



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

**FACULTAD DE MEDICINA.
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ”**

**“SATISFACCIÓN DE LA ANESTESIA EN PROCEDIMIENTOS
ENDOSCÓPICOS GASTROINTESTINALES EN EL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SXXI.”**

TESIS

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN
ANESTESIOLOGÍA**

P R E S E N T A:

DRA. FRANCIA KARINA HERNÁNDEZ GARCÍA

INVESTIGADOR TITULAR

DR. GERARDO RODRÍGUEZ LOZADA

INVESTIGADOR ADJUNTO

DR. ANTONIO CASTELLANOS OLIVARES

CIUDAD DE MÉXICO

FEBRERO 2023





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



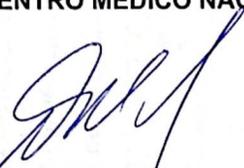
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

**"SATISFACCIÓN DE LA ANESTESIA EN PROCEDIMIENTOS
ENDOSCÓPICOS GASTROINTESTINALES EN EL HOSPITAL DE
ESPECIALIDADES CENTRO MÉDICO NACIONAL SXXI."**



UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL S. XXI
"DR. BERNARDO SEPULVEDA"



01 MAR 2023



DIRECCION DE EDUCACION
E INVESTIGACION EN SALUD

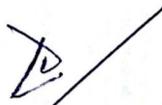
DRA. MENDOZA ZUBIETA VICTORIA

Jefe de División de Educación en Salud

Del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"

Del Centro Médico Nacional "Siglo XXI"

Del Instituto Mexicano del Seguro Social



DR. CASTELLANOS OLIVARES ANTONIO

Profesor Titular del Curso Universitario de Anestesia (UNAM)

Del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"

Del Centro Médico Nacional "Siglo XXI"

Del Instituto Mexicano del Seguro Social



DR. RODRÍGUEZ LOZADA GERARDO

Médico de Base Adscrito al Departamento de Anestesiología

Del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"

Del Centro Médico Nacional "Siglo XXI"

Del Instituto Mexicano del Seguro Social

Número de Folio: F-2022-3601-251

Número de Registro: R-2022-3601-244

30/12/22, 11:06

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3601**.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS **17 CI 09 015 034**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 023 2017082**

FECHA **Viernes, 30 de diciembre de 2022**

Dr. GERARDO RODRIGUEZ LOZADA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**Satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos Gastrointestinales en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional SXXI**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3601-244

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. José Luis Martínez Ordaz
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

ÍNDICE

HOJA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES	5
RESUMEN	6
ANTECEDENTES	8
JUSTIFICACIÓN	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
OBJETIVOS	19
HIPÓTESIS	20
MATERIAL Y MÉTODOS	21
TAMAÑO DE LA MUESTRA	21
CRITERIOS DE SELECCIÓN	22
DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	23
PROCEDIMIENTOS	26
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	26
RECURSOS	28
CONSIDERACIONES ÉTICAS	29
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	30
RESULTADOS	31
DISCUSIÓN	46
CONCLUSIONES	49
ANEXOS	50
CONSENTIMIENTO INFORMADO	52
BIBLIOGRAFIA	53

DATOS DE IDENTIFICACIÓN.

INVESTIGADOR TITULAR

Dr. Gerardo Rodriguez Lozada
Servicio de Anestesiología.
Investigador Responsable
Adscrito al Hospital Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social.
Dirección: Av. Cuauhtémoc 300, Cuauhtémoc, Doctores, 06720 Ciudad de México, D.F.
Matricula: 99379003
Correo electrónico: rolger_81@hotmail.com

INVESTIGADOR ADJUNTO

Dr. Antonio Castellanos Olivares
Servicio de Anestesiología.
Investigador Titular
Adscrito al Hospital Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social.
Dirección: Av. Cuauhtémoc 300, Cuauhtémoc, Doctores, 06720 Ciudad de México, D.F.
Matricula:
Correo electrónico:

ALUMNO

Dra. Francia Karia Hernández García
Residente del Curso de Especialización en Anestesiología.
Hospital Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI
Instituto Mexicano del Seguro Social.
Dirección: Av. Cuauhtémoc 300, Cuauhtémoc, Doctores, 06720 Ciudad de México, D.F.
Cd. De México.
Matrícula: 99129931
Correo electrónico: francia1206@gmail.com

RESUMEN.

Título: Satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos Gastrointestinales en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional SXXI.

Antecedentes. El nivel de satisfacción del paciente con el procedimiento endoscópico gastrointestinal es un criterio importante para indicar el nivel de experiencia en endoscopia. Al igual que otros aspectos de la medicina, se han realizado varios estudios para investigar el nivel de satisfacción en los pacientes sometidos a endoscopia digestiva. Estos estudios han sido diseñados para identificar oportunidades para mejorar la calidad de los procedimientos electivos.

Objetivo. Determinar la satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos realizados en pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional SXXI durante el periodo 15 de Diciembre al 31 de Enero 2023

Material y métodos. Se realizará un estudio observacional, analítico, transversal y prospectivo en pacientes sometidos a endoscopia en el Hospital Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional SXXI durante el periodo 15 de Diciembre al 31 de Enero 2023. Por medio de un muestreo no probabilístico por cuotas se conformará una población de 160 pacientes. Se incluirán pacientes mayores de 18 años de edad, que acepten participar en el estudio y que firmen consentimiento informado, con estado físico ASA I, II y III, y pacientes conscientes y orientados. Se excluirán pacientes que no puedan comunicarse verbalmente, con historia conocida de toxicomanías o abuso de alcohol, con historia de enfermedades psiquiátricas, que no deseen participar o que no firmen consentimiento informado. Se eliminarán pacientes con hoja de recolección de datos incompleta o ilegible. A los pacientes seleccionados les será aplicada una entrevista para captar los datos de la hoja de recolección de datos y el instrumento QoR-15 para evaluar la satisfacción con la anestesia. El análisis estadístico se llevará a cabo mediante el cálculo de media y desviación estándar para las variables de tipo cuantitativo, para las variables cualitativas se calcularán frecuencia y porcentaje. El análisis inferencial se realizará

con la prueba Chi cuadrada para comparar las variables de estudio por grado de satisfacción del paciente.

Recursos e infraestructura: El hospital cuenta con las instalaciones físicas (consultorios, quirófanos) para la realización del estudio. Además de contar con los recursos necesarios (pacientes, médicos residentes).

Experiencia de grupo: El equipo de investigadores cuenta con experiencia previa en investigaciones clínicas.

MARCO TEÓRICO.

a. Antecedentes generales.

La demanda de procedimientos endoscópicos gastrointestinales está aumentando drásticamente, y la demanda sigue superando la oferta. Esta creciente necesidad de servicios endoscópicos está impulsando la búsqueda de procedimientos más eficientes y menos costosos que minimicen incomodidad del paciente sin comprometer su seguridad. La sedación es un aspecto importante de los procedimientos endoscópicos, ya que mejora la calidad del examen, la satisfacción del paciente y la adherencia del paciente a los regímenes de detección y vigilancia. Dado que la gran mayoría de los pacientes prefieren recibir sedación, también se debe considerar el costo que agrega la sedación a los procedimientos endoscópicos. (1)

Los servicios de anestesia para procedimientos endoscópicos gastrointestinales han aumentado drásticamente durante la última década con la promesa de mayor seguridad, comodidad para el paciente y eficiencia. (2) A pesar de que muchos procedimientos quirúrgicos se han movido dentro del ámbito de la endoscopia, los resultados siguen siendo excelentes y los riesgos son generalmente bajos. No obstante, persiste la variación en la atención, y este hecho hace que muchos se pregunten qué médicos brindan atención de la más alta calidad. (3)

La calidad ha sido un enfoque clave para la anestesiología, impulsada por un deseo común de promover las mejores prácticas entre los anestesiólogos y fomentar la atención basada en la evidencia para nuestros pacientes. El movimiento para definir y luego medir los aspectos de calidad para la endoscopia fue provocado por la demanda pública que surgió de informes alarmantes sobre errores médicos. (4)

Preparación anestésica

El período previo al procedimiento comienza cuando se planifica la endoscopia de un paciente y finaliza en el momento de la administración de la sedación o la inserción del endoscopio. Durante este período, los pacientes son entrevistados y examinados por los anestesiólogos para identificar posibles factores de riesgo (es

decir, condiciones cardiopulmonares, renales y otras comorbilidades) que aumentarían el riesgo de eventos adversos de la endoscopia y para documentar el uso de anticoagulantes y cómo se abordará el uso de anticoagulantes en relación con los procedimientos de alto riesgo. Una evaluación previa al procedimiento que utiliza la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología se usa comúnmente para identificar a los pacientes con mayor riesgo de desarrollar eventos adversos debido a la endoscopia y para brindar orientación con respecto a la optimización de la sedación. (5)

Todas las personas que se someten a una endoscopia deben ser informadas con precisión sobre el procedimiento, las indicaciones del mismo, los riesgos que implicará y el manejo de las posibles complicaciones. La preparación del paciente incluye instrucciones de ayuno adecuadas, una medida de rendimiento clave según la Sociedad Europea de Endoscopia Digestiva (ESGE). Con base en los datos disponibles, ESGE define el tiempo adecuado de ayuno como mínimo de 2 horas para líquidos y 6 horas para sólidos. Aunque no está incluido en las guías, los pacientes con vaciamiento gástrico retrasado conocido (gastroparesia) pueden beneficiarse de un ayuno más prolongado, duración del ayuno (p. ej., ayuno nocturno) según cada caso. Antes de la esofagogastroduodenoscopia, los pacientes deben recibir una hoja de información fácil de entender para llevar a casa sobre el procedimiento y, a menos que se trate de un procedimiento de emergencia, siempre se debe obtener el consentimiento informado firmado. (6)

Sedación para procedimientos endoscópicos

La sedación consciente es una técnica en la que el uso de un fármaco o fármacos produce un estado de depresión del sistema nervioso central que posibilita la realización del tratamiento, pero durante el cual se mantiene el contacto verbal con el paciente durante todo el periodo de sedación. (7)

La optimización de la sedación es importante para que el endoscopista complete el examen con facilidad y para que el paciente se sienta cómodo durante el procedimiento. Muchos pacientes tienen una ansiedad significativa, que puede mitigarse con sedación y brindar una experiencia de endoscopia más placentera.

