PROTOCOLO DE TRABAJO DE TERMINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD

COMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN EL TRANS Y POSTOPERATORIO DE LOS PACIENTES SOMETIDOS A COLONOSCOPIA CON SEDOANALGESIA.

ANESTHETIC COMPLICATIONS IN THE TRANS AND POSTOPERATIVE PERIOD OF PATIENTS UNDERGOING COLONOSCOPY WITH SEDATION ANALGESIA.

Dra. Soraya Elena Pérez Crespo [1]. ORCID: https://orcid.org/0009-0003-7186-3786

Dr. Armín Jesús López Batista [1]. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5885-6253

[1] Hospital Clínico Quirúrgico "Lucia Íñiguez Landín". Holguín, Cuba.

Autor para la correspondencia. Correo electrónico: sorayaelenaperezcrespo@gmail.com

Resumen

Introducción: en la actualidad la anestesia fuera del quirófano es un procedimiento de suma importancia en la realización de estudios especiales para tratamiento y diagnóstico, los cuales han aumentado en la práctica médica diaria. Comúnmente no se cuenta con las condiciones ideales, lo que es un verdadero reto para el anestesiólogo. Por sencillo que parezca, el medico tiene la obligación de realizar una valoración detallada de sus pacientes para disminuir y evitar complicaciones y eventos adversos propios de la anestesia

Objetivo: identificar las complicaciones anestésicas en el trans y postoperatorio de los pacientes sometidos a colonoscopia con sedoanalgesia en el Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín" de Holguín en el periodo de enero del 2024 a enero del 2026.

Método: se realizará un estudio observacional, prospectivo, descriptivo y transversal de serie de casos para identificar las complicaciones anestésicas trans y postoperatorias de los pacientes sometidos a colonoscopia con sedoanalgesia, en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín" de Holguín. El universo lo integraran pacientes mayores de 19 años, ASA I-II, de uno u otro sexo, se les realizará sedoanalgesia con ketofol a una proporción 1:4.

Resultados: se presentarán en tablas y gráficos estadísticos para su mejor comprensión y luego se realizará la comparación de los resultados con la consulta bibliográfica y documental.

Palabras claves: complicaciones, colonoscopia, sedoanalgesia, propofol, ketamina.

Abstract

Introduction: currently, anesthesia outside the operating room is a procedure of utmost importance in carrying out special studies for treatment and diagnosis, which have increased in daily medical practice. Ideal conditions are commonly not available, which is a real challenge for the anesthesiologist. As simple as it may seem, the doctor has the obligation to carry out a detailed assessment of his patients to reduce and avoid complications and adverse events typical of anesthesia.

Objective: to identify intraoperative and postoperative anesthetic complications of patients undergoing colonoscopy with sedoanalgesia at the "Lucía Íñiguez Landín" Clinical Surgical Hospital in Holguín in the period from January 2024 to January 2026.

Method: an observational, prospective, descriptive and cross-sectional case series study will be carried out to identify the trans and postoperative anesthetic complications of patients undergoing colonoscopy with sedation analgesia, in the Anesthesiology and Resuscitation service of the "Lucía Íñiguez Landín" Clinical Surgical Hospital. from Holguin. The universe will include patients over 19 years of age, ASA I-II, of either sex, who will undergo sedation with ketofol at a 1:4 ratio.

Results: they will be presented in statistical tables and graphs for better understanding and then the results will be compared with the bibliographic and documentary consultation.

Keywords: complications, colonoscopy, sedoanalgesia, propofol, ketamine.

Estado de la Temática a Investigar.

En los procedimientos anestésicos actuales indicados para las intervenciones endoscópicas, existen retos peculiares que no se encuentran en la práctica anestésica diaria realizada en quirófano. Algunas de estas características incluyen: procedimiento ambulatorio, período anestésico corto con exigencia de sedación y analgesia profunda, estos aspectos desencadenan un repertorio particular de riesgos y complicaciones durante la anestesia del procedimiento endoscópico que requieren una especial terapéutica actualizada y crear las condiciones del área física, del procedimiento y de las limitaciones técnicas. [1]

