



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE**

**“CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
ANESTÉSICOS EN ENDOSCOPIA”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO O DIPLOMA DE
ANESTESIOLOGÍA**

PRESENTA:

DR. FILHO GUSTAVO LÓPEZ CAMPOS

DIRECTOR:

DR. BERNARDO SOTO RIVERA

COASESORES:

DRA. CELINA TRUJILLO ESTEVES

DR. RICARDO GARCÍA ORNELAS

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, MAYO 2020

NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL

126.2020





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS
SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE**

**“CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS
ANESTÉSICOS EN ENDOSCOPIA”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO O DIPLOMA DE
ANESTESIOLOGÍA**

PRESENTA:

DR. FILHO GUSTAVO LÓPEZ CAMPOS

DIRECTOR:

DR. BERNARDO SOTO RIVERA

COASESORES:

DRA. CELINA TRUJILLO ESTEVES

DR. RICARDO GARCÍA ORNELAS

MÉXICO, CIUDAD DE MÉXICO, MAYO 2020

NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL

126.2020



HOSPITAL REGIONAL "1º DE OCTUBRE"
INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL Y SERVICIOS DE LOS TRABAJADORES
DEL ESTADO

**"CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ANESTÉSICOS EN
ENDOSCOPIA EN EL HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE, ISSSTE."**

NÚMERO DE REGISTRO INTERNO: 099.2019
NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL: 126. 2020

Dr. Ricardo Juárez Ocaña
Coordinador de Enseñanza e Investigación

Dr. José Vicente Rosas Barrientos
Jefe de Investigación

HOSPITAL REGIONAL "1º DE OCTUBRE"

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL Y SERVICIOS DE LOS TRABAJADORES
DEL ESTADO

**"CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ANESTÉSICOS EN
ENDOSCOPIA EN EL HOSPITAL REGIONAL 1º DE OCTUBRE, ISSSTE."**

NÚMERO DE REGISTRO INTERNO: 099.2019
NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL: 126.2020

Dr. Bernardo Soto Rivera
Profesor Titular del Curso

Dra. Celina Trujillo Esteves
Profesor Adjunto de Anestesiología

Dr. Ricardo García Ornelas
Médico Adscrito de Anestesiología

AGRADECIMIENTOS

A Karla, mi esposa, por ser un pilar fundamental en este proceso de crecimiento profesional, por el amor y apoyo que me dio día a día, por no dejarme caer y darme la fuerza para seguir adelante durante este largo trayecto, y a pesar de las adversidades siempre salir juntos.

A ti Isa hija mía, que a pesar de tu corta edad me mostraste fuerza voluntad y coraje al no dejarme sentir solo, por llenarme de inspiración, fuerza y luz, aún en los momentos más oscuros gracias.

A mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias por día a día creer en mí y mis expectativas, gracias por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida, por cada consejo y cada palabra que me han guiado en esta vida. Jamás encontraré las palabras exactas para agradecerles su esfuerzo y sacrificio para conmigo, espero poder retribuir la dedicación, paciencia, protección, consuelo, amor que siempre me han brindado.

A mi hermana Karla y a mi sobrina Majo, por estar siempre presentes y al pendiente de mi bienestar, celebrar y gozar de mis triunfos, y acompañarme en las adversidades

A mis profesores titulares de curso, al Dr. Bernardo Soto y a la M. en C Celina Trujillo, que con su apoyo ha sido posible este gran logro en mi vida. Gracias por darme la oportunidad de desarrollarme en el área que tanto me apasiona y satisface, por creer en mí y brindarme su confianza. A mi asesor de tesis, el Dr. Ricardo García, por su compromiso, interés y apoyo para que este proyecto saliera adelante. Finalmente, gracias a Dios a toda mi familia, médicos adscritos, amigos y residentes que me acompañaron a lo largo de este camino y aportaron grandes momentos y enseñanzas en mi vida, a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

INDICE

PORTADA	1
APROBACIÓN DE TESIS	2
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
ANTECEDENTES	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
JUSTIFICACIÓN	15
OBJETIVOS	15
MATERIAL Y METODOS	16
PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO	16
ASPECTOS ÉTICOS	17
ANÁLISIS Y RESULTADOS	20
DISCUSIÓN	23
CONCLUSIONES	25
PERSPECTIVAS	25
BIBLIOGRAFÍA	26
ANEXO	28

“CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS ANESTÉSICOS EN ENDOSCOPIA EN EL HOSPITAL REGIONAL 1° DE OCTUBRE, ISSSTE.”

RESUMEN

Introducción: Los procedimientos endoscópicos, se han incrementando a nivel mundial, así como su complejidad, esto repercute en el tiempo del procedimiento, asociado a molestias significativas para el paciente. Todo esto puede causar movimientos de defensa, amenazando la seguridad del paciente, por lo que gran parte del éxito recae en un buen procedimiento anestésico³.

Objetivo: Caracterizar los procedimientos anestésicos en endoscopia.

Material y métodos: Observacional, Transversal, Descriptivo.

Se recabó la información de los expedientes de pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos, y de la base de datos con la que cuenta el servicio de anestesia.

Resultados: Se incluyeron 74 expedientes clínicos, de los cuales se obtuvieron las características contextuales en donde se observó la edad promedio de los pacientes 58.45 años, se obtuvo un predominio del sexo femenino, el peso promedio de 64.57 Kg, con una talla de 1,57m y un IMC de 25.87Kg/m², escala de ASA la I-II, predominio el GOLDMAN I-II, las principales comorbilidades presentes fueron DMII+HAS, HAS, IRC y la mayor parte de nuestros pacientes ingresaron sin comorbilidades asociadas y de manera programada para colonoscopia, la técnica anestésica de elección fue la sedación y se tuvo como principal complicación hipoxia la cual remitió al aporte de oxígeno suplementario.

