



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO SUCRE
HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA.
CUMANÁ, ESTADO SUCRE.

**EFICACIA DE LA ANALGESIA MULTIMODAL LIBRE DE OPIOIDES EN EL
PERIODO INTRAOPERATORIO, EN PACIENTES SOMETIDOS
ANESTESIA GENERAL INHALATORIA.**

(Trabajo Especial de Grado como requisito parcial para optar al título de
Especialista en Anestesiología).

Tutor:

Dr. Jorge L. Ordosgoitti T.

CI: 5 875.904

Autor:

Dra. Kerllis M. Mejía U.

CI: 20.259.887

Cumaná, Diciembre 2024



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO SUCRE
HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"
POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA.
CUMANÁ, ESTADO SUCRE.

**EFICACIA DE LA ANALGESIA MULTIMODAL LIBRE DE OPIOIDES EN EL
PERIODO INTRAOPERATORIO, EN PACIENTES SOMETIDOS
ANESTESIA GENERAL INHALATORIA.**

(Trabajo Especial de Grado como requisito parcial para optar al título de
Especialista en Anestesiología).

Dr. Jorge Ordosgoitti.

Tutor.

Dra. Lorena Márquez.

Jurado Principal.

Dra. Jeannelssy Mejías.

Jurado Principal.

Cumaná, Diciembre 2024.



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE SUCRE
HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"
POSTGRADO EN ANESTESIOLOGÍA
CUMANÁ ESTADO SUCRE

VICERRECTORADO ACADÉMICO
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Núcleo de: SUCRE

Postgrado en ANESTESIOLOGÍA
CEPNS - N° 021/2024

ACTA DE DEFENSA DE TRABAJO DE GRADO

Nosotros, Dr. Jorge Ordóñez, Dr. Juancho Mejías, Dr. Lorena Márquez, integrantes del Jurado Principal designado por la Comisión Coordinadora del Programa de Postgrado en ANESTESIOLOGÍA para examinar el Trabajo de Grado titulado: "Eficacia de la Analgesia Multimodal Libre de Opioides en el Período Intraoperatorio en Pacientes Somnolientos Anestesia General Intubatoria", en el Hospital Universitario "Antonio Patricio de Alcalá". Presentado por la Dr. Karla M. Mejía U., con cédula de identidad N°20.259.887, para optar al grado de ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA, hacemos constar que hemos examinado el mismo e interrogado al postulante en sesión privada celebrada hoy.

15/12/2024, a las 08:30 am, en el Auditorio del Consejo Universitario del Hospital Universitario "Antonio Patricio de Alcalá"

Finalizada la defensa del trabajo por parte del postulante, el Jurado decidió APROBARLO, CON MENCIÓN PUBLICACIÓN, sin hacerse solidario de las ideas expuestas por el autor, que el mismo se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Institución.

En fe de lo anterior se levanta la presente Acta, que firmamos conjuntamente con el Coordinador de Postgrado en ANESTESIOLOGÍA

En la ciudad de CUMANÁ, a los TRECE días del mes de NOVIEMBRE del DOS MIL VEINTICUATRO.

Jurado Examinador:

Prof. Dr. Jorge Ordóñez

(Tutor)

Prof. Dra. Juancho Mejías

Prof. Dra. Lorena Márquez

Coordinador de Programa de Postgrado:

Dra. Vanesa Sacorro



CC/ Coordinación de los postgrados UDO-HUAPA: Consejo Académico HUAPA: Lic. Celia Villanuel.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
INDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
Objetivo General.	4
Objetivos Específicos.	4
METODOLOGÍA	5
Tipo de investigación.	5
Población de Estudio	5
Muestra	5
Criterios de Inclusión	5
Criterios de Exclusión	6
Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	6
Procedimiento de Recolección de Datos.	6
RESULTADOS	9
DISCUSIÓN	20
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	28
HOJAS DE METADATOS	31

DEDICATORIA

A Dios por permitirme vida y salud para concluir esta etapa de mi vida personal y profesional.

A mis padres Nilsa Margarita Urbina y Carlos José Mejía, por darme la vida, ustedes son mi motor, gracias por sus sacrificios, entrega, esfuerzo y amor, gracias por enseñarme a creer en mí, por ayudarme alcanzar esta meta, todo lo que soy se los debo a ustedes, son mi vida, los amo.

A mis hermanos: Junior, Carly, Keisymar y Carlos por el apoyo que siempre me han brindado, por ser pilares y por estar ahí cuando más los he necesitado, los amo.

A mis sobrinos: Jhosep, Génesis, Carlos y Fernando por su amor y cariño, gracias por animarme y sacarme siempre una sonrisa, los quiero muchísimo.

A mi novio Ecleinis José mil gracias por tu paciencia, tu amistad, tu dedicación hacia mí y por el compromiso hacia nuestro amor, te amo.