El estrés y el dolor asociados a cualquier procedimiento desencadenan una respuesta metabólica consistente y bien definida que supone la liberación de hormonas neuroendocrinas, causantes de hipertensión, taquicardia y arritmias, que pueden conducir a la isquemia miocárdica en pacientes susceptibles, como consecuencia del aumento de la demanda de oxígeno.[2] La colonoscopia bajo anestesia, realizada por endoscopistas entrenados y anestesiólogos certificados, ha probado ser un proceder seguro para el paciente, siempre que se tomen todas las medidas de evaluación y vigilancia. Esta técnica no escapa

de las posibles complicaciones que puedan presentarse, como parte de las técnicas anestésicas y las complicaciones propias del proceder. [3]

Se considera la anestesia fuera del quirófano como segura, se han descrito desenlaces o complicaciones, siendo su frecuencia de 0,05 a 4 por 10 000 anestesias aplicadas, ha sido difícil su evaluación por requerir del seguimiento de millones de pacientes expuestos a ella. La incidencia de eventos perioperatorios no anticipados o morbilidad debida a la sedación fuera del quirófano es del 4,1%. Aunque éstos hacen parte de la práctica diaria del anestesiólogo, muchas podrían ser prevenibles hasta el 82%. [4]

El índice de complicaciones de la colonoscopia es muy bajo (0,1-3%) y varía según sean procedimientos diagnósticos o terapéuticos. Sin embargo, estas complicaciones presentan una morbimortalidad de hasta el 50%. Si bien los eventos más importantes son la perforación y la hemorragia, el espectro de complicaciones incluye reacciones vagales, bradicardia, hipoxemia, alteraciones en el ritmo cardíaco, enfisema subcutáneo, distensión abdominal y neumotórax. Constituyen factores de riesgo, la presencia de patología colónica subyacente, antecedente de cirugía abdominal, lo que trae consigo que muchas veces el estudio se prolongue en tiempo. [5]

La anestesia general actualmente se logra por la interacción farmacológica de diversos agentes, para producir determinados efectos deseados y evitar los efectos secundarios, por lo que actualmente es extremadamente rara la anestesia que sólo utiliza un fármaco para producir este efecto. Y esto es debido a que a través de la experiencia se ha demostrado que todos los anestésicos tienen efectos secundarios indeseables y son dosis dependientes. [2,6]

En la actualidad, la anestesiología ha alcanzado muchas metas y sigue creciendo como especialidad debido a los avances tecnológicos. La anestesia fuera del quirófano es un procedimiento de suma importancia en la realización de estudios especiales para tratamiento y diagnóstico, los cuales han ido en aumento ya que se han vuelto fundamentales en la práctica médica diaria. Comúnmente no se cuenta con las condiciones ideales, lo que hace de este tipo de práctica un verdadero reto para el médico anestesiólogo. Por sencillo que parezca, el anestesiólogo tiene la obligación de realizar una valoración detallada de su paciente para disminuir y evitar complicaciones y eventos adversos propios de la anestesia. [7]

A pesar de ser la colonoscopia un procedimiento invasivo, inicialmente se realizaba sin sedación ni analgesia, no era tolerado por los pacientes, para visualizar el colon durante el proceder es necesario insuflar aire, trae consigo distensión abdominal que provoca molestias, el paciente siente retortijones tipo cólicos [2]. Las literaturas médicas reportan que en Estados Unidos, Reino Unido y parte de Europa se han

legislado diferentes métodos anestésicos durante la práctica de la colonoscopia. En Cuba el patrón más usado para este proceder ha sido la sedación consciente. Sin embargo, en la actualidad, la elección del agente o combinación de agentes es todavía controvertida, pues ninguno exhibe por sí solo todas las características necesarias para lograr una sedoanalgesia óptima. [8]

En los últimos años ha marcado un hito histórico la sedoanalgesia con ketofol, es la combinación de ketamina y propofol en cualquier proporción, descrita por Guit en 1991, no obstante, fue Friedberg quien primero publicó sus beneficios en marzo 26 de 1992. [9]

El agente sedante ideal debería permitir la rápida modificación del nivel de sedación mediante la modificación de la dosis y no debe tener ningún efecto adverso. Debe ser barato, con un rápido inicio de acción, de corta duración, sin efectos acumulativos, con metabolitos inactivados al final del procedimiento, para que la hospitalización no se prolongue. Desafortunadamente, en estos tiempos no existe ningún agente único que tenga todas estas cualidades, algunos anestesiólogos tienen que usar combinaciones de diferentes drogas y variando las distintas dosis para lograr muchos de los efectos deseados como sea posible.[2,10]