Conclusiones: Predominó el sexo femenino con un 70%, la comorbilidad más frecuente fue la asociación DMII+HAS la cual no intervino de manera importante en el incremento de complicaciones transanestésicas, la técnica anestésica más frecuente fue la sedación, ya que los procedimientos de mayor duración se prefirió AGB, y a pesar del tiempo prolongado de los procedimientos, la sedación disminuye los riesgos existentes al instrumentar la vía aérea, hay una pronta recuperación y tranquilidad en los pacientes, un pilar fundamental es la realización de la valoración pre anestésica.

Palabras Clave: Anestesia, Endoscopia.

ABSTRACT

Introduction: Endoscopic procedures have increased worldwide, as well as their complexity, this affects the time of the procedure, associated with significant discomfort for the patient. All this can cause defense movements, threatening the safety of the patient, so much of the success lies in a good anesthetic procedure.³

Objective: Characterize anesthetic procedures in endoscopy.

Material and methods: Observational, Transversal, Descriptive. Information was collected from the records of patients undergoing endoscopic procedures, and from the database of the anesthesia service.

Results: 74 clinical records were included, from which the contextual characteristics were obtained where the average age of the patients was observed 58.45 years, a prevalence of the female sex was obtained, the average weight of 64.57 Kg, with a height of 1.57m and a BMI of 25.87Kg / m², ASA scale I-II, GOLDMAN I-II predominated, the main comorbidities present were DMII + HAS, HAS, IRC and most of our patients were admitted without associated comorbidities and in a programmed for colonoscopy, the anesthetic technique of choice was sedation and the main complication was hypoxia, which remitted to the supply of supplemental oxygen.

Conclusions: Female sex predominated with 70%, the most frequent comorbidity of the DMII + HAS association which did not intervene significantly in the increase in transanesthetic complications, the most frequent anesthetic technique was sedation, since the procedures of longer duration were preferred AGB, and despite the high time of the procedures, sedation reduces the risks at the time of airway instrumentation, there is a speedy recovery and tranquility in patients, a fundamental pillar is the performance of pre-anesthetic evaluation.

Keywords: Anesthesia, Endoscopy.

INTRODUCCIÓN

La práctica de la anestesia fuera de quirófano en especial durante procedimientos endoscópicos diagnósticos y terapéuticos, así como la adición de nuevas tecnologías, causo el incremento del tiempo anestésico y complejidad del estudio, lo que plantea nuevos retos para el anestesiólogo como disminuir el dolor, ansiedad y estrés de los pacientes, teniendo como prioridad mantener la homeostasis del paciente así como estabilidad en las constantes vitales, comodidad para el anestesiólogo y de esta manera facilitar las actividades del endoscopista, mediante diversas técnicas anestésicas como sedación, sedo analgesia y anestesia general balanceada.^{1,2,3,22}

Lo que repercute en el tiempo anestésico, que recae de manera directa en un incremento de riesgo de complicaciones anestésicas, a su vez estas técnicas proporcionan una mínima invasión y una disminución considerable del riesgo quirúrgico, brindando la oportunidad de realizar procedimientos y estudios de alta complejidad a pacientes distintas comorbilidades de esta manera brindando atención diagnóstica a pacientes con estado físico ASA I - IV, con un riesgo sobre agregado del incremento de la morbimortalidad en la anestesia fuera de quirófano asociada la complejidad y tipo de pacientes.⁵

De esta manera la anestesia en procedimientos endoscópicos, pasa a ser de minutos a horas dependiendo de la complejidad del estudio y de las comorbilidades y patología de base asociada al paciente.⁶

ANTECEDENTES

El incremento en la demanda del uso de técnicas de sedación o anestesia para procedimientos fuera de quirófano por las diferentes especialidades, gastroenterología, neumología, cardiología, radiología, etc. puede suponer hasta un 20-30% de la actividad de los servicios de anestesiología.²² El desarrollo de múltiples técnicas de diagnóstico avanzado, como por ejemplo la generalización de los programas de cribado del cáncer, ha condicionado un aumento en la necesidad de técnicas de sedación y anestesia, desbordando en muchas ocasiones la capacidad de los Servicios de Anestesiología para dar una respuesta asistencial adecuada.¹⁰ No debemos olvidar que la presencia de un anestesiólogo para dirigir la anestesia supone una oportunidad real para garantizar la seguridad de los pacientes, así como para mejorar las condiciones en la que se realizan los procedimientos por los diferentes especialistas implicados.^{9,12,13}

En la actualidad se considera que la protocolización de las anestесias fuera de quirófano que en su mayoría son sedaciones, es muy necesaria y se debe realizar de acuerdo a la evidencia científica y a las recomendaciones internacionales.⁸

Estudios publicados, arrojaron como resultados que 15 % del total de las anestесias realizadas en el mundo, fundamentalmente en países desarrollados, fueron para procedimientos endoscópicos, es decir, más de un millón de anestесias, lo que demuestra el auge que tienen estos procedimientos a nivel mundial.¹⁴ Así como en una reciente revisión y análisis de 36 estudios que incluyeron un total de 3.918 pacientes a quienes se les habían realizado gastroscopias o colonoscopias, se observó que la administración de una sedación moderada proporcionaba un alto nivel de satisfacción para el paciente y para el médico con un bajo riesgo de efectos adverso.⁷

Aunque la sedación consciente es el método ideal utilizado para reducir la ansiedad en pacientes sometidos a endoscopia, la elección del agente o combinación de agentes es a criterio del médico anestesiólogo responsable, ya que la técnica a emplear dependerá del tipo de paciente, comorbilidades y estado físico.

Las dificultades en el manejo de la vía área constituyen la primera causa de mala praxis

contra los anestesiólogos, así como muerte o daño neurológico grave por apnea o hipoventilación no diagnosticada.¹¹ Durante una sedación, hay un riesgo importante de que el paciente presente depresión respiratoria, por lo que es fundamental que el anestesiólogo este familiarizado con el algoritmo de vía aérea difícil de ASA y tener siempre un plan de respaldo.

