. MaríaJesús del Olmo. (2009). Estudio sobre “Musicoterapia en bebés de 0-6 meses en cuidados intensivos pediátricos”. Universidad Autónoma de Madrid. Pp1-25.
29. Aparicio Jordan y colaboradores. (2004) Estudio sobre ¿Cómo influye la musicoterapia en la ansiedad del paciente médico-quirúrgico sometido a una operación en el post operatorio inmediato? Universidad de Murcia. Pp 1-4

A decorative horizontal scroll graphic with a black outline and a light gray shadow. The scroll is unrolled in the middle, with the top and bottom edges curving upwards and downwards respectively. The text "16. ANEXOS" is centered within the unrolled portion.

16. ANEXOS

16. ANEXOS:

16.1 Anexo 1:

Oficio de petición para realizar la tesis en la institución

Loja, 30 de marzo de 2010

Ing.
Elizabeth Luzuriaga
JEFE OPERATIVA DEL HOSPITAL DOCENTE UTPL

De mis consideraciones:

Permítame dirigirme a usted de la manera más comedida, con el fin de solicitarle se digne autorizar la realización de la tesis titulada "MUSICOTERAPIA COMO ALTERNATIVA COADYUVANTE A LA SEDACION Y ANALGESIA EN PROCEDIMIENTOS ENDOSCÓPICOS BAJO SEDACIÓN DURANTE ABRIL A SEPTIEMBRE DEL 2010, EN EL HOSPITAL DOCENTE UTPL" que se llevará a cabo en el Hospital Docente UTPL.

Atentamente,

Santiago Ramiro Córdova Alvarado
Autor

16.2 Anexo 2: Encuesta para pacientes y endoscopista

DATOS INFORMATIVOS:

Edad:

Fecha:

Sexo:

Le saludamos respetuosamente, y nos permitimos pedir su atención a la contestación de las siguientes preguntas:

PARA EL PACIENTE PREVIO AL EXAMEN:

1. **¿Se ha realizado una endoscopia digestiva alta anteriormente?**
 - a. SI
 - b. NO
2. **Durante el procedimiento estuvo:**
 - a. despierto
 - b. dormido
 - c. Otro.....
3. **El recuerdo de ese procedimiento es:**
 - a. Bueno
 - b. Malo
 - c. Regular
4. **¿Está dispuesto a realizarse la endoscopia bajo sedación?**
 - a. SI
 - b. NO
5. **Si respondió si a la pregunta anterior responda: ¿Se realiza la endoscopia bajo sedación para?**
 - a. No recordar nada luego
 - b. No sentir dolor
 - c. Para que los resultados del examen sean los mejores
 - d. Otra ¿Cuál?
6. **¿Siente usted temor por?**
 - a. La endoscopia digestiva
 - b. La sedación
 - c. Ambas
 - d. Otro:

PARA EL PACIENTE LUEGO DEL EXAMEN (MEDIANTE LLAMADO TELEFÓNICO AL DOMICILIO)

1. **¿Tiene algún recuerdo del procedimiento endoscópico?**
 - a. Si
 - b. No
 - c. ¿Cuál?
2. **¿Qué molestias presentó luego del procedimiento?**

.....
3. **¿Se volvería a realizar un procedimiento endoscópico bajo sedación?**
 - a. Si
 - b. No
 - c. ¿Por qué?

PARA EL ENDOSCOPISTA

A. ¿Tuvo el tiempo necesario para la realización de endoscopia?

- a. Si
- b. No

¿Tuvo comodidad para realización del procedimiento?