(8) Sin embargo, se cree que la sedación se correlaciona con alguna incidencia adicional de eventos adversos. (9)

Sedación moderada con benzodiazepinas y opioides

El nivel de sedación previsto para la endoscopia gastrointestinal dicta la necesidad de personal y equipos adicionales. La sedación moderada, comúnmente proporcionada a través de una combinación de una benzodiazepina intravenosa y un opióide, se refiere a un nivel de sedación en el que los pacientes siguen respondiendo a las órdenes verbales con o sin necesidad de estimulación táctil ligera. Los pacientes sedados a este nivel corren el riesgo de entrar en un estado de sedación más profundo en el que resulta difícil despertarlos sin estimulación. (10) Los regímenes de sedación mínima y moderada suelen consistir en una benzodiazepina para minimizar la ansiedad y un analgésico narcótico para minimizar el dolor y la incomodidad. Las benzodiazepinas se han utilizado solas o en combinación con un opiáceo para lograr una sedación mínima a moderada para la endoscopia. Las benzodiazepinas más utilizadas son el midazolam y el diazepam. La eficacia de la sedación con estas 2 benzodiazepinas es comparable. Sin embargo, la mayoría de los endoscopistas favorecen el midazolam por su rápido inicio de acción, corta duración de acción, menor riesgo de tromboflebitis y altas propiedades amnésicas. Los opiáceos, como la meperidina y el fentanilo administrados por vía intravenosa, proporcionan tanto analgesia como sedación. El fentanilo tiene un inicio de acción y un aclaramiento más rápidos y tiene una menor incidencia de náuseas en comparación con la meperidina. Los antagonistas específicos de los opiáceos (naloxona) y las benzodiazepinas (flumazenil) deben estar disponibles en todas las unidades de endoscopia. Los efectos de los agentes de reversión pueden ser más breves que los efectos de las benzodiazepinas y los opioides mismos. Por lo tanto, puede ser necesaria una política de monitoreo prolongado de la sala de recuperación para evitar problemas relacionados con la sedación posterior al alta. (11)

A pesar de las ventajas de la sedación, un grupo seleccionado de pacientes puede someterse a un procedimiento endoscópico sin sedación. Este grupo incluye

ancianos con comorbilidades y contraindicaciones para la sedación, pacientes no ansiosos y sin antecedentes de dolor abdominal. Habitualmente en estos casos se utilizan endoscopios de pequeño diámetro (nasoendoscopio o gastro/colonoscopia pediátrica) para mejorar la tolerabilidad y la comodidad del paciente. Además, el uso de insuflación de agua y CO₂ puede mejorar la experiencia general de los pacientes y reducir el dolor inducido por el procedimiento. Como regla general, incluso en la endoscopia sin sedación, debe estar disponible una vía venosa periférica en caso de que ocurra un evento cardiopulmonar no planificado y se requiera sedación. (12)

Sedación profunda vs anestesia general

La Sociedad Americana de Anestesiología define la sedación profunda como una depresión de la conciencia inducida por fármacos durante la cual los pacientes no pueden despertarse fácilmente, pero responden deliberadamente después de una estimulación repetida o dolorosa. Dado que durante la sedación la capacidad del paciente para mantener la función ventilatoria de forma independiente puede verse afectada, es posible que necesite asistencia para mantener una vía aérea permeable; además, es probable que la ventilación espontánea sea inadecuada, aunque la función cardiovascular suele mantenerse. A menudo, el estado de sedación profunda pasa a la anestesia general, incluida la anestesia general profunda, especialmente cuando los anesthesiólogos administran sedantes. (13)

La sedación consciente generalmente se realiza predominantemente usando una combinación de benzodiazepinas y opiáceos, mientras que el propofol es el pilar de la sedación administrada con anestesia. En comparación con la sedación consciente con benzodiazepinas y opiáceos, la utilización de propofol se ha asociado con tasas más bajas de eventos adversos y fracaso de la sedación, así como tiempos de recuperación más cortos, y una mejor cooperación del paciente durante el procedimiento. Los dos métodos de sedación administrada con anestesia más utilizados son la atención anestésica supervisada, que implica sedación profunda sin tubo endotraqueal y anestesia general e intubación endotraqueal. (14)

La elección entre sedación profunda y anestesia general está determinada por una variedad de factores, desde el tipo de intervención requerida, la duración y complejidad del procedimiento y los factores relacionados con el paciente, incluida

la clasificación ASA, el riesgo de aspiración de las vías respiratorias, los factores de riesgo de apnea obstructiva del sueño o vía aérea difícil y técnicas de sedación previas fallidas. La elección final de la intervención anestésica probablemente dependa de una decisión conjunta entre el anestesiólogo y el endoscopista, así como de la política institucional considerada. Al principio, podría imaginarse que la sedación profunda (evitar la anestesia general) siempre sería preferible en pacientes de mayor riesgo, pero ese no es necesariamente el caso. Dada la delgada línea entre la sedación profunda y la anestesia general, puede surgir la necesidad urgente, por ejemplo, de intubar a un paciente que pierde la vía aérea. Si se sabe que ese paciente, de hecho, tiene una vía aérea difícil, entonces esto puede resultar difícil o imposible. Por lo tanto, para un caso como este, la anestesia general con intubación traqueal planificada hubiera sido más segura (hay un viejo adagio que dice que "un paciente que no puede ser intubado debe ser intubado"). (15)

Evaluación intraoperatoria

Durante el procedimiento se recomienda la monitorización no invasiva de la presión arterial, ECG, oximetría de pulso, capnografía y parámetros de ventilación respiratoria, como la presión máxima en las vías respiratorias. Unos pocos estudios han utilizado componentes de monitorización específicos. Por ejemplo, en una serie se utilizó el cateterismo urinario de rutina, mientras que otra serie pequeña utilizó de forma rutinaria la monitorización neuromuscular para mantener un bloqueo neuromuscular intraoperatorio continuo. (16)

Complicaciones de la anestesia endoscópica

Independientemente de la técnica anestésica, la morbilidad y la mortalidad durante o después del procedimiento son posibilidades ineludibles. Estas complicaciones son principalmente cardiovasculares y respiratorias. La complicación más frecuente relacionada con la anestesia en este grupo de pacientes es la hipotensión, especialmente en la anestesia inducida por inyección rápida de hipnóticos como el Propofol. (17) Lieber et al. al examinar cada tipo de procedimiento por separado, reportó que la mayor edad (65-79 años) se asoció con una mayor probabilidad de

complicaciones graves en las colonoscopias (OR 2.74; IC del 95 %: 1.65 a 4.54), así como en las CPRE, aunque esto no fue significativo. La clase ASA III o mayor se asoció con mayores probabilidades de complicaciones graves para todos los tipos de procedimientos, incluidas las esofagogastroduodenoscopias (OR 1.96; IC del 95 %: 1.31 a 2.92), colonoscopias (OR 2.41; IC del 95 %: 1.05 a 5.52) y CPRE (OR 3.75; IC del 95% 1.52, 9,24). El estado ASA tuvo una asociación más fuerte con complicaciones graves entre las CPRE con casi 4 veces más probabilidades de complicaciones graves en comparación con las categorías inferiores de ASA. (18)

Calidad en la anestesia

La mayoría de los médicos prefieren usar anestesia local con o sin sedación intravenosa para una mejor tolerancia de los pacientes. Un punto importante sobre el uso o no de anestésicos durante la endoscopia son las complicaciones de la endoscopia asociadas a la sedación. Por otro lado, se ha demostrado que el uso de anestesia durante endoscopia está asociado con una mejor tolerancia de los pacientes y también con la facilidad del procedimiento. (19)

Los pacientes que se someten a una endoscopia con sedación con propofol tienen un tiempo significativamente más corto entre la inyección y la introducción del endoscopio, y un tiempo prolongado entre la introducción del endoscopio y la finalización del procedimiento, lo que sugiere que el uso de propofol permite al endoscopista realizar un examen más detallado. (20)

Muchos endoscopistas creen que la satisfacción del paciente con el uso de propofol no es suficiente para justificar su uso rutinario en procedimientos endoscópicos sin un efecto establecido sobre los resultados y la eficiencia del procedimiento. Dado el perfil de seguridad favorable y la satisfacción del paciente, los estudios pueden respaldar la adopción de la sedación mediada por propofol como la sedación de elección durante los procedimientos de colonoscopia, y esto puede ayudar a aliviar las regulaciones y restricciones que limitan su uso. (21)

La mayoría de los estudios prospectivos demuestran que, en comparación con la técnica de inhalación balanceada, la anestesia intravenosa total proporciona una estabilidad hemodinámica intraoperatoria superior, tiempos de recuperación más rápidos, retorno más rápido de la función cognitiva, menor incidencia de náuseas y

vómitos postoperatorios y mayor satisfacción del paciente. Si se elige el anestésico inhalatorio para el mantenimiento, se puede preferir el sevoflurano, ya que reduce la incidencia de tos y agitación posoperatoria en comparación con el desflurano y produce menos somnolencia y náuseas y vómitos postoperatorios en comparación con el isoflurano. (22)

Aunque los nuevos fármacos sedantes potencialmente útiles en la sedación por endoscopia gastrointestinal están en la cúspide de la aprobación, los fármacos existentes se pueden utilizar de forma más eficaz con las improvisaciones adecuadas. El más destacado de ellos es la dexmedetomidina. El inicio prolongado y la desaparición lenta de su efecto clínico son un inconveniente evidente. Sin embargo, es fácil superar este hándicap administrando propofol. Un bolo de propofol puede proporcionar las condiciones adecuadas para la inserción del endoscopio, que puede ser seguida por un bolo y una infusión de dexmedetomidina. Se puede continuar con la infusión de propofol en dosis bajas. La depresión respiratoria es poco probable y la técnica es especialmente útil en procedimientos prolongados con un riesgo significativo de depresión respiratoria, como los procedimientos endoscópicos superiores avanzados. La ketamina sigue gozando de popularidad en los procedimientos endoscópicos gastrointestinales pediátricos. La depresión respiratoria mínima y la estabilidad cardiovascular son una gran ventaja. El propofol-ketamina es un cóctel popular entre los anestesiólogos. Un antisialagogo y una benzodiazepina pueden disminuir las secreciones y eliminar el fenómeno de emergencia, respectivamente. (23)

Los estudios futuros deben explorar las diferencias en los resultados importantes centrados en el paciente entre los pacientes que son manejados por anestesiólogos, otros médicos y profesionales de la salud no médicos; que reciben sedación a base de propofol o midazolam y a quienes se les administra sedación mínima/moderada o sedación profunda/anestesia general. (24)

b. Antecedentes específicos.