Definición del procedimiento de sedación

La sedación consiste en la administración de medicación inductora de un estado que permita la realización del procedimiento diagnóstico/terapéutico y que el paciente lo tolere manteniendo la función cardiorrespiratoria. El deterioro/alteración del nivel de conciencia (en diversos grados) es una característica propia de esta técnica.¹⁵

Valoración pre-procedimiento

Existe un amplio consenso entre expertos en la necesidad de evaluación previa a al procedimiento de sedación, sobre la necesidad de consentimiento informado específico y a la preparación previa, tanto en el ayuno necesario como en el manejo de la medicación crónica y que esta valoración previa debe ser realizada por el equipo que se responsabiliza de la sedación.

Antes de realizar una sedación a un paciente debemos realizar una evaluación del estado fisiológico del paciente, puesto que la presencia de enfermedades concomitantes puede significar aumento del riesgo de complicaciones durante la sedación. Por tanto, una evaluación previa adecuada va a reducir la probabilidad de aparición de eventos adversos para el paciente y el riesgo inherente a ellos. Si es necesario se solicitarán pruebas complementarias en función de la patología concomitante que presente el paciente, o de la exploración endoscópica que se vaya a realizar. Una guía para la solicitud de las pruebas complementarias puede ser la recientemente aprobada por la Sociedad Española de Anestesiología para procesos de cirugía mayor ambulatoria (CMA).²²

Consentimiento informado de procedimiento anestésico.

Todos los pacientes deben contar con dos documentos de consentimiento informado:

- Un consentimiento informado acerca del tipo y riesgos del procedimiento diagnóstico-terapéutico programado.
- Un consentimiento informado acerca del tipo y riesgos del procedimiento de sedación / anestesia general. En este consentimiento deberá figurar con claridad quien será el profesional que administre la sedación (especificando claramente si es un anestesiólogo).

Cada hospital deberá establecer los modelos de consentimiento informado que considere adecuados para el cumplimiento de las leyes estatales y autonómicas.

Niveles de Sedación

Antes de iniciar la sedación se deberá establecer cuál es el nivel objetivo de sedación deseado para la realización de la endoscopia.

La profundidad de la sedación es variable y a este respecto la SEDAR recomienda emplear la Clasificación de la Europea Soviet of Anestesiología (ESA):

- Nivel 1 de sedación: Totalmente despierto.
- Nivel 2 de sedación: Somnolencia.
- Nivel 3 de sedación: Aparentemente dormido, responde a estímulos verbales.
- Nivel 4 de sedación: Aparentemente dormido, respuesta a estímulos físicos.
- Nivel 5 de sedación: Dormido, coma farmacológico, no respuesta a estímulos físicos. Incremento del riesgo de depresión respiratoria y cardiovascular.

Dicha escala permite una monitorización fácil y sencilla del nivel de sedación por lo que es empleada en algunos estudios.

Consideramos que es fundamental conocer y monitorizar continuamente el nivel clínico de sedación alcanzado por un enfermo, bien sea como objetivo terapéutico o como efecto indeseable de los fármacos administrados. El nivel de sedación deberá monitorizarse de forma continua y registrarse en gráfica.

Fármacos

No es el motivo de este documento discutir la amplia farmacopea disponible en fármacos sedantes o anestésicos, debiendo atenerse en cada caso al estricto conocimiento de su manejo y de sus efectos secundarios, así como de las necesarias habilidades para solucionar sus complicaciones.

Pero es necesario resaltar en primer lugar que el uso del Propofol deberá quedar absolutamente restringido a los anesthesiólogos, basándonos en la indicación específica que refleja la ficha técnica del fármaco ¹⁶ (“Propofol (10 mg/ml) únicamente debe ser administrado en hospitales o unidades de terapia de día adecuadamente equipadas por médicos especialistas en anestesia o en el tratamiento de pacientes en cuidados

intensivos.”) corroborado también por la FDA, que ha prohibido el uso del Propofol por no anesthesiólogos en dos ocasiones. Queda definido por tanto que el uso de Propofol exige la presencia de un anesthesiólogo en la sala de técnicas diagnósticas y/o terapéuticas.

Además, esta Sociedad recomienda que el uso de otros analgésicos y/o sedantes por otros facultativos en cualquier ámbito de la sedación se fundamentará en el cumplimiento de una correcta les artes, debiendo en cada caso demostrar sus

competencias ante reclamaciones civiles o penales que pudieran derivarse por daños desproporcionados en relación con las sedaciones.

La Declaración de Helsinki, documento presentado en el Congreso Europeo de Helsinki en el año 2010, y que fue el resultado del consenso entre la Sociedad Europea de Anestesiología (ESA) y la Europea Board of Anaesthesiology (EBA), “representa la opinión común, compartida en Europa, acerca de las medidas consideradas factibles y valiosas para mejorar la seguridad del paciente quirúrgico, y recomienda los pasos prácticos que todo anestesiólogo y todo servicio de anestesiología deberían incorporar a su práctica médica, si todavía no lo hubieran hecho”, tal como afirma Monedero et al . En esta declaración hace referencia específica al ámbito de la sedación: “Todas las instituciones que proporcionen sedación a pacientes deben cumplir los estándares de sedación reconocidos en Anestesiología para la práctica segura”.