- a. Si
- b. NO

16.3 Anexo 3: Hoja de recolección de datos.

REGISTRO DE ANESTESIA										FICHA Nº
NOMBRE:				ASA:			GRUPO:			
		TRANS								
	ANTES	1'	3'	6'	9'	1 2'	15 '	18'	21'	DESPUÉS
HORA										
TS										
TD										
TAM										
FC										
SO2										
FLUJO DE O2										
COMPLICACIONES	Alergias		()							Cefalea ()
	Hipertensión		()							Náusea ()
	Hipotensión		()							Vómito ()
	Taquicardia		()							Somnolencia ()
	Hiperventilación		()							
	Otras									Otras
ESCALA DE WHITE:					HAMILTON: PREVIO.....					
MEDICACIÓN:	MEDICAMENTO					DOSIS				
	MIDAZOLAM									
	FENTANILO									
	RENIFENTANILO									
	PENTOTAL									
	ANESTESIA LOCAL									

16.4 Anexo 4: Escala de Ansiedad de Hamilton

Síntomas de los estados de ansiedad	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave/ incapacitante
1. <i>Estado de ánimo ansioso.</i> Preocupaciones, anticipación de lo peor, aprensión.	0	1	2	3	4
2. <i>Tensión.</i> Sensación de tensión, imposibilidad de relajarse.	0	1	2	3	4
4. <i>Insomnio.</i> Dificultad para dormirse, sueño interrumpido.	0	1	2	3	4
5. <i>Intelectual (cognitivo)</i> Dificultad para concentrarse, mala memoria.	0	1	2	3	4
6. <i>Estado de ánimo deprimido.</i> Pérdida de interés.	0	1	2	3	4
7. <i>Síntomas somáticos generales (musculares)</i> Dolores y molestias musculares, rigidez muscular.	0	1	2	3	4
8. <i>Síntomas somáticos generales (sensoriales)</i> Zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos y escalofríos.	0	1	2	3	4
9. <i>Síntomas cardiovasculares.</i> Taquicardia, palpitaciones, dolor en el pecho, latidos vasculares, sensación de desmayo, extrasístole.	0	1	2	3	4
10. <i>Síntomas respiratorios.</i> Opresión o constricción en el pecho, sensación de ahogo.	0	1	2	3	4
11. <i>Síntomas gastrointestinales.</i>	0	1	2	3	4
12. <i>Síntomas genitourinarios.</i> Micción frecuente, micción urgente, amenorrea.	0	1	2	3	4
13. <i>Síntomas autónomos.</i> Boca seca, rubor, palidez, tendencia a sudar.	0	1	2	3	4
14. <i>Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico)</i>	0	1	2	3	4

Valoración de Escala de Hamilton

Ansiedad	Puntaje
Ausencia	0 – 5
Leve	6 – 14
Moderada	Mayor de 15

Fuente: (Elizondo, 2006)

16.5 Anexo 5: Escala de White modificada

Escala de White Modificada

Puntos	Grado de sedación
1	Completamente despierto
2	Ligeramente somnoliento
3	Ojos cerrados y responde a órdenes verbales
4	Ojos cerrados y responde a estímulos de mediana intensidad.
5	Ojos cerrados y no responde a estímulos de mediana intensidad

Fuente: (Jurado, 2008)