Riphaus et al. en el año 2010 por medio de un estudio realizado en 155 octogenarios sometidos a procedimientos de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, halló que el uso de benzodiazepinas/opiáceos resultó en una cooperación más pobre del paciente en comparación con el propofol según lo definido por una escala analógica visual de 10 puntos [7.3 ± 1.5 (3–10) versus 8.7 ± 1.7 (5–10), $P < 0.01$]. El uso de propofol también dio como resultado un tiempo medio de recuperación más corto [22.7 min frente a 31.8 min ($P < 0.01$)] y una puntuación media de recuperación más alta [8.3 ± 1.2 frente a 6.1 ± 1.1 ($P < 0.01$)] en comparación con el uso de benzodiazepinas/ opiáceos. (25)

Leslie et al. en el año 2017 realizaron un estudio de cohorte prospectivo sobre la seguridad de la sedación administrada por anesthesiólogos especialistas y sus residentes en un grupo de hospitales afiliados a universidades en Australia. Muchos de los 2,132 pacientes eran de alto riesgo: el 50% tenían más de 60 años, el 50% tenían un IMC superior a 27 kg/m^2 , el 42% estaban en estado físico ASA 3-4 y el 17% se presentaban como urgencias. Casi todos (98.5%) de los pacientes recibieron propofol [dosis mediana 200 (rango, 130-300) mg] y de estos, el 73% también recibió fármacos sedantes/analgésicos adyuvantes. La incidencia de eventos no planificados significativos fue del 23.0% (incluyendo hipotensión significativa del 11.8%) y la mortalidad a los 30 días fue del 1.2% (0.2% en electivas y 6.0% en urgencias). Los autores concluyeron que la sedación a base de propofol administrada por anesthesiólogos cumplió con los requisitos de su servicio en cuanto a flexibilidad en la programación de pacientes, supervisión de aprendices, rápida rotación y alta de pacientes, y alta satisfacción del endoscopista y del paciente. (26)

Burtea et al. en el año 2019 por medio de un estudio prospectivo en 552 pacientes, halló que en cuanto al nivel general de satisfacción (evaluado en una escala de cinco puntos), el 86.2% se mostraron muy satisfechos o satisfechos, 12.5% insatisfechos y los restantes 1.3% se mostraron indiferentes. Para el apartado de comunicación 3% pacientes no quedaron satisfechos con las explicaciones recibidas antes del procedimiento ni con las respuestas a sus preguntas. El dolor y

las molestias fueron mencionados por 5.2% de los pacientes, generalmente relacionados con colonoscopias o exámenes de ultrasonido endoscópico. El 2.3% de los pacientes consideraron mala la comodidad o intimidad de la sala de recuperación y 2% de pacientes no estaban satisfechos con el tiempo de espera antes del procedimiento. (27)

El estudio de Liu et al. del año 2019 realizado en ochenta pacientes mostró una mejora significativa en la calidad de recuperación percibida por el paciente después de recibir anestesia intravenosa total en comparación con la anestesia con desflurano. La anestesia intravenosa total resultó en una menor reducción de la puntuación QoR-40 en comparación con la puntuación preoperatoria y se asoció con una puntuación QoR-40 significativamente más alta en comparación con la anestesia con desflurano a las 6 horas después de la cirugía. Se observó una mayor pérdida de sangre en los pacientes que recibieron anestesia con desflurano. (28)

Choi et al. en el año 2019 por medio de una encuesta en 72 unidades de endoscopia halló que la satisfacción del paciente se reportó en el 29.4%. (29)

Zhang et al. en el año 2020, por medio de un estudio prospectivo en 200 pacientes, halló que la escala visual análoga (EVA) media del equipo de endoscopia en cuanto a la calidad de la sedación fue significativamente alta (EVA media: 9.3 ± 1.3). Las puntuaciones de satisfacción de los pacientes con respecto a la calidad de la sedación también fueron altas (EVA media: 9.6 ± 0.8), y 197 de 200 pacientes estaban dispuestos a repetir el procedimiento en las mismas condiciones (98.5%). (30)

JUSTIFICACIÓN

Estudios previos informaron que la endoscopia con sedación consciente mejora la satisfacción del paciente, reduce el miedo y la incomodidad, y aumenta el cumplimiento de los procedimientos endoscópicos repetidos. Recientemente, la endoscopia de sedación consciente se ha convertido en un lugar común en la práctica clínica.

A medida que surgen más procedimientos apropiados para la endoscopia con sedación, la calidad de la sedación se convierte en un factor importante porque está directamente relacionada con la satisfacción del paciente y podría tener un efecto en el rendimiento de la endoscopia. Por lo tanto, la satisfacción con la sedación se ha convertido en una medida de resultado importante y las encuestas de satisfacción son fundamentales para garantizar la calidad en muchos centros de endoscopia.

Así mismo, la capacidad de medir y evaluar la satisfacción de los pacientes con la endoscopia mejorará la calidad de la atención médica brindada y, por lo tanto, dará como resultado una mejor aceptabilidad de la endoscopia. La satisfacción de los pacientes con los procedimientos endoscópicos se convertirá en una medida de resultado esencial en la endoscopia y también en un criterio valioso para evaluar el desempeño endoscópico del médico y en la planificación de una atención médica óptima.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años ha aumentado la prevalencia de afecciones gastrointestinales, como la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Estos cambios en la prevalencia se han atribuido a cambios en el estilo de vida y al aumento de la prevalencia de tabaquismo, hipertensión, obesidad y estrés psicológico en la población general. Este aumento en la prevalencia de condiciones gastrointestinales ha llevado a un aumento en la demanda de procedimientos endoscópicos. Los procedimientos endoscópicos se consideran seguros, pero no están exentos de riesgo de complicaciones graves. También pueden causar dolor, malestar y ansiedad en los pacientes. Los procedimientos se pueden realizar sin sedación, pero esto requiere la cooperación del paciente. Alternativamente, los procedimientos se pueden realizar con sedación. Algunos datos indican beneficios de la sedación y la anestesia durante estos procedimientos. Estudios de los Estados Unidos sugirieron que más del 98 % de las colonoscopias se realizaron con sedación.

El nivel de satisfacción del paciente con el procedimiento endoscópico es un criterio importante para indicar el nivel de experiencia en endoscopia. Al igual que otros aspectos de la medicina, se han realizado varios estudios para investigar el nivel de satisfacción en los pacientes sometidos a endoscopia. Estos estudios han sido diseñados para identificar oportunidades para mejorar la calidad de los procedimientos electivos. En la actualidad, el nivel de satisfacción con la anestesia y la sedación durante la endoscopia digestiva es motivo de preocupación y es un factor importante en la toma de decisiones sobre este procedimiento

Pregunta de investigación:

¿Cuál es la satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos realizados en pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI durante el periodo 15 de Diciembre al 31 de Enero 2023

OBJETIVOS.**a. OBJETIVO GENERAL.**

Determinar la satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos realizados en pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI durante el periodo 15 de Diciembre al 31 de Enero 2023.

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

1. Describir las características sociodemográficas de los pacientes.
2. Identificar el procedimiento realizado
3. Registrar las características clínicas de los pacientes
4. Señalar el grado de satisfacción con la anestesia en los pacientes estudiados
5. Asociar el grado de satisfacción con las características de los pacientes.

HIPÓTESIS.

H₁: La satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos realizados en pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI durante el periodo 15 de Diciembre al 31 de Enero 2023 es buena a excelente en más del 80%.

H₀: La satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos realizados en pacientes atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI durante el periodo 15 de Diciembre al 31 de Enero 2023 es buena a excelente en menos del 80%.

MATERIAL Y METODOS.

a. Diseño de la investigación.

Por la maniobra del investigador: Observacional.

Por su propósito: Analítico.

Por el número de evaluaciones en el tiempo: Transversal.

Por su población: Homodémico.

Por su temporalidad: Prospectivo.

b. Universo de trabajo.

Pacientes sometidos a procedimientos de endoscopia

c. Ubicación temporo-espacial.

i. **Lugar.** Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI.

ii. **Periodo.** 15 de Diciembre de 2022 al 31 de Enero de 2023.

d. Muestra.

iii. **Técnica de muestreo.** No probabilístico por cuotas

iv. **Tamaño de la muestra.** Aunque serán reclutados todos los pacientes que cumplan con los criterios de selección, para fines didácticos se determinará el tamaño muestral mediante la fórmula para la determinación de una proporción. Se calculará al 95% del intervalo de confianza, con un alfa de 0.05 y una beta de 0.20. Se calculará con el 80% del poder estadístico.

N= 143

Se obtendrá una muestra de 143 pacientes. Se agregará el 20% por posibles pérdidas quedando una muestra total de: 160 pacientes.

e. Criterios de selección.

v. Criterios de inclusión.

1. Pacientes mayores de 18 años de edad.
2. Pacientes que acepten participar en el estudio y que firmen consentimiento informado.
3. Pacientes con estado físico ASA I, II y III.
4. Pacientes conscientes y orientados.

vi. Criterios de exclusión.

5. Pacientes que no puedan comunicarse verbalmente
6. Pacientes con historia conocida de toxicomanías o abuso de alcohol.
7. Pacientes con historia de enfermedades psiquiátricas.
8. Pacientes que no deseen participar o que no firmen consentimiento informado.

vii. Criterios de eliminación.

9. Paciente con hoja de recolección de datos incompleta o ilegible.

VARIABLES.

viii. Definición y operacionalización de variables.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Satisfacción del paciente	Evaluación positiva que éste hace sobre las diferentes dimensiones de la atención médica recibida	De acuerdo al puntaje de la escala QoR-15: Excelente: 136-150 Buena: 122-135 Moderada: 90-121 Pobre: 0-89	Cualitativa ordinal	Excelente Buena Moderada Pobre
Edad	Periodo comprendido desde el nacimiento de un individuo. Se mide en tiempo	Años cumplidos al momento del procedimiento endoscópico	Cuantitativa discreta	Años
Sexo	Condición de índole orgánica que permite diferenciar a un ser humano entre hombre y mujer.	Lo reportado por el paciente durante la entrevista	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino
Escolaridad	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente	La reportada por el paciente durante la entrevista	Cualitativa nominal politómica	Analfabeta Primaria Secundaria Preparatoria Técnico Licenciatura Posgrado

	el tiempo que dura la enseñanza obligatoria			
Nivel socioeconómico	Descripción de la situación de una persona según la educación, los ingresos y el tipo de trabajo que tiene	Lo reportado por el paciente durante la entrevista	Cualitativa ordinal	Bajo Medio Alto
Peso	Medida resultante de la acción que ejerce la gravedad terrestre sobre un cuerpo	Lo reportado por el anestesiólogo durante la exploración física preoperatoria	Cuantitativa continua	Kilogramos
Talla	Estatura de una persona, medida desde la planta del pie hasta el vértice de la cabeza	Lo reportado por el anestesiólogo durante la exploración física preoperatoria	Cuantitativa continua	Metros
IMC	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo	Resultado de dividir el peso entre talla al cuadrado, considerándose: Bajo peso: Menor de 18.5 kg/m ² Normal: 18.5 a 24.9 kg/m ²	Cualitativa ordinal	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad

		Sobrepeso: 25.0 a 29.9 kg/m ² Obesidad: 30.0 kg/m ² o más		
Estado físico ASA	Evaluación preoperatoria del estado físico del paciente; por sí misma no es un predictor de riesgo quirúrgico	Lo reportado por el anestesiólogo durante la exploración física preoperatoria	Cualitativa ordinal	I II III
Procedimiento endoscópico	Procedimiento que permite al médico ver el interior del cuerpo de una persona. Utiliza un instrumento llamado endoscopio o tubo visor	Lo registrado en el registró clínico	Cualitativa nominal politómica	Colangiopancreatografía retrograda endoscópica Colonoscopia Esofagogastroduodenoscopia
Técnica anestésica	Modalidad de administración de anestésicos	Lo registrado en el registró clínico	Cualitativa nominal politómica	Sedación Anestesia Local + Sedación Anestesia General Balanceada
Complicaciones	Problema médico que se presenta durante el curso de una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento	Las reportadas por el anestesiólogo	Cualitativa nominal politómica	Ninguna Hipotensión Depresión respiratoria Náusea y vómito postoperatorio

Método.**ix. Reclutamiento.**

Las unidades de estudio serán reclutadas sin ceguedad y sin aleatorización.

x. Fuente de información.