ASA Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.²¹

CUADRO 2 CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO OTORGADO POR LA SOCIEDAD AMERICANA DE ANESTESIOLOGÍA (ASA) EN LA EVALUACIÓN DE RIESGO ANESTÉSICO EN PACIENTES QUE SE SOMETERÁN A EVENTOS QUIRÚRGICOS

I	Paciente sano que requiere cirugía sin antecedente o patología agregada.
II	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica, pero compensada.
III	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica descompensada o severa.
IV	Paciente que cursa con alguna enfermedad sistémica severa incapacitante o con peligro de muerte.
V	Paciente que, se le opere o no, tiene el riesgo inminente de fallecer dentro de las 24 horas posteriores a la valoración
VI	paciente se ha declarado con muerte cerebral y que donará sus órganos con el propósito de trasplante*

Tomado de: NOM -170-SSA1-1998, ASA, 2011 y Guía NICE, 2003 Clinical Guideline 3, Halabe Cherem Jáuregui Flores Luis Alberto, 2010,

GOLDMAN instrumento clínico utilizado para determinar el riesgo cardiaco en procedimientos quirúrgicos. ²¹

CLASIFICACION O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

CUADRO 1 . ÍNDICE MULTIFACTORIAL PARA RIESGO CARDÍACO EN PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS NO CARDÍACOS

Factores de riesgo		Puntuación	Paciente
1	Presencia del Tercer Ruido en la auscultación cardíaca	11	
2	Presión yugulovenosa elevada	11	
3	Infarto agudo de miocardio en los pasados 6 meses	10	
4	ECG: Contracciones arteriales prematuras o cualquier ritmo diferente al sinusal	7	
5	ECG: > 5 contracciones ventriculares prematuras por minuto	7	
6	Edad > 70 años	5	
7	Procedimientos de emergencia	4	
8	Cirugía intra-toracica, intra-abdominal, o aórtica	3	
9	Mal estado general, metabólico o bedridden	3	
TOTAL			

La puntuación total obtenida es usada para clasificar a los pacientes en 4 categorías de riesgo quirúrgico:

Clase	Puntuación total	Ninguno o complicaciones menores	Complicaciones mayores	Muerte cardíaca
Clase I	0-5	99%	0.7%	0-2%
Clase II	6-12	95%	5%	2%
Clase III	13-25	86%	11%	2%
Clase IV	≥ 26	22%	22%	56%

Tomado de: Evaluación preoperatoria cardiovascular en pacientes sometidos a cirugía no Cardíaca. Barcudi RJ, Anauch D, Baudino P. Rev Fed Arg Cardiol 2001; 30: 325-333

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La intervención fuera del área de quirófano por parte del anestesiólogo está en constante aumento ya sea para procedimientos terapéuticos, diagnósticos o de cirugía ambulatoria en el consultorio, siendo esta intervención, una práctica muy diferente a la que se hace dentro del área quirúrgica y requiriendo de un conjunto peculiar de conocimientos y habilidades clínicas, así como del reconocimiento básico de las características generales del procedimiento que se va a realizar, así como las del funcionamiento de los aparatos no relacionados con la administración de la anestesia pero que sí pueden interferir con los sistemas para este fin o con el monitoreo.¹⁸

Los procedimientos endoscópicos han incrementado tanto en número como en complejidad en el Hospital Regional 1° de Octubre ISSSTE, esta evolución ha obligado a que cada vez sea más frecuente el apoyo anestésico durante estos procedimientos.

Con base en esto y en la diversidad de procedimientos ofrecidos en la institución sumado a las diferentes técnicas anestésicas requeridas durante dichas intervenciones, el servicio de anestesiología del hospital considera que la protocolización de los procedimientos anestésicos en endoscopia es necesaria y se debe realizar de acuerdo a la evidencia científica y a las recomendaciones internacionales.¹⁷ Por este motivo se pretende recolectar los aspectos más relevantes de esta práctica asistencial con el objetivo de maximizar la eficacia, eficiencia, calidad y seguridad de los pacientes en los procedimientos anestésicos en endoscopia.

¿Cuáles son las características de las técnicas anestésicas que se utilizan en los procedimientos endoscópicos?

JUSTIFICACIÓN

El incremento en el número de procedimientos fuera de quirófano, como endoscopia, y dado la evolución de los mismos ha incrementado su complejidad y riesgo, brindando la posibilidad de diagnóstico y tratamiento con disminución de riesgo en comparación con los procedimientos quirúrgicos, ha ocasionado que sea cada vez más frecuente la solicitud del apoyo anestésico, mismos que se realizan en pacientes sanos, o en pacientes con múltiples comorbilidades, que a la vez incrementan la morbimortalidad durante el procedimiento, pretendemos analizar las principales características para determinar la técnica anestésica más frecuente, principales fármacos empleados, nivel de sedación, condición física, durante los estudios endoscópicos en el Hospital Regional 1° de Octubre.

HIPÓTESIS

No aplica.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Describir las características de los procedimientos anestésicos en endoscopia.

Objetivos específicos:

- Describir características contextuales de los pacientes que requieren apoyo anestésico durante el procedimiento endoscópico, edad, sexo, peso, talla, IMC, ASA, diagnóstico.
- Clasificar el tipo de anestesia empleada en los diferentes procedimientos endoscópicos.
- Reportar las principales comorbilidades asociadas en los pacientes.
- Reportar los eventos adversos durante los procedimientos endoscópicos, complicaciones anestésicas y complicaciones endoscópicas.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Previa aprobación de comités de ética y de investigación se realizó un estudio observacional, transversal, descriptivo, siendo la población de estudio los expedientes clínicos de los pacientes que requirieron estudio endoscópico con apoyo anestésico, de Hospital Regional 1° de Octubre

Criterios de inclusión:

- Expedientes clínicos que cuenten con el formato anestésico para procedimientos endoscópicos.
- Expedientes clínicos de pacientes hombres y mujeres que requirieron anestesia para su procedimiento endoscópico.
- Expedientes clínicos de pacientes de todas las edades que requirieron apoyo anestésico.
- Expedientes clínicos de pacientes que fueron sometidos a procedimientos endoscópicos. programados y de urgencia que requirieron apoyo anestésico.

Criterios de exclusión:

No aplica

Criterios de eliminación

Expedientes clínicos mal conformados

PLAN DE ANALISIS ESTADÍSTICO

- Se elaborará una base de datos en Excel.
- Se aplicará estadística descriptiva frecuencias y porcentajes para las cualitativas, media y desviación estándar para las cuantitativas.
- Los resultados se presentarán en cuadros y gráficas.

ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo al Reglamento de la Ley general de Salud en materia de investigación para la salud, establecidas en el capítulo I “De los aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos” esta investigación cumple con las disposiciones de los artículos 13 al 27 y se considera investigación sin riesgo.

ARTICULO 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, esta investigación se clasifica en la siguiente categoría;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta;

Uno de los principios que regula el derecho a la protección de datos personales es el de “calidad”. El cual señala, que cuando los datos personales hayan dejado de ser necesarios para el cumplimiento de las finalidades previstas en esta investigación y las disposiciones legales aplicables, deberán ser cancelados, es decir, borrados, suprimidos, eliminados o destruidos.

A sí mismo el artículo 37 del Reglamento de la Ley establece que una vez cumplidas las finalidades del tratamiento, y cuando no exista disposición legal o reglamentaria que establezca lo contrario, el responsable deberá proceder a la cancelación de los datos personales en su posesión, previo bloqueo de los mismos, para su posterior supresión.

Por otro lado, la necesidad de regular la actividad científica ha ido en aumento, requiriendo cada vez instrumentos más estrictos de control bioético.

El Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) es una organización internacional no gubernamental que mantiene relaciones de colaboración con las Naciones Unidas y sus organismos especializados, especialmente la UNESCO y la OMS, en el año 2016 este grupo de trabajo decidió ampliar el alcance de las pautas del 2002 al cambiar de “investigación biomédica” a “investigación relacionada con la salud”.

Estas pautas se centran principalmente en normas y principios para proteger a los seres humanos en una investigación relacionada con la salud, para salvaguardar los derechos y el bienestar de los seres humanos.

En ellas se indica que cualquiera investigación que involucre personas debe ser sometida a una evaluación ética y científica por comités de evaluación competentes, así mismo enfatizan que los investigadores tienen el deber de dar a los posibles participantes en una investigación la información pertinente y la oportunidad de dar su consentimiento voluntario e informado para participar en una investigación o de abstenerse de hacerlo.

Aunque el valor social y científico es la justificación fundamental para realizar una investigación, los investigadores, patrocinadores, comités de ética de la investigación y autoridades de salud tienen la obligación moral de asegurar que toda investigación se realice de tal manera que preserve los derechos humanos y respete, proteja y sea justa con los participantes en el estudio y las comunidades donde se realiza la investigación.

En la pauta número 12 también menciona que cuando se recolectan y almacenan datos para fines de investigación, debe obtenerse de la persona de quien se obtienen los datos originalmente, los custodios de los datos deben tomar medidas para proteger la confidencialidad de la información vinculada a los mismos, para lo cual solo deben compartir datos anónimos o codificados con los investigadores y limitar el acceso de terceros a los mismos.

Desde el punto de vista de la ética de los principios, el presente protocolo los cubre de la siguiente forma:

- Autonomía. No aplica porque las unidades de observación son los expedientes clínicos.
- Beneficencia. Considerando este principio como la obligación moral de actuar en beneficio de los otros, esta investigación arrojará datos descriptivos de los procedimientos anestésicos en endoscopia en el Hospital Regional 1º de Octubre, para de esta manera brindar un servicio de calidad y disminuyendo los riesgos transanestésico en favor de la salud de los pacientes.
- No maleficencia. Durante el proceso del protocolo de investigación, no se modificará información alguna contenida en el expediente clínico y/o base de datos de procedimientos anestésicos en el servicio de anestesiología.
- Justicia. Todas y todos los expedientes serán incluidos por igual, sin discriminación, de edad, sexo o condición social.

A sí mismo en este protocolo se toma en cuenta lo que el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) decreta, el INAI es el organismo constitucional autónomo garante del cumplimiento

de dos derechos fundamentales: el de acceso a la información pública y el de protección de datos personales.

Por lo que se refiere al expediente clínico, una de las acciones estratégicas previstas en el Programa Nacional de Salud 2001-2006 es implantar el uso del Expediente Clínico Electrónico en los servicios de salud del sector, además de ajustar el marco jurídico y normativo en salud para respaldar y regular el uso de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en el área de la salud, en su informe sobre el acceso a expedientes clínicos, en el apartado 2.2 de derechos y obligaciones de los usuarios propone que en base al artículo 77 bis 37 de la Ley General de Salud, dentro del Capítulo IX de “Derechos y obligaciones de los beneficiarios” del Título Tercero Bis rubricado “De la Protección Social en Salud”, establece como derechos de los beneficiarios del Sistema de Protección Social en Salud, en lo que al presente Informe se refiere, los siguientes puntos:

VII. Contar con su expediente clínico

VIII Decidir libremente sobre su atención

IX. Otorgar o no su consentimiento válidamente informado y a rechazar tratamientos o procedimientos

X. Ser tratado con confidencialidad

XIII. Recibir información sobre los procedimientos que rigen el funcionamiento de los establecimientos para el acceso y obtención de servicios de atención médica.

De tal manera que este protocolo de investigación cumple adecuadamente con estos puntos, como ya se explicó antes, no se pondrá en la hoja de recolección de datos ni en ningún otro documento, el nombre de las pacientes, solo se utilizará número de caso y número de expediente.

RESULTADOS

Previa autorización de los comités de Ética e Investigación, se incluyeron 74 expedientes clínicos, de los cuales se obtuvieron las características contextuales que se muestran en el cuadro 1, en donde se observó la edad promedio de los pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos bajo anestesia es de 58.45 ± 19.92 años, ya que en este servicio se otorga atención a pacientes de todas las edades, predominó del sexo femenino con 70% del total de pacientes incluidos en el estudio, el peso promedio de los pacientes fue de 64.57 Kg, con una talla de 1,57m y un IMC de 25.87Kg/m^2 , en la escala de ASA la mayor parte de los participantes se encontró en el rango I-II con 59%, predominó el GOLDMAN I-II en 59% de los participantes, las principales comorbilidades fueron DMII+HAS con 26%, HAS 12%, IRC 8% DMII 6%, y otras comorbilidades como son fuga biliar, diarrea crónica, colédoco litiasis, úlcera duodenal, secuelas de evento vascular cerebral, entre otras obtuvieron 21%, y el 27% de nuestros pacientes ingresaron sin comorbilidades asociadas.