A la Sra. Mariemma Ramírez, gracias por su cariño, por siempre ayudarme y estar para mí cuando la he necesitado, la quiero mucho.

A la Dra. Milagros Sanabria y la Sra. Nancy Silva por su apoyo, colaboración y cariño hacia mi persona siempre.

A mis maestros del servicio de anestesiología, por todos sus conocimientos transmitidos, su confianza, apoyo y paciencia.

Kerllis Mejía.

AGRADECIMIENTO

A Dios por alcanzar este logro, dándome fortaleza y sabiduría en cada paso.

A mi familia y pareja, por su apoyo incondicional, sin ustedes no lo lograría.

Al Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” y a la Universidad de Oriente por permitirme cursar esta grandiosa especialidad médica y graduarme en nuestra casa, la casa más alta.

A mi tutor Dr. Jorge Ordosgoitti, por su dedicación, paciencia y colaboración; que sin su ayuda, no hubiese sido posible realizar este proyecto, le expreso mi admiración y respeto.

A los Anestesiólogos de nuestro postgrado, por compartir sus conocimientos con mi persona, por su dedicación, y paciencia.

A los Dres. José Matthey, Sammy Marroquí, Carlos Rondón y Ariannys Suarez por enseñarme y motivarme, les expreso mi más profundo cariño.

A mis compañeras de postgrado: Daniellys, Sarah, Leomarlys, Candy y Rosa, por el apoyo y amistad, que a pesar de las adversidades siempre salimos adelante.

A todos aquellos que, con su amor, apoyo incondicional y palabras de fortaleza, permitieron que saliera adelante a pesar de las adversidades.

A todos ustedes, muchas gracias.

Kerllis Mejía.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de los pacientes acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.	9
Tabla 2. Valores promedios y desviaciones estándares de la tensión arterial media (TAM) y la frecuencia cardiaca (FC) de los pacientes acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.	11
Tabla 3. Intensidad del dolor registrada con la escala EVA, en los pacientes que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria, en su ingreso a la UCPA del Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.....	14
Tabla 4. Efectos adversos observados en los pacientes al administrar la analgesia multimodal libre de opioides. Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.....	16
Tabla 5. Rescate analgésico observado en las primeras 24 horas, en pacientes que se administró analgesia multimodal libre de opioides bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.	18

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Porcentaje de ASA de los pacientes que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.....	10
Figura 2. Alteraciones hemodinámicas durante el intraoperatorio en pacientes adultos que se les administró analgesia multimodal libre de opioides y que acudieron por cirugía abdominal electiva. Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Abreviaturas: lpm= latidos por minuto, mmHg= milímetros de mercurio. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.	12
Figura 3. Comportamiento hemodinámico de los pacientes adultos que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Abreviaturas: TAM=Tensión arterial media; FC= Frecuencia cardiaca; PMA= posterior a la mezcla analgésica. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.....	13
Figura 4. Comparación porcentual del estado de analgesia en el paciente al ingresar a UCPA, a los 30 minutos, la primera hora y la segunda hora postoperatoria. Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.	15
Figura 5. Representación porcentual de los efectos adversos observados en los pacientes al administrar la analgesia multimodal libre de opioides. Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por el autor.....	16
Figura 6. Tiempo de cobertura analgésica en las primeras 24 horas, en pacientes que se administró analgesia multimodal libre de opioides bajo anestesia general inhalatoria. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.	17
Figura 7. Porcentaje de pacientes que requirieron rescate analgésico sin opioides (A) y con opioides (B). Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.	19

RESUMEN

EFICACIA DE LA ANALGESIA MULTIMODAL LIBRE DE OPIOIDES EN EL PERIODO INTRAOPERATORIO, EN PACIENTES SOMETIDOS ANESTESIA GENERAL INHALATORIA.

Introducción: El dolor agudo postoperatorio persiste entre un 10 a 50% de los casos; de éstos 2 a 10% presentará dolor crónico severo. Actualmente para alcanzar la analgesia postoperatoria se maneja la analgesia multimodal, la analgesia libre opioides (ALO) es una técnica multimodal, en la cual no se utilizan opioides, para reducir efectos adversos. **Objetivo:** Determinar la eficacia de la analgesia multimodal libre de opioides en el periodo intraoperatorio, en pacientes que serán sometidos a cirugía bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” en el período Agosto-Noviembre 2024. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 60 pacientes de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 60 años de edad que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024, a los cuales fueron aplicados criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** Se observó disminución inmediata de los parámetros hemodinámicos tras administración de la mezcla analgésica, seguida de una fase de estabilización. La intensidad del dolor fue leve en UCPA, (0-3) puntos. El efecto adverso observado fue somnolencia. Para 66,6% de los pacientes el tiempo de cobertura analgésica fue de 8 horas y el 95% requirió rescate analgésico sin opioides. **Conclusiones:** La ALO demostró ser eficaz en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio, requiriendo dosis rescate después de las 8 horas, cediendo en 95% con analgésicos no opioides, sin efectos adversos duraderos.