16.6 Anexo 6: Cuestionario Pre anestésico

CUESTIONARIO PRE ANESTÉSICO	
Nombre de médico tratante:	
Cirugía a realizarse: Fecha:	
Nombre del paciente:..... Edad:..... Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	
Llenado por (nombre):.....Relación con el paciente.....	
<p>1. ¿Ha tenido usted problemas de corazón, presión arterial alta?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No estoy seguro (a) <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Infarto de Miocardio Fecha: . <input type="checkbox"/> TA alta <input type="checkbox"/> Colesterol alto</p> <p><input type="checkbox"/> Dolor de pecho <input type="checkbox"/> Murmullo cardíaco (soplo)</p> <p><input type="checkbox"/> Latidos cardíacos irregulares, palpitaciones</p> <p><input type="checkbox"/> Marcapasos <input type="checkbox"/> Cirugías valvulares del corazón</p> <p><input type="checkbox"/> Algún otro problema cardíaco (describa):.....</p> <p>2. ¿Ha tenido usted problemas respiratorios o de los pulmones?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No estoy seguro (a) <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria al estar acostado</p> <p>Enfisema <input type="checkbox"/> Resfriado con fiebre y escalofrío (2 semanas) <input type="checkbox"/></p> <p>Tos crónica con flema <input type="checkbox"/> Reciente neumonía (2 meses) <input type="checkbox"/></p> <p>Ronquido al dormir <input type="checkbox"/></p> <p>Algún otro problema respiratorio (describa):.....</p> <p>3. ¿Ha tenido problemas de hígado, riñones o próstata?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No estoy seguro (a) <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> Falla renal <input type="checkbox"/> Hepatitis (se ha puesto amarillo)</p> <p><input type="checkbox"/> Algún otro problema de hígado, riñones o próstata :</p> <p>4. ¿Ha tenido problemas de diabetes o tiroides?</p>	

Diabetes Si No No estoy seguro (a)
Hipertiroidismo
Tratamiento Insulina Hipotiroidismo
Medicina Oral

Algún otro problema de diabetes o tiroides:

5. ¿Ha tenido problemas con la dentadura o sistema digestivo?

Si No No estoy seguro (a)
Dientes flojos Reflujo Acido Pérdida de peso
Prótesis dental Regurgitaciones Hernia Hiatal
Implantes dentarios Toma medicación para bajar peso
 Algún otro problema relacionado con dentadura y sistema Digestivo (describa).....

6. ¿Ha tenido problemas cerebrales, musculares o mentales?

Si No No estoy seguro (a)
Ataque cerebral Deficiencia Neurológica
Epilepsia
 Algún otro problema cerebral, muscular o mental.....

7. ¿Ha tenido problemas en las articulaciones?

Si No No estoy seguro (a)
Artritis Reumatoidea
Enfermedades Degenerativas (Osteoartritis).

Algún otro problema relacionado con columna vertebral

8. ¿Ha tenido usted dificultad respiratoria al realizar estas actividades?

Si No No estoy seguro (a)
Subir escaleras (más de 10 escalones)
Caminar (más de media cuadra).
Al realizar trabajos caseros intensos
Al correr poca distancia

9. ¿Usted fuma?

Si No No estoy seguro (a)
 Cigarrillos Alcohol

¿Cuántos por día? ----- ¿Fines de semana?.....

¿Años de fumar?..... ¿Socialmente?.....

Marihuana cocaína

10. ¿Ha tenido alguna cirugía?

Si No No estoy seguro (a)

1. _____ 2. _____ 3. _____
4. _____ 5. _____ 6. _____
7. _____ 8. _____ 9. _____

Si ha tenido alguna cirugía, ha recibido transfusiones sanguíneas

Si No No estoy seguro (a)

11. ¿Ha tenido dificultades o complicaciones con la anestesia durante la cirugía?

Si No No estoy seguro (a)

Dificultad intubación/tipo para respirar

Dificultad en despertar inmediatamente

Algún familiar ha tenido problemas con la anestesia

Describe _____

12. ¿Alguna posibilidad de que usted esté embarazada?

Si No No estoy seguro (a)

Fecha de último período menstrual: mes _____ día _____ año _____

13. ¿Ha tenido pruebas para el corazón?

Si No No estoy seguro (a)

Prueba de esfuerzo Ecocardiograma

Cateterización del corazón (angiografía)

14. ¿Medicinas que toma?

Si No No estoy seguro (a)

Nombre si es posible la dosis

1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____ 6. _____

15. ¿Alergias a medicinas que usted conoce?

Si No No estoy seguro (a)

Nombre si es posible la dosis

1. _____ 2. _____ 3. _____

4. _____ 5. _____ 6. _____

Fuente: (González, Normas, Procesos y Protocolos de Atención, Hospital Docente UTPL, 2011)