Cuadro1. Características contextuales

Variable	n=74	
Edad	Años	58.45±15.92
Sexo	Femenino	52 (70)
	Masculino	22 (30)
Peso	Kilogramos	64.57±14.24
Talla	Metros	1.57±0.13
IMC	Kg/m ²	25.87±4.55
ASA	I-II	44 (59)
	III-IV	30 (41)
GOLDMAN	I-II	71 (96)
	III-IV	3 (4)
Comorbilidades	DMII+HAS	19 (26)
	HAS	9 (12)
	IRC	6 (8)
	DMII	4 (6)
	OTRAS	16 (21)

Se describen las variables cuantitativas en media y desviación estándar, y cualitativas en frecuencia y porcentaje.

ASA: American Society of Anesthesiologists, DMII: Diabetes Mellitus Tipo II, HAS: hipertensión Arterial Sistémica, IRC: Insuficiencia Renal Crónica.

Dentro de la caracterización de los procedimientos endoscópicos que se muestran en el Cuadro 2, se observa que la mayor parte de los estudios se realizaron de

manera programada en 82%, cuando se estudió la indicación del procedimiento, se encontró que los más comunes fueron, sangrado de tubo digestivo 20%, protocolo de trasplante 11%, colon irritable 10%, probable neoplasia 8%, entre otros como, fuga biliar, diarrea crónica, colédoco litiasis, úlcera duodenal, hepatopatía, epilepsia, secuelas de evento vascular cerebral entre otros con 10%, los procedimientos que más se realizaron bajo apoyo anestésico fueron, colonoscopia 39%, panendoscopia 35%, panendoscopia + colonoscopia 9% CPRE 7%, entre otros como, dilatación, ultrasonido endoscópico, colocación de sonda de gastrostomía entre otros 10%. La Técnica anestésica de elección fue la sedación en un 88%. La duración promedio de los procedimientos fue de 50.35min \pm 22.33 min, ya que el tipo de estudio y la complejidad hacen que pueda pasar de minutos a horas.

En cuanto a los fármacos empleados se encontró que la combinación de Midazolam, Fentanil y Propofol fue la más empleada en este tipo de procedimientos.

La principal complicación fue hipoxia la cual remitió con el aporte de oxígeno, sin causar alguna otra complicación en los pacientes.

El diagnóstico endoscópico arrojó que la mayor parte de los estudios endoscópicos realizados no son de índole oncológico.

Cuadro2. Caracterización de los procedimientos anestésicos en endoscopia

Variable	n=74	
Tipo de procedimiento	Electivo	61 (82)
	Urgencia	13(18)
Diagnostico principal	STD	15 (20)
	Protocolo de trasplante	8 (11)
	Colon irritable	7 (10)
	Probable neoplasia	6 (8)
	Otros	38 (51)
Tipo de procedimiento	Colonoscopia	29 (39)
	Panendoscopia	26 (35)
	Panendoscopia	6 (9)
	Colonoscopia	
	CPRE	5 (7)
	Otros	8 (10)
Tipo de anestesia	Sedación	65 (88)
	AGB	9 (12)
Duración del procedimiento	Minutos	50.35±22.3

Se describen las variables cuantitativas en media y desviación estándar, y cualitativas en frecuencia y porcentaje.

STD: sangrado de tubo digestivo, CPRE: colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, AGB: anestesia general balanceada.

DISCUSIÓN

La práctica de la anestesia durante procedimientos endoscópicos diagnósticos y terapéuticos, así como la adición de nuevas tecnologías, causó el incremento del tiempo anestésico y complejidad del estudio, planteando nuevos retos para el anesthesiólogo quien debe mantener la homeostasis, y favorecer la comodidad del paciente, y de esta manera facilitar las actividades del endoscopista, mediante diversas técnicas anestésicas como sedación, sedo analgesia y anestesia general balanceada.

Como lo comenta el protocolo AAEAR22 ,antes de realizar una sedación a un paciente debemos realizar una evaluación del estado fisiológico del paciente, puesto que la presencia de enfermedades concomitantes puede significar aumento del riesgo de complicaciones durante la sedación. Por tanto, una evaluación previa adecuada va a reducir la probabilidad de aparición de eventos adversos para el paciente y el riesgo inherente a ellos.²²

Una adecuada evaluación pre anestésica, nos permite estar preparados para prevenir o enfrentar las posibles complicaciones, en este estudio se realizó una adecuada evolución previa al procedimiento, reflejándose en una baja aparición de complicaciones anestésicas.

Hernández J. y col.⁷ reportan en un estudio similar que la edad y el sexo se comportaron de forma homogénea. Fue más frecuente ASA II. La frecuencia cardiaca presentó diferencias significativas, con relación al momento y al grupo. La TAS y TAD se mantuvieron estables.⁷

En este estudio pudimos observar una prevaecía del sexo femenino con una edad promedio de 58 años, la mayoría de los pacientes sometidos a procedimientos fueron ASA I-II, predominando la DMII+HAS como comorbilidades principales, sin embargo, no se reportaron cambios significativos en la frecuencia cardiaca ni a las cifras tensionales.