La fuente de información se conformará por la entrevista directa con el paciente.

xi. Procedimiento.

Primeramente, el protocolo de investigación será sometido a autorización del comité de investigación, el siguiente paso en la realización del estudio será la conformación de la muestra de estudio identificándose a los pacientes que cumplan con los criterios de selección de la muestra, los cuales serán invitados a participar y previa explicación de su participación en el estudio les será dado a firmar el consentimiento informado, posteriormente les será aplicada una entrevista para captar los datos de la hoja de recolección de datos y el instrumento QoR-15 para evaluar la satisfacción con la anestesia. Los datos obtenidos serán capturados al software estadístico IBM SPSS Statistics en su versión 25 para Windows. Los datos analizados serán sometidos a discusión para finalmente generar las conclusiones del estudio.

xii. Recolección de la información.

La recolección de la información se hará mediante la hoja de recolección de datos (Anexo 1).

xiii. Análisis estadístico.

El análisis estadístico se llevará a cabo mediante el cálculo de media y desviación estándar para las variables de tipo cuantitativo, para las

variables cualitativas se calcularán frecuencia y porcentaje. El análisis inferencial se realizará con la prueba chi cuadrada para comparar las variables de estudio por grado de satisfacción del paciente.

Recursos e infraestructura.**xiv. Recursos humanos.**

Tesista responsable
Asesor experto
Asesor metodológico

xv. Recursos materiales.

Computadora de escritorio
Impresora
Hojas de papel bond tamaño carta
Folders
Lapiceros
Clips

xvi. Recursos financieros.

Los gastos generados por la realización del estudio serán cubiertos en su totalidad por el tesista responsable.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

El presente estudio se ajusta a los lineamientos de la Ley General de la Salud de Mexico en Materia de Investigacion para la Salud y la Norma 2000-001-009 para la investigación Científica y/o Desarrollo Tecnológico en Salud en el Instituto Mexicano del Seguro Social (actualización 05/11/2021). El presente estudio se considera SIN RIESGO de acuerdo a lo establecido en las normativas antes mencionadas. Los datos necesarios para el desarrollo del presente estudio serán obtenidos de expedientes clínicos, cuidando en todo momento la confidencialidad y privacidad de los pacientes foliando los datos para su posterior análisis omitiendo algún identificador. En el estudio nos ajustamos a las normas éticas que dicta la Declaración de Helsinki a nivel internacional en la 59ª Asamblea General llevada a cabo en Seúl, Corea en octubre de 2008 y la Ley General de Salud en materia de experimentación en seres humanos, adoptados por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendadas por la 29ª Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, octubre de 1975, por la 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, octubre de 1983 y por la 41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, en septiembre de 1989. Los datos arrojados por el presente estudio no representan ningún riesgo para los pacientes ya que el método para la obtención de estos sólo recae en la revisión de los expedientes clínicos de la institución que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión y cuidando la identidad y confidencialidad de los mismos, de igual manera las ventajas que se obtendrán serán los datos necesarios para mejorar el servicio ofrecido a los pacientes que se sometan a procedimientos endoscópicos, para ofrecer procedimientos anestésicos satisfactorios y menos dolorosos. Todos los materiales utilizados en este estudio son parte de la rutina de trabajo del área quirúrgica para procedimientos endoscópicos. Los resultados obtenidos en el presente estudio serán estrictamente confidenciales y su uso será exclusivamente con fines académicos, por tal motivo es un estudio de no intervención que no genera ningún riesgo o molestia a los pacientes.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

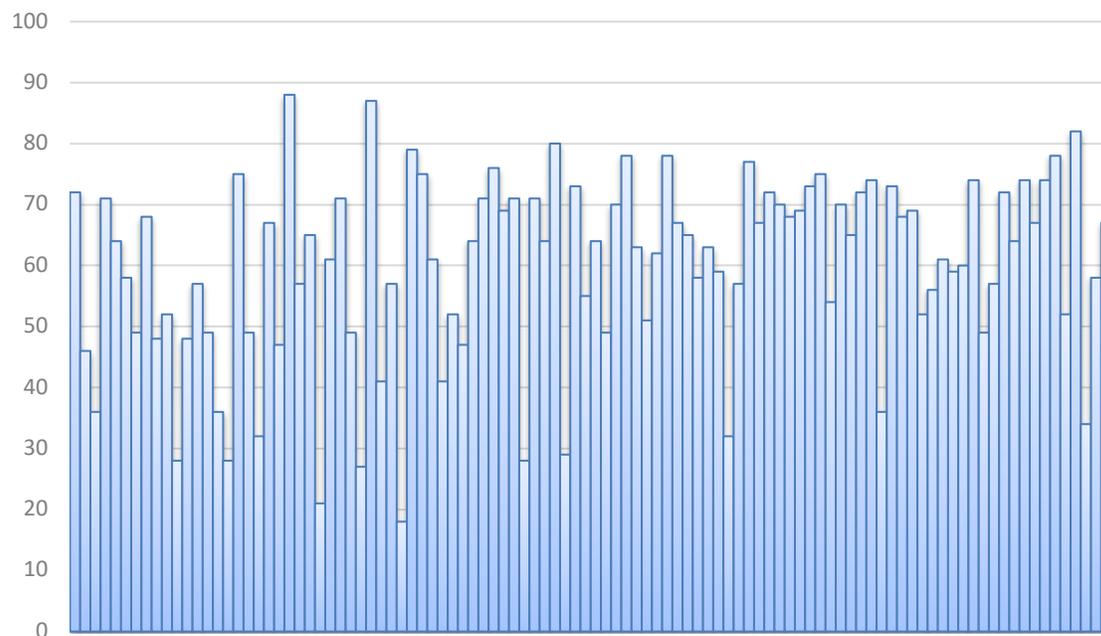
	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO
Elaboración del protocolo					
Aprobación del protocolo por comité local de investigación					
Obtención de información y captación de datos					
Análisis de datos					
Entrega de tesis final					

RESULTADOS

Cuadro 1: Estadísticos descriptivos de la edad de los pacientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	102	18	88	59.67	15.316

Gráfica 1: Histograma de la edad de los pacientes

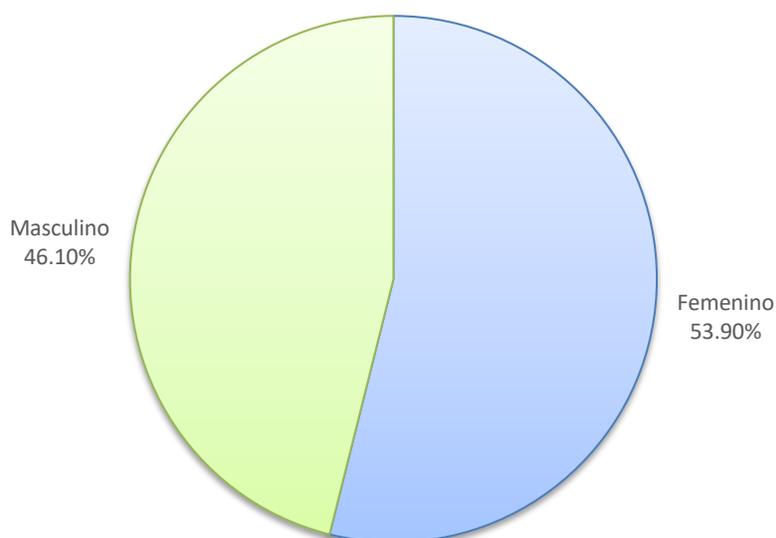


La edad de los pacientes tuvo una media de 59.67 ± 15.31 años, con un mínimo de 18 años y un máximo de 88 años.

Cuadro 2: Distribución del sexo de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	55	53.9%
Masculino	47	46.1%
Total	102	100.0%

Gráfica 2: Distribución del sexo de los pacientes estudiados

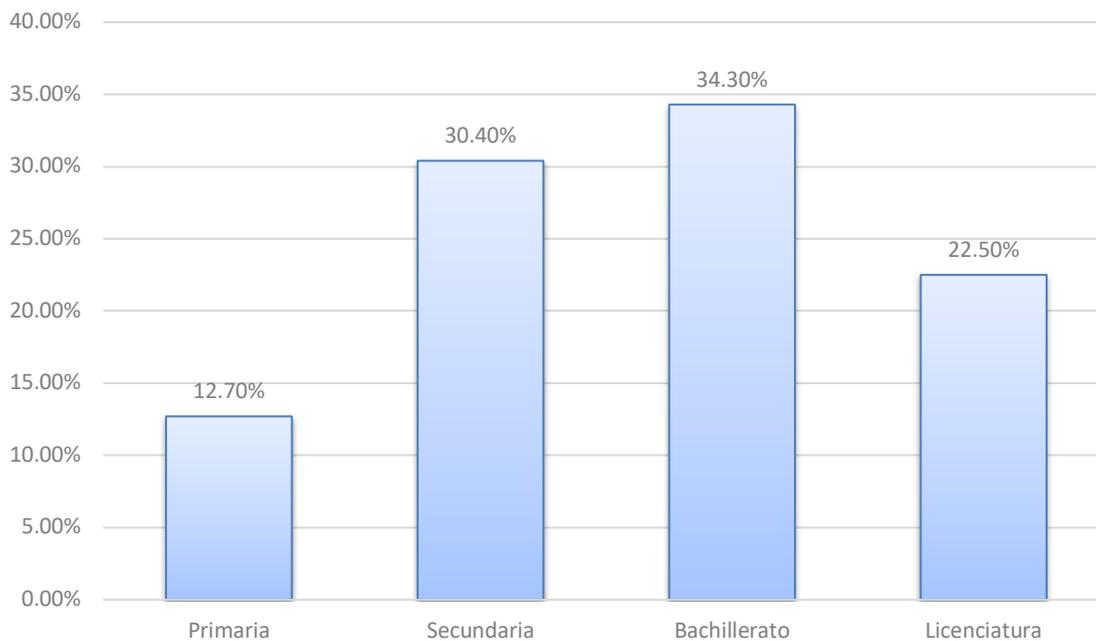


Predominó el sexo femenino al representar el 53.9% de pacientes, mientras que el masculino representó el 46.1% de pacientes.