En los últimos años existen referencias en la literatura acerca de la combinación de drogas, como el caso de una pequeña dosis de ketamina y propofol. Ambos son excelentes medicamentos para inducir un estado de inconsciencia, que provee las condiciones que el endoscopista necesita para realizar procedimientos quirúrgicos cortos, mínimamente invasivos. La ventaja de esta combinación es la potenciación de sus efectos anestésicos y la paliación mutua de sus efectos adversos; la hipotensión y depresión respiratoria inducidos por el propofol son contrarrestados por la ketamina, así como los sueños vividos y reacciones de emergencia de la ketamina disminuyen dramáticamente con propofol. [11]

El propofol es un agente lipofílico de corta acción que induce al sueño, su mecanismo de acción es en membranas lipídicas y en sistema transmisor inhibitorio GABA, al aumentar la conductancia del ion cloro y a dosis altas puede desensibilizar el receptor GABA con supresión del sistema inhibitorio en la membrana postsináptica en sistema límbico. Es un anestésico intravenoso con propiedades hipnótico-sedantes, que ha demostrado su eficacia y seguridad para brindar sedación en pacientes sometidos a procedimientos bajo anestesia regional y más recientemente para sedación consciente en procedimientos fuera de quirófano. [10,12]

La ketamina es el único anestésico completo, ya que brinda una anestesia real que incluye hipnosis, analgesia poderosa y protección neuroendocrina, además de amnesia considerable y que, a diferencia de

los narcóticos, no produce depresión respiratoria significativa. Es un potente analgésico a concentraciones plasmáticas subanestésicas y sus efectos analgésicos y anestésicos pueden ser mediados por diferentes mecanismos. La ketamina es derivada de la fenciclidina y provoca una disociación electrofisiológica entre los sistemas límbico y cortical. [2,13,14]

En el caso particular de la provincia Holguín, la colonoscopia se viene aplicando desde el 2010 con resultados alentadores. Sin embargo, la experiencia a partir de la introducción de esa técnica aún es incipiente si se compara con las existentes en una gran parte del mundo; además de encontrarse escasos estudios en los que se hayan descrito complicaciones anestésicas.

Las complicaciones derivadas de la práctica anestésica fuera de quirófano, nos hablan de los efectos de los fármacos en el organismo, así como de las comorbilidades que puede presentar el paciente sometido a un procedimiento anestésico. Estos dos factores por sí solos son capaces de llevar a un individuo a complicaciones desde leves hasta letales para la función y la vida.

En primer lugar el procedimiento nos obliga a enfrentar escenarios nuevos, no hay protocolos de aproximación que contribuyan a obtener buenos resultados de forma sistemática. Por otro lado, la asociación de pacientes cada vez más ancianos y enfermos, con una creciente demanda de atención bajo la modalidad ambulatoria, genera situaciones que aumentan el riesgo o complejizan el escenario, como son la oportunidad de la evaluación y optimización de las condiciones preoperatorias.

Visto así, el estudio será el primero de su tipo en la provincia; el cual abriría nuevas puertas que pudieran dar paso a otras investigaciones futuras, incentivando a los profesionales de la salud a la búsqueda de conocimientos y explotación al máximo de los medios diagnósticos que el estado pone a nuestra disposición para elevar la supervivencia y calidad de vida de los pacientes que sufren afecciones del intestino grueso; además de constituir el propósito del trabajo diario de los especialistas. Motivado por las apariciones de complicaciones se nos hizo necesario su profundización.

La problemática planteada condujo a definir el **Problema Científico** siguiente: ¿Cuáles son las complicaciones anestésicas en el trans y postoperatorio de los pacientes sometidos a colonoscopia con sedoanalgesia?

Novedad de la investigación

Consiste en que el estudio es un primer paso de acercamiento para el conocimiento y análisis de la experiencia de la institución; sirviendo de base para futuras investigaciones. Asimismo, la investigación

servirá como referente a los especialistas en Anestesiología y Reanimación implicados en la práctica de la colonoscopia, en función de garantizar una adecuada calidad asistencial y seguridad en el servicio.

Los aportes fundamentales del proyecto se refieren principalmente al valor práctico, teórico y metodológico de la investigación.