Stephan Knigge y col 2017 comentan que la sedación o anestesia en la sala de endoscopia no está exenta de riesgos. Y más en procedimientos complejos y duraderos, en pacientes con comorbilidades y factores de riesgo significativos, buen juicio clínico, basado en experiencia, es esencial y para fomentar esto, parece prudente formar un grupo de anesthesiólogos dedicado a un servicio especial de sedación.¹¹

En el presente estudio, los procedimientos anestésicos en la sala de endoscopia, fueron realizados por médicos especialistas con ardua experiencia en la rama fuera de quirófano reflejándose en mínimas complicaciones transanestésicas, comentando que se fortalecen los procedimientos anestésicos en endoscopia si son llevados por médicos anesthesiólogos que dominen la sedación.

Aunque la sedación consciente es el método ideal utilizado para reducir la ansiedad en pacientes sometidos procedimientos endoscópicos, la elección del agente o combinación de agentes es todavía controvertida.⁷

Es probable que la incidencia y la naturaleza de los eventos adversos que ocurren durante los procedimientos endoscópicos gastrointestinales hayan cambiado en la última década. Cambio demográfico y comorbilidades de la población de pacientes, en asociación con la creciente complejidad técnica de las intervenciones realizadas, podría explicar esto. Aunque el extenso uso de Propofol ha aumentado la satisfacción del paciente y la aceptabilidad de los procedimientos endoscópicos gastrointestinales, muchos tipos de efectos adversos los eventos ocurren con mayor frecuencia en el subconjunto de pacientes que recibe Propofol.¹²

En este estudio el uso de la combinación de fármacos, Midazolam, Fentanil y Propofol, fue el de elección por los médicos anestesiólogos que realizaron los procedimientos anestésicos, reportando mínimas complicaciones, siendo la más frecuente hipoxia la cual remitió con el apoyo de oxígeno suplementario.

Esqueda Segura y col 2018, refieren que las complicaciones respiratorias se asocian a: falta de vigilancia, una elección inadecuada de la técnica anestésica, falta de capacitación del personal, intubación esofágica y bradicardia no explicada. El evento dañino más común reportado en la anestesia fuera de quirófano se debió a una oxigenación/ventilación inadecuada, la cual puede ser prevenible con un mejor monitoreo, incluyendo pulso-oximetría y capnógrafo. La depresión respiratoria por sobredosis de medicamentos se asocia a edad mayor a 70 años, ASA III o IV y obesidad, por lo que será fundamental tomar precauciones especiales en este tipo de pacientes.³

Siempre hay que estar preparados para intubar al paciente. Considerar también el uso de una mascarilla laríngea, pues además de permitir que el paciente se encuentre bajo ventilación espontánea con menos dosis de medicamentos y despertar de manera más temprana, es sencilla de manejar, incluso por personal que no tiene experiencia en el manejo de vía aérea. Se debe buscar reducir la desoxigenación por apnea o por vías aéreas difíciles a través de una pre oxigenación adecuada, especialmente en pacientes con enfisema o ancianos.

CONCLUSIONES

- Los pacientes sometidos al estudio se encontraban en una edad promedio de 58.45 años, en su mayor parte mujeres 70%, con un peso promedio de 64.57, una talla de 1.57 m, IMC de 25.87 Kg/m², clasificados como ASA I-II en un 59%, la mayor parte de los procedimientos concluyeron en un diagnóstico no oncológico.
- La Técnica anestésica de elección fue la sedación en un 88%, contra un 12% de la anestesia general balanceada, y los medicamentos mayormente empleados fueron, Midazolam, Fentanil y Propofol.
- Reportar las principales comorbilidades asociadas en los pacientes.
- La principal complicación transanestésica fue la hipoxia la cual remitió con el aporte de oxígeno suplementario.

PERSPECTIVAS

- Realizar una hoja de formato de evaluación pre anestésica y manejo transanestésico para procedimientos anestésicos en el área de endoscopia, y de esta manera identificar posibles riesgos y complicaciones de una manera sencilla y sobre todo oportuna para brindar mayor seguridad al paciente.
- Llevar un registro de tipo de procedimiento y tipo de anestesia en el servicio de anestesiología, para que así todos puedan consultar los diferentes tipos de manejos en los pacientes sometidos a estudios endoscópicos bajo anestesia, y esto les ayude a tomar futuras decisiones en procedimientos programados.
- Solicitar médicos anesthesiólogos para el servicio de endoscopia, ya que su presencia disminuye el riesgo de complicaciones y mejora la seguridad de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferran González-Huix Lladó, José J. Giné Galab, Carme Loras Alastrueyc, Eva Martínez Bauerd, Carlos Dolz Abadia, Cristina Gómez Olivaf y Josep Llach Vilag; Position statement of the Catalan Society of Digestology on sedation in gastrointestinal endoscopy. *Gastroenterol Hepatol*. 2012. Elsevier España.
2. Tulin Akarsu Ayazoglu, Erdal Polat, Cihan Bolat, Necedet F. Yasar, Ugur Duman, Sabiye Akbulut, Sinan Yol. Comparison of propofol-based sedation regimens administered during colonoscopy. *Rev Med Chile* 2013; 141: 477-485.
- 3 Esqueda-Segura D, Muñoz-Alcocer BH, Guillen-Rojas R, Estrada-Cortinas JA; Anestesia Fuera de Quirófano: Perlas Esenciales Anestesia en México, Volumen 30, N^o. 3, Septiembre – Diciembre (20-37) 2018.
- 4 Youn A, Young-Kwon K, Yoon-Hee K. Anesthesia and sedation outside of the operating room. *Korean Journal of Anesthesiology* 2015; 68(4): 323-331. doi:10.4097/kjae.2015.68.4.323
- 5 American Society of Anesthesiologists. Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures. *Anesthesiology* 2017; 126: 376-393
- 6 Lucendo AJ1, González-Huix F2, Tenias JM3, López-Rosés L4; Gastrointestinal endoscopy sedation and monitoring practices in Spain: a nationwide survey in the year 2014; *Endoscopy*. 2015 Apr;47(4):383-90. doi: 10.1055/s-0034-1391672. Epub 2015 Mar 31.
- 7 Juan Hernandez C. Sedación consciente para la colonoscopia ambulatoria. *Rev Cubana Anestesiología y Reanimación*, [S.l.], v. 14, n. 1, ene. 2015. ISSN 1726-6718.
- 8 D. Arnal Velasco, E. Romero Garcíab, G. Martínez Pallic, L. Muñoz Corsinid; Recomendaciones de seguridad del paciente para sedaciones en procedimientos fuera del área quirúrgica; Vol. 63. Núm. 10. páginas 577-587 (Diciembre 2016)
- 9 Monedero P, Errando C, Adam M, et al. y Grupo de Revisión de los Protocolos sobre Seguridad de los Pacientes en Anestesiología. La Declaración de Helsinki sobre seguridad de los pacientes en anestesiología. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2013;60 (Supl 1):1-3
- 10 Alvarez J; Cabadas R; De la Matta M y Junta Directiva de la Sociedad Española de Anestesiología y Terapéutica del Dolor (SEDAR) y Miembros de la Comisión nacional de la Especialidad de Anestesiología y Reanimación (CNE Anestesiología y Reanimación). Seguridad del paciente en la sedación profunda para