Cuadro 3: Distribución de la escolaridad de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	13	12.7%
Secundaria	31	30.4%
Bachillerato	35	34.3%
Licenciatura	23	22.5%
Total	102	100.0%

Gráfica 3: Distribución de la escolaridad de los pacientes estudiados

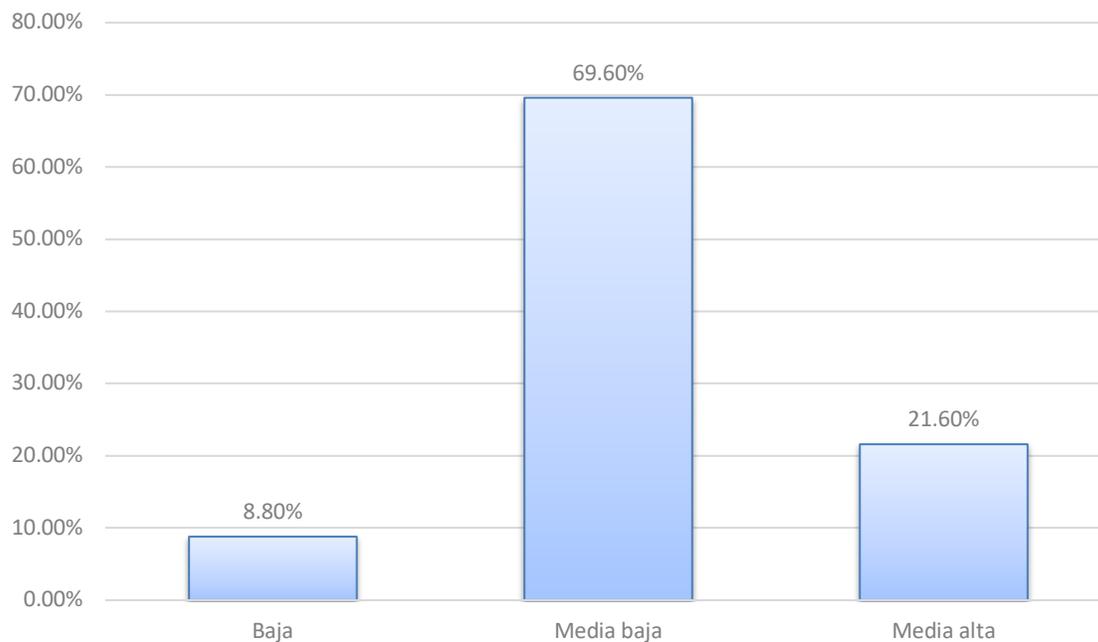


Respecto a la escolaridad, predominó el bachillerato con el 34.3% de pacientes, seguido por secundaria representando el 30.4%, seguido de licenciatura con el 22.5% de pacientes y finalmente se presentó la primaria con el 12.7% de pacientes.

Cuadro 4: Distribución del nivel socioeconómico de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	9	8.8%
Media bajo	71	69.6%
Media alto	22	21.6%
Total	102	100.0%

Gráfica 4: Distribución del nivel socioeconómico de los pacientes estudiados

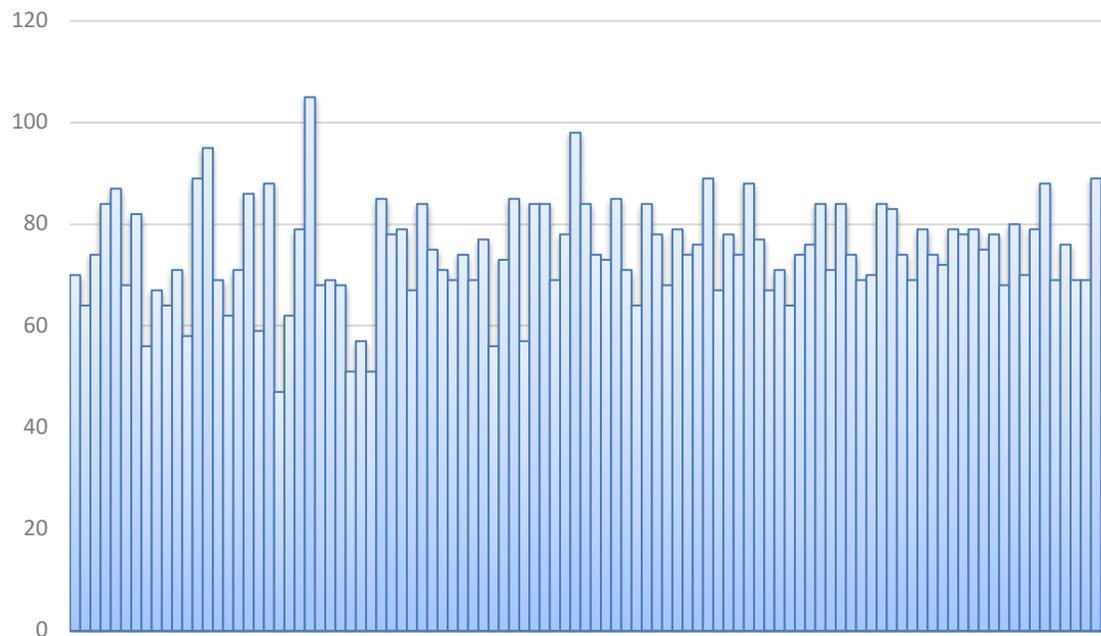


En el análisis del nivel socioeconómico se encontró que predominó el nivel socioeconómico medio bajo con el 69.6%, seguido del nivel medio alto con el 21.6% de pacientes y por último se halló el nivel socioeconómico bajo con el 8.8% de pacientes.

Cuadro 5: Estadísticos descriptivos del peso de los pacientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Peso	102	47	105	74.22	10.068

Gráfica 5: Histograma del peso de los pacientes

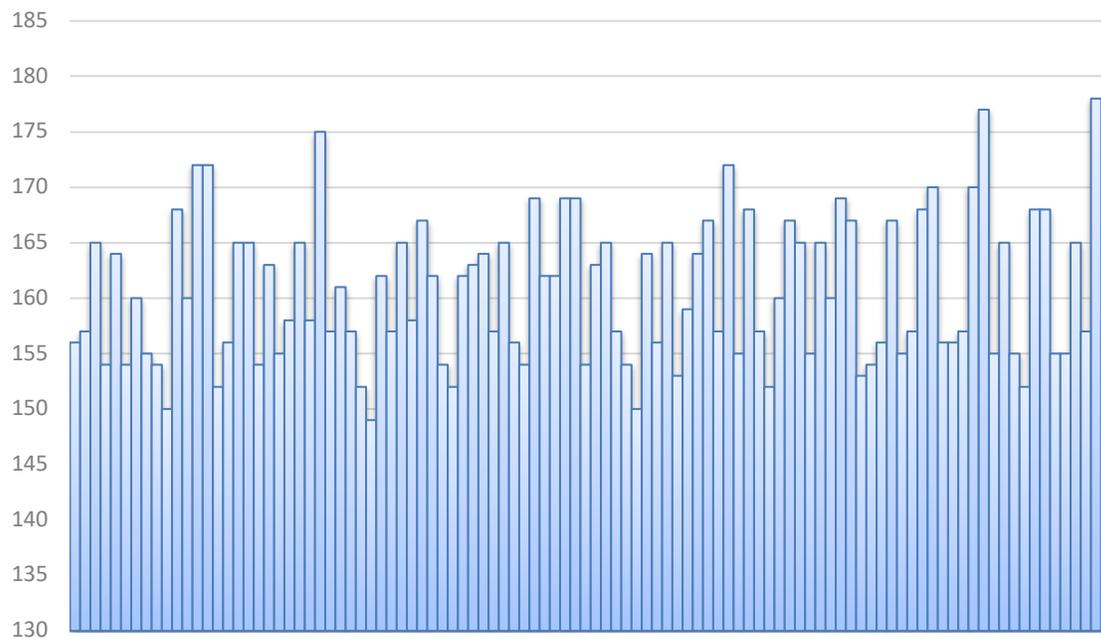


El peso de los pacientes tuvo una media de 74.22 ± 10.06 kg, con un mínimo de 47 kg y un máximo de 105 kg.

Cuadro 6: Estadísticos descriptivos de la talla de los pacientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Talla	102	149	178	160.58	6.489

Gráfica 6: Histograma de la talla de los pacientes

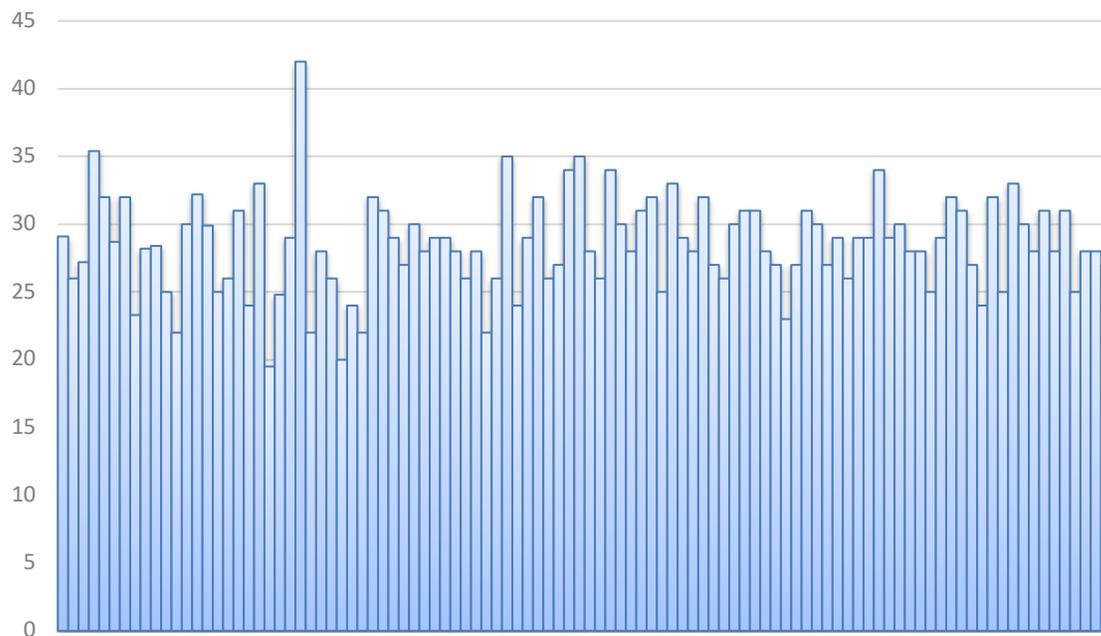


La talla de los pacientes tuvo una media de 160.58 ± 6.48 cm, con un mínimo de 149 cm y un máximo de 178 cm.