Objetivos.

General

Identificar las complicaciones anestésicas en el trans y postoperatorio de los pacientes sometidos a colonoscopia con sedoanalgesia en el Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín" de Holguín en el periodo de enero del 2024 a enero del 2026.

Específicos

1- Analizar algunas variables sociodemográficas de interés en los pacientes a los que se les practicó la colonoscopia, según: grupo de edad, sexo y estado físico ASA (según la American Society of Anesthesiologist por sus siglas en inglés).
2- Identificar la aparición de complicaciones anestésicas trans y postoperatorias asociadas a la colonoscopia con sedoanalgesia.
3- Correlacionar las complicaciones anestésicas trans y postoperatorias identificadas con el tiempo de duración del estudio.

Diseño Metodológico

Clasificación de la investigación: Se realizará un estudio observacional, prospectivo, descriptivo y transversal de serie de casos para identificar las complicaciones anestésicas trans y postoperatorias de los pacientes sometidos a colonoscopia con sedoanalgesia, en el servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín" de Holguín en el periodo de enero del 2024 a enero del 2026.

Universo de estudio:

El universo lo integraran pacientes mayores de 19 años, ASA I-II, de uno u otro sexo, propuestos para colonoscopia electiva que estén de acuerdo a participar en el estudio (Anexo 1). Se aplicará un muestreo no probabilístico por conveniencia teniendo en cuenta los siguientes criterios.

Criterios de exclusión: pacientes con contraindicación al uso de ketamina y/o propofol, abuso de alcohol o drogas ilícitas, enfermedad psiquiátrica.

Criterios de salida: pacientes con mala preparación del colon que no se puede terminar el estudio.

- **Operacionalización de las variables.**

Variable	Clasificación	Descripción	Escala	Indicadores
Grupo de edad	Cuantitativa Discreta	Los datos se obtuvieron por la edad en años cumplidos según el carné de identidad al momento del estudio.	_ 19 a 29 _ 30 a 39 _ 40 a 49 _ 50 a 59 _ 60 a 69 Más 70 años	Frecuencia absoluta (No.) y Porcentajes (%)
Sexo biológico	Cualitativo nominal dicotómico	Según sexo biológico al momento del nacimiento	_ Masculino _Femenino	Frecuencia absoluta (No.) y Porcentaje (%)
Estado físico (ASA)	Cualitativa nominal politómica	Se utilizaron los criterios de categorización del estado físico de la American Society of Anaesthesiology (ASA)	-ASA I. Paciente sano sin enfermedades orgánicas, bioquímicas, ni psiquiátricas -ASA II. Paciente con enfermedad sistémica leve sin limitación física, ni repercusión significativa en la actividad diaria. Improbable que repercuta en la anestesia o la intervención quirúrgica	Frecuencia absoluta (No.) y Porcentaje (%)
Complicaciones anestésicas	Cualitativa nominal politómica	Según incidencia de complicaciones	-Hipoxemia: Saturación parcial de O_2 (SpO_2) <90% - Hipotensión arterial: TAS <90mmHg o Tensión arterial	Frecuencia absoluta (No.) y Porcentaje (%)

			media (TAM) <60mmHg -Hipertensión arterial: define como la PAS de 140 mmHg o más o PAD de 90mmHg o más; o ambas inclusive -Arritmia: son latidos cardiacos acelerados, lentos o irregulares causados por anomalías en los impulsos eléctricos del miocardio. -Broncoespasmo: el broncoespasmo es la contracción de los músculos de los bronquios que hace que estos se estrechen produciendo una dificultad para respirar -Laringoespasmo: espasmo transitorio y reversible de las cuerdas vocales que dificulta temporalmente el habla o la respiración ya sea de origen desconocida, por reflujo gástrico o traumático. -Nauseas: Sensación vaga y desagradable de devolver el	