procedimientos endoscópicos digestivos. Revista española de enfermedades digestivas. 2016 Dec 22;109. doi: 10.17235/reed.2016.4572/2016

11 Stephan Knigge; Hahnenkamp; Nonoperating room anesthesia for endoscopic procedures; www.co-anesthesiology.com Volume 30 Number 00 Month 2017 Copyright © 2017 Wolters Kluwer Health.

12 Navarro M, Nicolas A, Ferrandes A, Lanas A. Colorectal cancer population screening programs worldwide in 2016: an update. World J Gastroenterol 2017; 23:3632–3642.

13 Goudra B, Nuzat A, Singh PM, et al. Association between type of sedation and the adverse events associated with gastrointestinal endoscopy: an analysis of 5 years' data from a tertiary center in the USA. Clin Endosc 2017; 50:161–169; <https://doi.org/10.5946/ce.2016.019>.

14 Goudra B, Singh PM, Sinha AC. Anesthesia for ERCP: impact of anesthesiologist's experience on outcome and cost anesthesiology research and practice 2013;2013. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/570518>. [Accessed 3August 2017]

15 American Society of Anesthesiologists, Position on Monitored Anesthesia Care, Last Amended on October 17, 2018.

16 Julian F. Daza, BHSc, Carolyn M. Tan, BHSc, Ryan J. Fielding, MD Allison Brown, MSc Forough Farrokhyar, PhD Ilun Yang, MDPropofol administration by endoscopists versus anesthesiologists in gastrointestinal endoscopy: a systematic review and meta-analysis of patient safety outcomes, Nov. 17, 2017; DOI: 10.1503/cjs.008117

17 http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf

18 Claudia Cecilia Burbano-Paredes, Jairo Amaya-Guio, Adriana María Rubiano-Pinzón, Ángela Constanza Hernández-Caicedo, Carlos Fernando Grillo-Ardila, Guía de práctica clínica para la administración de sedación fuera del quirófano en pacientes mayores de 12 años, Colombian Journal of Anesthesiology, Volume 45, Issue 3, July–September 2017, Pages 224-238.

19 Dra. Sandra Kunze, EVALUACIÓN PREOPERATORIA EN EL SIGLO XXI, [REV. MED. CLIN. CONDES - 2017; 28(5) 661-670]

20 E. Redondo Cerezo, SEDACIÓN EN ENDOSCOPIA DIGESTIVA. CONTROVERSIAS Y PERSPECTIVAS, RAPD ONLINE VOL. 41 n 1 ENERO – FEBRERO 2018

21 http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/455_GPC_ValoracionPerioperatoria/IMSS-455-11-GRR_VALORACION_PERIOPERATORIA.pdf

22 Sedaciones fuera de quirófano. Protocolo AAEAR/ Mayo 2017.

ANEXOS



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



ISSSTE
INSTITUTO DE SEGURIDAD
Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO



2020
LEONORA VICARIO
SECRETARÍA DE SALUD

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		
CÉDULA		
EDAD		
SEXO	MASCULINO	
	FEMENINO	
TALLA	PESO	
IMC		
TIPO DE PACIENTE	HOSPITALIZADO	
	AMBULATORIO	
TIPO DE PROCEDIMIENTO	ELECTIVO	
	URGENCIA	
ASA		
GOLDMAN		
COMORBILIDADES ASOCIADAS		
DIAGNOSTICO PRINCIPAL		
DIAGNOSTICO ENDOSCOPICO		
TIPO DE PROCEDIMIENTO ENDOSCOPICO	PANENDOSCOPIA	
	DILATACIÓN	
	TOMA DE BIOPSIA	
	COLONOSCOPIA	
	USG ENDOSCOPICO	
	CEPRE	
	SPY GLASS	
	BRONCOSCOPIA	
	GASTROSTOMIA	
OTROS		
TIPO DE ANESTESIA	AGB	
	SEDACION	
COMPLICACION DEL PROCEDIMIENTO ANESTESICO Y/O ENDOSCOPICO		
FARMACO (S) UTILIZADOS MIDAZOLAM	MIDAZOLAM	
	FENTANILO	
	PROPOFOL	
	CISATRACURIO	
	ROCURONIO	
	SEVOFLUORANO	
OTRO:		
DURACIÓN DEL PROCEDIMIENTO	MINUTOS:	

LICENCIA SANITARIA No 05 AM 09 007 038
Av. Instituto Politécnico Nacional 1469, Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760, Alcaldía Gustavo A. Madero, Tel.: 5596011 ext. 149 red 14591 C.P. 06350, Ciudad de México, Teléfono: 51409617 extensión 14591
www.issste.gob.mx



60 ANIVERSARIO
ISSSTE