Cuadro 7: Estadísticos descriptivos del IMC de los pacientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
IMC	102	19.5	42.0	28.457	3.5623

Gráfica 7: Histograma del IMC de los pacientes

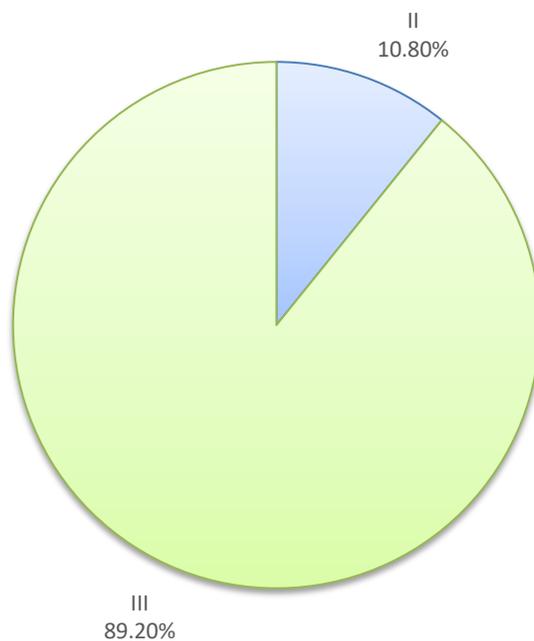


El IMC de los pacientes tuvo una media de $28.45 \pm 3.56 \text{ kg/m}^2$, con un mínimo de 19.5 kg/m^2 y un máximo de 42.0 kg/m^2 .

Cuadro 8: Distribución del estado físico ASA de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
II	11	10.8%
III	91	89.2%
Total	102	100.0%

Gráfica 8: Distribución del estado físico ASA de los pacientes estudiados

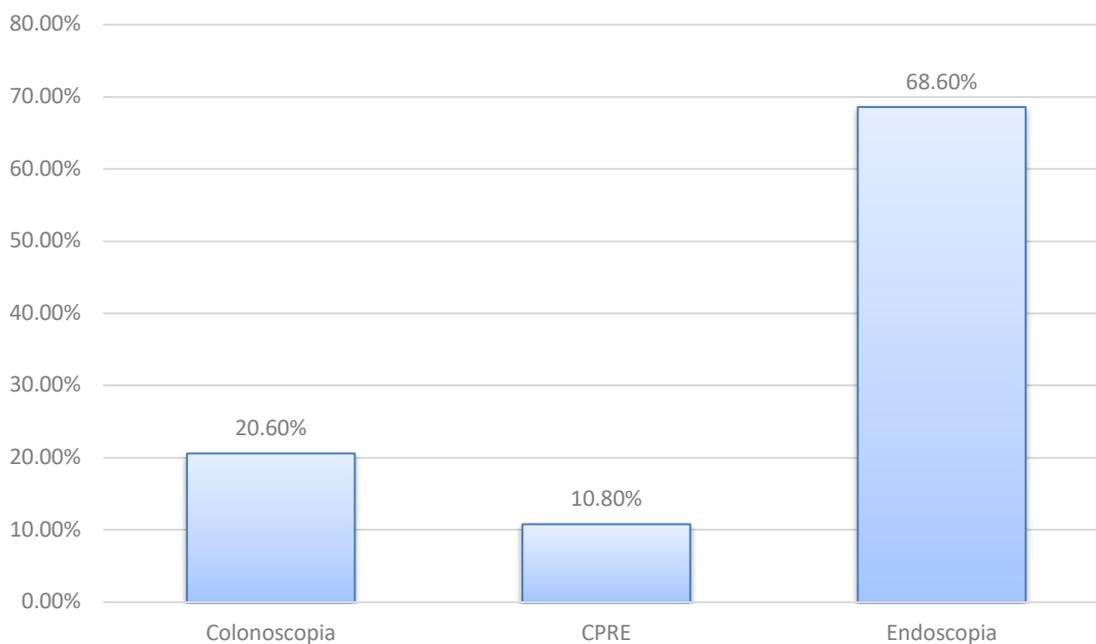


Respecto al estado físico ASA predominó el estado físico ASA III en el 89.2% de pacientes, mientras que el estado físico ASA II se presentó en el 10.8% de pacientes estudiados.

Cuadro 9: Distribución del procedimiento endoscópico de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Colonoscopia	21	20.6%
CPRE	11	10.8%
Endoscopia	70	68.6%
Total	102	100.0%

Gráfica 9: Distribución del procedimiento endoscópico de los pacientes estudiados

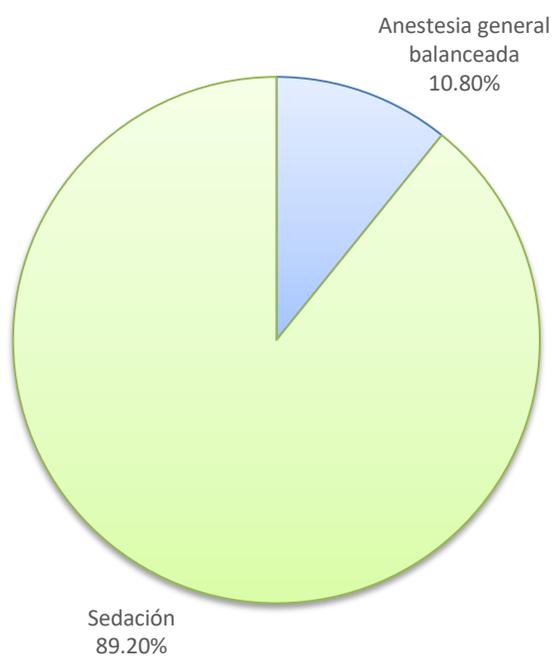


El procedimiento endoscópico más frecuente fue endoscopia representando el 68.6% de pacientes, seguido de colonoscopia representando el 20.6%, y finalmente CPRE con el 10.8%.

Cuadro 10: Distribución de la técnica anestésica en los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Anestesia general balanceada	11	10.8%
Sedación	91	89.2%
Total	102	100.0%

Gráfica 10: Distribución de la técnica anestésica en los pacientes estudiados

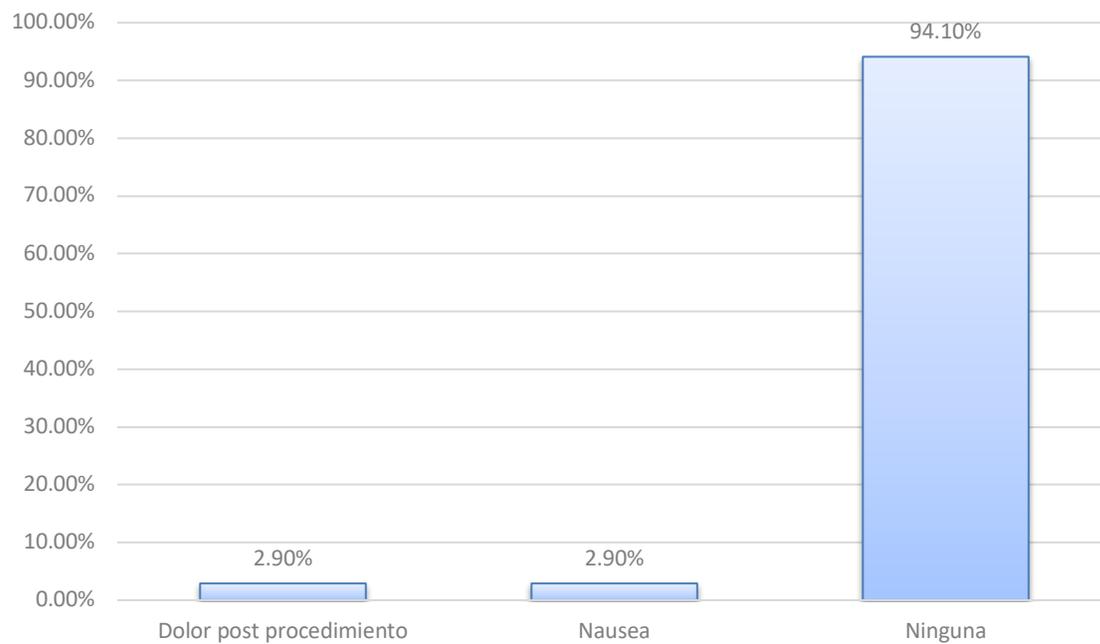


La técnica anestésica más prevalente fue sedación con el 89.2% de pacientes, y la anestesia general balanceada se aplicó al 10.8% de pacientes.