			contenido gástrico que se acompaña de sialorrea sudoración y mareos. -Vómitos: Expulsión rápida y forzada a través de la boca del contenido gástrico. - Dolor postoperatorio: se evaluará según EVA (anexo 3). No dolor 0-1 Dolor leve 1-3 Dolor moderado 4-6 Dolor severo 7-9 Dolor insoportable 10 -Muerte: suceso irreversible que resulta del cese de la homeostasis en un ser vivo y de la incapacidad de utilizar energía para mantener al organismo vivo, con lo cual las funciones vitales llegan a su término	
Tiempo del procedimiento	Cuantitativa continua	Tiempo transcurrido entre el inicio del estudio hasta visualizar la válvula ileocecal	-Menos 30 min -De 30 a 60 min -Más de 60 min	Frecuencia absoluta (No) y porcentaje (%)
Nivel de Satisfacción del paciente	Cualitativa nominal dicotómica	Experiencia propia del paciente durante el estudio	Bueno: no sintió molestias algunas durante el procedimiento y no sufrió complicaciones trans y post	Frecuencia absoluta (No) y porcentaje (%)

			colonoscopia. Regular: sintió algún tipo de molestias soportables durante el procedimiento y presentó algunas complicaciones trans y post colonoscopia. Malo: sintió molestias insoportables durante el procedimiento y presentó complicaciones trans y post colonoscopia.	

Técnicas y procedimientos para el estudio:

Los pacientes serán recepcionados en la sala de preoperatorio, previa valoración en consulta de anestesia, donde se le explicó el procedimiento y se obtuvo el consentimiento informado para ser incluidos en la investigación.

Previa canalización de una vía venosa periférica con cánula plástica 16 o 18G en el antebrazo izquierdo, para la administración de líquidos y fármacos, se iniciará el rellene vascular con cloruro de sodio 0,9% a razón de 10 ml/kg de peso.

En el salón de endoscopia, se realizará monitorización no invasiva (tensión arterial sistólica y diastólica, frecuencia cardiaca, saturación periférica de oxígeno, el ritmo electrocardiográfico en derivación DII con el monitor DOCTUS VIII), posteriormente se continuará con el rellene vascular con cloruro de sodio 0,9% a razón 7 ml/kg de peso, se premedicará con midazolam a 0,02 mg/kg de peso y ondasentrón 0,1 mg/kg de peso corporal ambos por vía endovenosa 15 minutos antes de comenzar el estudio, previa posición decúbito lateral izquierdo, se administrará O_2 al 100% a 3 litros por minuto con mascarilla facial durante el procedimiento.

A todos los pacientes se les realizará sedoanalgesia con ketofol a una proporción 1:4. Se preparará en jeringa perfusora 40 ml de propofol (1% ámp. 20 ml) y 2 ml de ketamina (bbo. 50 mg/ml), cada 100 mg de proprofol se le añadirá 25 mg de ketamina. Se calculará la dosificación de inducción 1,4 mg/kg, el régimen

de infusión de mantenimiento será 3 mg/kg y se cerrará la infusión una vez que el endoscopista haya visualizado la válvula ileocecal.

La monitorización de la tensión arterial sistólica, diastólica y media, saturación parcial de oxígeno y ritmo electrocardiográfico en derivación DII, cada cinco minutos durante todo el tiempo que duro el proceder, y en el postoperatorio inmediato hasta que el paciente este consciente.

Apoyados en el método clínico y la monitorización descrita identificaremos las complicaciones anestésicas que aparecerán en el trans y postoperatorio de la colonoscopia y estás serán correlacionadas con la edad del paciente, estado físico, así con el tiempo de duración del estudio.

Fuentes de información:

La fuente de información se va constituir a partir de la consulta preoperatoria, la historia clínica y el protocolo de anestesia. Luego, se vaciará la información en un modelo de recogida de datos, creado a tales efectos por el autor y tutor de la tesis, en correspondencia con las variables objeto de estudio. (Anexo 3)

Los resultados serán manejados según la estadística descriptiva, en los que se confeccionaron tablas que se muestran en el acápite de análisis y discusión.

- De procesamiento estadístico/matemático:

Estadística descriptiva: la presentación de los resultados se realizará mediante el empleo de tablas en los que se reflejó las frecuencias absolutas y relativas, a la vez que se determinaron los por cientos de la estadística inferencial relacionada con las complicaciones anestésicas en el trans y postoperatorio de los pacientes sometidos a colonoscopia con sedoanalgesia, atendidos en el servicio de Anestesiología y Reanimación.

Matemáticos: permitirá la determinación de porcentajes y frecuencias absolutas para el análisis y discusión de los resultados obtenidos en las diferentes variables; lo que permitió arribar a conclusiones coherentes en función de los objetivos propuestos.