Cuadro 11: Distribución de las complicaciones en los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Dolor post procedimiento	3	2.9%
Nausea	3	2.9%
Ninguna	96	94.1%
Total	102	100.0%

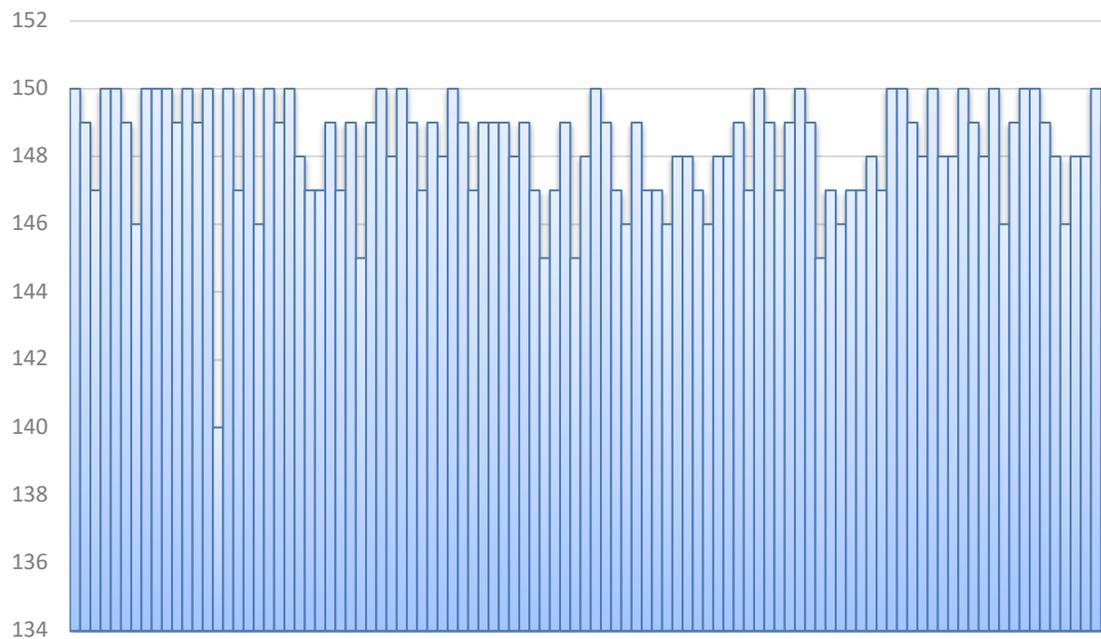
Gráfica 11: Distribución de las complicaciones en los pacientes estudiados



Cuadro 12: Estadísticos descriptivos del puntaje QoR-15 de los pacientes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Puntaje QoR-15	102	140	150	148.24	1.654

Gráfica 12: Histograma del puntaje QoR-15 de los pacientes

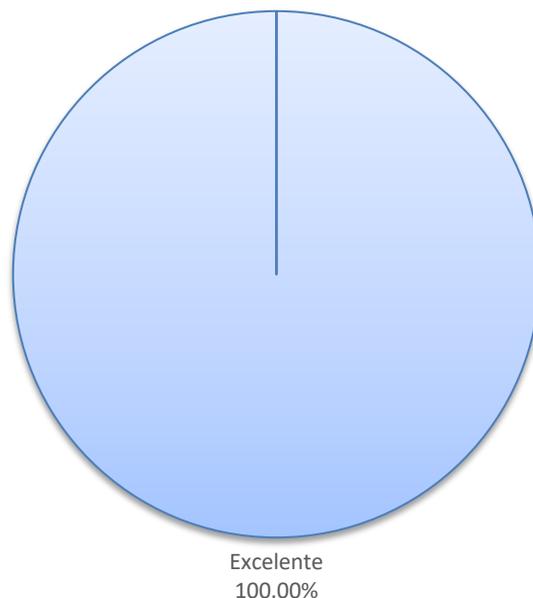


El puntaje QoR-15 de los pacientes tuvo una media de 148.24 ± 1.65 , con un mínimo de 140 y un máximo de 150.

Cuadro 13: Distribución de la satisfacción con el procedimiento endoscópico de los pacientes estudiados

	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	102	100.0%
Total	102	100.0%

Gráfica 13: Distribución de la satisfacción con el procedimiento endoscópico de los pacientes estudiados



La totalidad de pacientes (100%) percibieron una satisfacción excelente con el procedimiento endoscópico. Por este motivo no es posible realizar el análisis inferencial para determinar factores asociados a la satisfacción del paciente.

Cuadro 14: Comparativo de procedimientos endoscópicos por técnica anestésica

	Técnica anestésica				Valor p
	Anestesia General Balanceada		Sedación		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Colonoscopia	0	0.0%	21	23.1%	0.074
CPRE	8	72.7%	3	3.3%	<0.0001
Endoscopia	3	27.3%	67	73.6%	0.002

La técnica anestésica de sedación se utilizó mayormente en colonoscopías (23.1% vs 0.0%) sin mostrar significancia estadística ($p=0.074$). La anestesia general balanceada se utilizó mayormente en CPRE (72.7% vs 3.3%) mostrando una alta significancia ($p<0.0001$). La técnica anestésica de sedación se utilizó mayormente en endoscopías (73.6% vs 27.3%) mostrándose significativa la diferencia ($p=0.002$).

Cuadro 15: Comparativo de complicaciones por técnica anestésica

	Técnica anestésica				Valor p
	Anestesia General Balanceada		Sedación		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Dolor post procedimiento	2	18.2%	1	1.1%	0.002
Náusea	2	18.2%	1	1.1%	0.002
Ninguna complicación	7	63.6%	89	97.8%	<0.001

El dolor post procedimiento se presentó mayormente con el uso de anestesia general balanceada (18.2% vs 1.1%) mostrándose significativa la diferencia ($p=0.002$). La náusea se presentó mayormente con el uso de anestesia general balanceada (18.2% vs 1.1%) mostrándose significativa la diferencia ($p=0.002$).

Cuadro 16: Comparativo de complicaciones por procedimiento endoscópico

	Procedimientos						Valor p
	Colonoscopia		CPRE		Endoscopia		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Dolor post procedimiento	0	0.0%	1	9.1%	2	2.9%	0.351
Náusea	0	0.0%	2	18.2%	1	1.4%	0.006
Ninguna complicación	21	100.0%	8	72.7%	67	95.7%	0.005

El dolor post procedimiento se presentó mayormente en la CPRE (9.1%) y en endoscopia (2.9%) y ausente en colonoscopia (0%) sin mostrar significancia estadística ($p=0.351$). Las náuseas se presentaron mayormente en la CPRE (18.2%) y en endoscopia (1.4%) y ausente en colonoscopia (0%) mostrándose significativas las diferencias ($p=0.006$).

DISCUSIÓN

En el análisis de los resultados, se encontró que la sedación fue utilizada mayormente en endoscopia y en colonoscopia ($p < 0.05$). Este hallazgo es concordante con la literatura clínica que refiere que en general, la endoscopia superior y la colonoscopia diagnósticas y terapéuticas sin complicaciones se realizan con éxito con sedación moderada (consciente). (31)

La sedación es una parte integral de la mayoría de los procedimientos endoscópicos gastrointestinales realizados. Los objetivos de la sedación son mejorar la experiencia del paciente al reducir el dolor y la ansiedad, lo que en última instancia conduce a un mejor cumplimiento de las pruebas de detección y el seguimiento recomendados. Las opciones de sedación son principalmente endoscopistas que buscan una sedación mínima o moderada (sedación dirigida por el endoscopista) o anestesiólogos que normalmente se enfocan en la sedación profunda o la anestesia general (sedación dirigida por anestesia). Los anestesiólogos se han involucrado cada vez más en la sedación para las colonoscopias de detección, pasando del 11 % en 2001 al 53.4 % en 2015. Es probable que este aumento se deba a un aumento percibido en la satisfacción y el rendimiento con la sedación con propofol en comparación con la sedación basada en narcóticos/benzodiazepinas. (32)

La Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) ha publicado definiciones para diferentes niveles de sedación; específicamente, en el nivel de "sedación moderada", el paciente mantiene la función ventilatoria y cardiovascular y es capaz de dar respuestas decididas a los estímulos verbales o táctiles, mientras que en la "sedación profunda", los pacientes no pueden despertarse fácilmente pero aún pueden responder a estímulos nocivos o insistentes. Es posible que se requiera soporte de las vías respiratorias para una sedación profunda. Para permitir que el procedimiento se desarrolle sin problemas, los sedantes generalmente se dosifican para lograr una sedación moderada (sedación con benzodiazepinas y opiáceos) o una sedación profunda (cuidados anestésicos controlados con propofol). En una minoría de casos, se requiere "anestesia general" completa (con intubación del

paciente y el uso de agentes anestésicos como el óxido nitroso o la ketamina) debido a las características del paciente o la complejidad del procedimiento. (33)

Cabe hacer notar que el dolor post procedimiento y las náuseas se presentaron mayormente con el uso de anestesia general balanceada (18.2% vs 1.1%, $p=0.002$ y a su vez, la realización de CPRE se asocia con una mayor frecuencia de complicaciones (18.2% de náusea y 9.1% de dolor post procedimiento) de manera significativa. Este comportamiento de mayores complicaciones con CPRE es similar a lo descrito por Kim et al. donde en comparación con los procedimientos gástricos endoscópicos, el movimiento mínimo del paciente es más importante durante los procedimientos de CPRE. La profundidad insuficiente de la sedación puede conducir a un estado respiratorio inestable o al movimiento del paciente, lo que puede provocar complicaciones como perforación y hemorragia. Además de la ausencia de movimiento del paciente, las principales ventajas de la anestesia general para los procedimientos endoscópicos mayores incluyen la confiabilidad de la vía aérea con intubación traqueal, un menor riesgo de neumonía por aspiración y la asistencia de un anesthesiólogo si ocurren complicaciones. (34)

Sin embargo, el hallazgo de una mayor frecuencia de complicaciones con el uso de analgesia general balanceada se contrapone a lo reportado por Kim et al. quien halló que, en comparación con el grupo de sedación consciente, la incidencia de complicaciones agudas relacionadas con el procedimiento fue menor en el grupo de anestesia general. Sin embargo, cabe resaltar que a diferencia del presente estudio, el estudio de Kim et al. fue realizado en pacientes sometidos a disección submucosa esofágica endoscópica lo que implica un procedimiento mayor e intervencionista que requiere ausencia completa de movimiento por parte del paciente, lo que tiene implicaciones en la interpretación de resultados. (35)

Aunque no se presentaron complicaciones hemodinámicas, fue reportado por Hormati et al. que la inestabilidad hemodinámica fue la complicación más común. La hipotensión es una complicación común y bien conocida de la inyección de propofol como agente de inducción de la anestesia. La bradicardia fue otro evento no deseado en nuestro estudio que puede atribuirse a la inyección de propofol o de opioides. Esta característica reciente de inestabilidad hemodinámica será más

prevalente cuando los dos fármacos responsables se utilicen simultáneamente. La desaturación fue la segunda complicación relacionada con la anestesia. (36)

Respecto a la satisfacción de los pacientes, la totalidad se mostró con el grado más alto de satisfacción. Resultado que es diferente al hallado por Jin et al. donde en el grupo de esofagogastroduodenoscopia, 81 (48.5%) pacientes estaban muy satisfechos, 74 (44.3%) satisfechos, 7 (4.2%) neutrales y 5 (3.0%) insatisfechos con la sedación según el cuestionario posprocedimiento. En el grupo de colonoscopia, 51 (30.5%) pacientes estaban muy satisfechos, 86 (51.5%) satisfechos, 19 (11.4%) neutrales y 11 (6.6%) insatisfechos con la sedación. En el grupo combinado de esofagogastroduodenoscopia y colonoscopia, 46 (37.7%) pacientes estaban muy satisfechos, 58 (47.5%) estaban satisfechos, 11 (9.0%) estaban neutrales y 7 (5.7%) estaban insatisfechos con la sedación. (37)

La satisfacción con la sedación depende del tiempo total del procedimiento en esofagogastroduodenoscopia; menor edad y tiempo de retiro de colonoscopia en colonoscopia; y menor edad, intervalo de tiempo entre procedimientos y tiempo de retiro de la colonoscopia en procedimientos combinados. Para mejorar la satisfacción del paciente con la sedación con midazolam, se debe considerar la monitorización activa y la intervención del endoscopista para los pacientes que requieren un tiempo de procedimiento prolongado. (37)

Como punto final de la discusión se debe resaltar el hecho que no fue posible conformar la muestra de estudio calculada inicialmente que era de 160 pacientes, conformándose finalmente una muestra de 102 pacientes; por lo que los hallazgos deben interpretarse con cautela dado el sesgo que este hecho representa.

CONCLUSIONES

La satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos es excelente en la totalidad de pacientes.

Esto resalta el amplio margen de seguridad de la anestesia aplicada a los procedimientos endoscópicos en nuestro hospital, sin embargo, también sienta las bases para explorar los factores que condicionan una menor satisfacción con el fin de mejorar aquellos puntos que pudieran proporcionar una mejor experiencia a los pacientes en este hospital.

ANEXOS

Hoja de recolección de datos

Folio interno:	
Edad	
Sexo	
Escolaridad	
Nivel Socioeconómico	
Peso	
Talla	
IMC	
ASA	
Procedimiento endoscópico	
Técnica anestésica	
Complicaciones	
Puntaje Escala QoR-15	
Satisfacción del paciente	

Escala QoR-15

PARTE A										
¿Cómo se ha sentido en las últimas 24 horas? (0 a 10, donde: 0 = nunca [pobre] y 10 = todo el tiempo [excelente])										
1.- Capaz de respirar con facilidad										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.- Ha podido disfrutar la comida										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3.- Sentirse descansado										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4.- Ha dormido bien										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.- Capaz del cuidado personal										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6.- Capaz de comunicarse con la familia o amigos										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.- Obtener apoyo de médicos y enfermeras del hospital										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8.- Capaz de regresar a las actividades habituales del hogar										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.- Sentirse cómodo y en control										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.- Tener un sentimiento de bienestar general										
Nunca										Todo el tiempo
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PARTE B										
¿Ha tenido alguno de los siguientes en las últimas 24 horas? (10 a 0, donde: 10 = nunca [excelente] y 0 = todo el tiempo [pobre])										
11.- Dolor moderado										
Nunca										Todo el tiempo
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
12.- Dolor intenso										
Nunca										Todo el tiempo
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
13.- Náuseas o vómitos										
Nunca										Todo el tiempo
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
14.- Sentirse preocupado o ansioso										
Nunca										Todo el tiempo
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
15.- Sentirse triste o deprimido										
Nunca										Todo el tiempo
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Puntaje:										



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE
SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	Satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos Gastrointestinales en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional SXXI
Patrocinador externo (si aplica):	No Aplica.
Lugar y fecha:	Ciudad de México, a _____ de _____ de 202
Número de registro:	R-2021-3601-
Justificación y objetivo del estudio:	Este estudio nos permitirá conocer el grado de satisfacción del manejo anestésico en pacientes sometidos a procedimientos endoscópicos gastrointestinales mediante el cuestionario QoR-15 de satisfacción anestésica.
Procedimientos:	Se realizará una encuesta durante las 24-48 horas posteriores a su egreso de quirófano para algún tipo de procedimiento endoscópico que requiera de anestesia.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno. La aplicación de esta encuesta no pone en riesgo su salud.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Usted no tendrá ningún beneficio, pero los resultados de este estudio pueden beneficiar a otras personas en un futuro.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se informará a usted y a las personas que usted indique del resultado obtenido después de la evaluación.
Participación o retiro:	Usted decide si desea realizar la encuesta y ser parte de esta investigación. También puede decidir retirarse en cualquier etapa de esta investigación.
Privacidad y confidencialidad:	La información que usted nos proporcione se manejará de forma confidencial y no se proveerá a terceros para un uso inadecuado. En todo momento se cuidan sus datos personales.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> No autoriza la aplicación del medicamento <input type="checkbox"/> Si autorizo a aplicación del medicamento
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica.
Beneficios al término del estudio:	Usted no tendrá ningún beneficio, pero los resultados de este estudio pueden beneficiar a otras personas en un futuro.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dr. Gerardo Rodríguez Lozada, Médico Adscrito del Servicio de Anestesiología del Hospital de Especialidades "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez" del Centro Médico Nacional Siglo XXI, perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social. Teléfono: 5556276900, extensión 21607.
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330, 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. Ciudad de México, C.P. 06720. Teléfono: 5556276900 extensión 21230, Correo electrónico: ccomision.etica@imss.gob.mx

_____ Nombre y firma del sujeto _____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento Testigo 2 _____ Nombre, dirección, relación y firma
--	---

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Daza JF, Tan CM, Fielding RJ, et al. Propofol administration by endoscopists versus anesthesiologists in gastrointestinal endoscopy: a systematic review and meta-analysis of patient safety outcomes. *J Can Chir* 2018; 61(4):226-236
- 2.- Lieber SR, Heller BJ, Howard CW, et al. Complications Associated with Anesthesia Services in Endoscopic Procedures Among Patients with Cirrhosis. *Hepatology* 2020; 72(6):2109-2118
- 3.- Leiman DA. Preface: Quality in Endoscopy Part I. Techniques and Innovations in Gastrointestinal Endoscopy 2022; 1
- 4.- Cohen J, Pike IM. Defining and measuring quality in endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2015; 81(1):1-2
- 5.- Gurudu SR, Ramirez FC. Quality Metrics in Endoscopy. *Gastroenterology & Hepatology* 2013; 9(4):228-233
- 6.- Januszewicz W, Kaminski MF. Quality indicators in diagnostic upper gastrointestinal endoscopy. *Ther Adv Gastroenterol* 2020; 13:1–19
- 7.- Kapur A, Kapur V. Conscious Sedation in Dentistry. *Ann Maxillofac Surg* 2018; 8:320-323
- 8.- Khan KJ, Fergani H, Ganguli SC, et al. The Benefit of Fentanyl in Effective Sedation and Quality of Upper Endoscopy: A Double-Blinded Randomized Trial of Fentanyl Added to Midazolam Versus Midazolam Alone for Sedation. *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology* 2019; 2(2):86–90
- 9.- Zhao S, Deng X, Wang L, et al. The impact of sedation on quality metrics of colonoscopy: a single-center experience of 48,838 procedures. *Int J Colorectal Dis* 2020; 35(6):1155-1161
- 10.- Dossa F, Megetto O, Yakubu M, et al. Sedation practices for routine gastrointestinal endoscopy: a systematic review of recommendations. *BMC Gastroenterol* 2021; 21:22

- 11.- Early DS, Lightdale JR, Vargo JJ, et al. Guidelines for sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2018; 87(2):327-337
- 12.- Katzarov AK, Dunkov Z, Popadiin I, et al. How to measure quality in endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *Ann Transl Med* 2018; 6(13):265
- 13.- Goudra B. Big Sleep: Beyond Propofol Sedation During GI Endoscopy. *Digestive Diseases and Sciences* 2019; 64:1–3
- 14.- Smith ZL, Das KK, Kushnir VM. Anesthesia-administered sedation for endoscopic retrograde cholangiopancreatography: monitored anesthesia care or general endotracheal anesthesia? *Curr Opin Anesthesiol* 2019; 32:531–537
- 15.- Kuzhively J, Pandit JJ. Anesthesia and airway management for gastrointestinal endoscopic procedures outside the operating room. *Curr Opin Anesthesiol* 2019; 32:517–522
- 16.- Löser B, Ariza OR, Saugel B, et al. Anesthesia for Patients Undergoing Peroral Endoscopic Myotomy Procedures: A Review of the Literature. *Anesth Analg* 2020; 130(5):1331-1340
- 17.- Hormati A, Mohammadbeigi A, et al. Anesthesia Related Complications of Gastrointestinal Endoscopies; A Retrospective Descriptive Study. *Middle East J Dig Dis* 2019; 11:147-151
- 18.- Lieber SR, Heller BJ, Martin CF, et al. Complications of Anesthesia Services in Gastrointestinal Endoscopic Procedures. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2020; 18(9):2118-2127.e4
- 19.- Khodadoostan M, Sadeghian S, Safaei A, et al. Viscous lidocaine solution versus lidocaine spray for pharyngeal local anesthesia in upper gastroesophageal endoscopy. *J Res Med Sci* 2018; 23:102
- 20.- Teh JL, Shabbir A, Yuen S, et al. Recent advances in diagnostic upper endoscopy. *World J Gastroenterol* 2020; 26(4): 433-447
- 21.- Baker FA, Mari A, Aamarney K, et al. Propofol sedation in colonoscopy: from satisfied patients to improved quality indicators. *Clinical and Experimental Gastroenterology* 2019; 12:105–110
- 22.- Saxena A, Nekhendzy V. Anesthetic considerations for functional endoscopic sinus surgery: a narrative review. *Journal of Head & Neck Anesthesia* 2020; 4:e25

- 23.- Goudra B, Gouda G, Mohinder P. Recent Developments in Drugs for GI Endoscopy Sedation. *Dig Dis Sci* 2020; 65(10):2781-2788
- 24.- Leslie K, Sgroi J. Sedation for gastrointestinal endoscopy in Australia: what is the same and what is different? *Curr Opin Anaesthesiol* 2018; 31(4):481-485
- 25.- Riphaut A, Stergiou N, Wehrmann T. Sedation with propofol for routine ERCP in high-risk octogenarians: a randomized, controlled study. *Am J Gastroenterol* 2005; 100:1957–1963
- 26.- Leslie K, Allen ML, Hessian EC, et al. Safety of sedation for gastrointestinal endoscopy in a group of university-affiliated hospitals: a prospective cohort study. *Br J Anaesth* 2017; 118:90–99
- 27.- Burtea D, Dimitriu A, Maloş A, et al. Assessment of the Quality of Outpatient Endoscopic Procedures by Using a Patient Satisfaction Questionnaire. *Current Health Sciences Journal* 2019; 45(1):52-58
- 28.- Liu T, Gu Y, Chen K, et al. Quality of recovery in patients undergoing endoscopic sinus surgery after general anesthesia: total intravenous anesthesia vs desflurane anesthesia. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2019; 9:248–254
- 29.- Choi JH, Cha JM, Yoon JY, et al. The current capacity and quality of colonoscopy in Korea. *Intest Res* 2019; 17:119-126
- 30.- Zhang CC, Ganion N, Knebel P, et al. Sedation-related complications during anesthesiologist-administered sedation for endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a prospective study. *BMC Anesthesiology* 2020; 20:131