- Consideraciones éticas.

La presente investigación se realizó en conformidad con los principios éticos enunciados en la Declaración de Helsinki «Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos»; así como, las buenas prácticas médicas adoptadas por la Asamblea Médica Mundial y enmendada

posteriormente en el 2015 que plantea el respeto por la dignidad del ser humano con total confidencialidad de los datos y teniendo en cuenta todos los elementos de carácter ético necesarios.

Referencias bibliográficas

1- Gaytán-Fernández B. Riesgos y complicaciones durante la sedación para endoscopía diagnóstica del tubo digestivo sin enfermedad concomitante. Rev Mex Anestesiol. 2021; 44 (3): 200-206. Disponible en: https://dx.doi.org/10.35366/99667

2- Estrada Ramos D, Barreda Pavón JL, Leyva Pérez L, González Zaldívar N, Sánchez Domínguez EM. Uso de ketamina-propofol en la colonoscopia ambulatoria diagnóstica terapéutica. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2017; 42(6).
Disponible en: http://www.revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1228.

3- Flores Alarcón MA. Ketamina-propofol+midazolam vs propofol+midazolam+fentanil para sedación consciente en colonoscopias (Tesis). México. Universidad Veracruzana; 2023. Disponible en: https://www.google.com.cu/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/07/Tesis-Anahhi.pdf&ved=2ahUKEwi7o_nUncyBAxW-m2oFHap-B88QFnoECAoQAg&usg=AOvvAW2-YUBPXlVY0SnPHKMTPjU5M

4- Lozano MA, Camargo, Garzón LA. Anestesia: morbilidad y mortalidad perioperatorias. Revista Repertorio de Medicina y Cirugía. *2019; 19*(1): 6–13. Disponible en: https://doi.org/10.31260/RepertMedCir.v19.n1.2010.564

5- Amarillo HA, Rodríguez GM, Díaz L, Catalán J, Marcotullio J, Reyero Esber N. Complicaciones de la colonoscopia en pacientes de la tercera edad. Rev Argent Cirug. 2019; 111(1):27-32. Disponible en: http://dx.doi.org/10.25132/raac.v111.n1.1385.es

6- Leyva A. Anestesia fuera de pabellón. Rev. Med. Clin Condes. 2017; 28(5): 738-746. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864017301220

7- Inzunza Sosa J, Sandoval Rivera AG, Arce Bojórquez B, Urías Romo del Vivar EG, Chacón Uraga EJ. Prevalencia de complicaciones anestésicas en procedimientos fuera del quirófano. Acta Medica Grupo Ángeles. 2017; 15(2): 99-104.
Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-02000099&lng=es

8- Hernández Calzada Juan José, Cordero Escobar Idoris, Rivero Moreno Manuel, Fernández Navarro María Amparo, Mora Díaz Isabel. Sedación consciente para la colonoscopia ambulatoria. Rev cuba anestesiol reanim [Internet]. 2015 Abr [citado 2023 Oct 01]; 14(1): 13-28. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S17266718201500010003-&lng= es.

9- Ricardo Poveda J, Pérez R, Llamas W, Ramos E. Eficacia de la combinación ketamina-propofol para procedimientos quirúrgicos cortos. Rev Chil Anest, 2013; 42: 137-144. Disponible en: https://www.google.com.cu/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv42n02.03.pdf&ved=2ahUKEwiR6qnpqdaBAxX6lWoFHR2jAq4QFnoECAwQAg&usg=AOvVaw2xY3uj7acohsx8-LQ9sOCp

10- Vega Cardulis E, Cardulis Cárdenas O, Rojas Santana O, Ojeda González JJ. Analgosedación con propofol y fentanilo en las colonoscopia. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2022; 21(3):e829. Disponible en: https://revanestesia.sld.cu/index.php/anestRean/article/view/829

11- Aguirre MM, Izquierdo C. Anestesia fuera de pabellón, es tiempo de proyectarla al futuro en su debido lugar. Rev Chil Anest. 2019; 48: 402-408. Disponible en: https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv48n05-04/

12- Valencia Gómez C, Contreras Mota M. Complicaciones anestésicas en pacientes sometidos a estudios endoscópicos gastrointestinales en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI (Tesis). México. Universidad Nacional Autónoma de México; 2021. Disponible en: https://www.google.com.cu/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000806726/3/0806726.pdf&ved=2ahUKEwjyotX6nsyBAxWynGoFHeArDhoQFnoECAcQAg&usg=AOvVaw3Zami9bSp2vebsvm8fRkVT

13- Aparicio Morales A, Hernández Pérez JM, Pérez Álvarez VB. Mortalidad perioperatoria. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2022; 19(3):e633. Disponible en: https://www.google.com.cu/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://scielo.sld.cu/pdf/scar/v19n3/1726-6718-scar-19-03ee633.pdf&ved=2ahUKEwj916SZn8yBAxVkl2oFHRE8B2wQFnoECAUQAg&usg=AOvVaw0FufbyYwNwOMvgcqZvuRiJ.pdf&ved=2ahUKEwj916SZn8yBAxVkl2oFHRE8B2wQFnoECAUQAg&usg=AOvVaw0FufbyYwNwOMvgcqZvuRiJ

14- Hernández García FK, Rodríguez Lozada G, Castellanos Olivares A. Satisfacción de la anestesia en procedimientos endoscópicos gastrointestinales en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI (Tesis). México. Universidad Nacional Autónoma de México; 2023. Disponible en: https://www.google.com.cu/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000839248/3/0839248.pdf&ved=2ahUKEwj0_M7on8yBAxWTnGoFHbJ9ClAQFnoECAoQAg&usg=AOvVaw293TPzgmCSeMm2LhhSumxu

15- Gaytán-Fernández B. Riesgos y complicaciones durante la sedación para endoscopía diagnóstica del tubo digestivo sin enfermedad concomitante. Rev Mex Anestesiol. 2021; 44(3): 200-206.Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0484-79032021000300200&lng=es&nrm=iso>. accedido en 28 sept.2023.Epub04-Oct-2021

16- Angulo-Molina D, Peláez-Luna M, Blanco-Vela CI, Espino-Cortés H, Chávez-Ramírez MA, Soto-Solís R. posicionamiento científico de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal en procedimientos anestésicos en endoscopia. Endoscopia. 2021; 33(1): 2-21. Disponible en: https://www.google.com.cu/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://www.scielo.org.mx/pdf/endo/v33n1/0188-9893-endo-33-1-2.pdf&ved=2ahUKEwiRu4a1ocyBAxXWfjABHQWNA&usg=AOvVaw0FQQndVJZYDmuHupBa4yg

17- Matus Torres FJ, Meléndez Mejía E. Calidad de la sedoanalgesia en combinación de propofol-fentanilo frente a propofol-ketamina en pacientes sometidos a colonoscopias en el Hospital Alemán Nicaragüense de octubre- noviembre del 2019 (Tesis). Managua. Universidad Nacional Autónoma de Managua. Nicaragua. Disponible en: https://www.google.com.cu/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://repositorio.unan.edu.ni/12925/1/12925.pdf&ved=2ahUKEwj2mpahxaOAAxWxfjABHVBWD-YQFnoECAIQAG&usg=AOvVaw3dyDpynS0jl9db2QL_IwnH

18- Jaramillo-López M, Peña-Pérez C, Soto-Barinaga R, Campos-González M, Ramos-Serrano M. Analgosedación con ketofol en infusión continua para colonoscopia electiva. Hospital Clínico Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín. Holguín, 2020. Correo Científico Médico [Internet]. 2023 [citado 27 Sep 2023]; 27(1): Disponible en: https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4791

18- Rúbiano-Pinzón AM, Burbano-Paredes CC, Hernández-Caicedo AC, Rincón-Valenzuela DA, Benavides-Caro CA, Restrepo-Palacio S; et al. Currículo para la administración de sedación fuera del quirófano en pacientes mayores de 12 años. Rev. colomb. anestesiol. [Internet]. 2017 Sep [citado 2023 Sep 27]; 45(3): 239-250. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472017000300239&lng=en.

19- Fundación para la Seguridad del Paciente de Anestesia. Anestesia fuera del quirófano: revisión y análisis de reclamos cerrados. BOLETÍN INFORMATIVO DE LA APSF. 2023; 6(1): 14-15. Disponible en: https://www.apsf.org/es/article/anestesia-fuera-del-quirofano-revision-y-analisis-de-reclamos-cerrados/