Palabras clave: Dolor postoperatorio, analgesia libre opioides (ALO), anestesia general.

ABSTRACT

EFFICACY OF OPIOID-FREE MULTIMODAL ANALGESIA DURING THE INTRAOPERATIVE PERIOD IN PATIENTS UNDERGOING GENERAL INHALER ANESTHESIA.

Introduction: Acute postoperative pain persists in 10 to 50% of cases; of these, 2 to 10% will present severe chronic pain. Currently, multimodal analgesia is used to achieve postoperative analgesia. Opioid-free analgesia (OFA) is a multimodal technique in which opioids are not used to reduce adverse effects. **Objective:** To determine the efficacy of opioid-free multimodal analgesia in the intraoperative period in patients who will undergo surgery under general inhalational anesthesia at the "Antonio Patricio de Alcalá" University Hospital in the period August-November 2024. **Methods:** An observational, descriptive, cross-sectional, and prospective study was carried out. The sample consisted of 60 patients of both sexes between the ages of 18 and 60 who underwent elective abdominal surgery, undergoing general inhalational anesthesia at the "Antonio Patricio de Alcalá" University Hospital during the period August-November 2024, to whom inclusion and exclusion criteria were applied. **Results:** An immediate decrease in hemodynamic parameters was observed after administration of the analgesic mixture, followed by a stabilization phase. Pain intensity was mild in the PACU, (0-3) points. The adverse effect observed was drowsiness. For 66.6% of patients the analgesic coverage time was 8 hours and 95% required analgesic rescue without opioids. **Conclusions:** OFA was shown to be effective in the treatment of acute postoperative pain, requiring rescue doses after 8 hours, resolving in 95% with non-opioid analgesics, without lasting adverse effects.

Keywords: Postoperative pain, opioid-free analgesia (OFA), general anesthesia.

INTRODUCCIÓN

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define actualmente al dolor como "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño". Por su parte, el dolor postoperatorio se define como "una condición de lesión tisular junto con espasmo muscular después de la cirugía, es decir una combinación de componentes inflamatorios y neuropáticos" (1).

El dolor agudo postoperatorio persiste entre un 10 a 50% de los casos; y de éstos 2 a 10% presentará dolor crónico severo; por lo que, aliviar el dolor, lograr una movilización temprana, alta precoz y mejorar la satisfacción del paciente deben ser priorizados (2).

Actualmente, la administración de opioides en el período perioperatorio es omnipresente y se estima que el 99% de los pacientes reciben estos fármacos como parte de su atención quirúrgica, por el equipo de anestesia (84% - 100%). Sin embargo, los beneficios del uso generoso de opioides han sido cuestionados, con datos que muestran que un mayor consumo de ellos en el perioperatorio se asocia con un aumento en las Reacciones Adversas Medicamentosas (RAM) (3).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera el alivio del dolor como un derecho humano, ya que, se acompaña de respuestas hormonales, metabólicas y psicológicas como respuesta al trauma. Actualmente para alcanzar la analgesia postoperatoria se maneja la analgesia multimodal, ya que ha demostrado eficacia clínica con un grado alto de recomendación (4).

En el año 1993, se introduce el concepto de la analgesia multimodal, analgesia balanceada o analgesia equilibrada, como técnica "ahorradora de

opioides". La analgesia libre opioides (ALO) o en inglés Opioid Free Anaesthesia (OFA) es una técnica multimodal, en la cual no se utilizan opioides sistémicos, ni por vía neuraxial, ni intracavitaria, durante el período perioperatorio. A pesar de que la definición de OFA o ALO varía en la literatura y entre centros, lidocaína, ketamina, y alfa-2 agonistas, como clonidina o dexmedetomidina, son los fármacos propuestos a reemplazar los opioides (3,5,6).

La Lidocaína, tiene propiedades analgésicas, antiinflamatorias y antihiperalgésicas. Es un anestésico local del tipo de las aminoamidas, que actúa disminuyendo la permeabilidad de la membrana neuronal a los iones de sodio, inhibiendo la despolarización; por lo tanto, interrumpe la propagación del potencial de acción y la conducción nerviosa, resultando en un efecto antihiperalgésico central. Su uso en clínica es variado y se puede administrar por diferentes vías, se ha sugerido que la administración de Lidocaína intravenosa puede reducir el dolor postoperatorio y el consumo de opioides, así como facilita la rehabilitación después de la cirugía (8,9).

La ketamina es una fenciclidina que tiene un efecto específico sobre los receptores de N-metil-D-aspartato en el cerebro. También, tiene un efecto más distributivo en otras partes del cerebro (tálamo y sistemas límbicos) y efectos analgésicos que están mediados a nivel de la médula espinal. La ketamina es amnésica y proporciona analgesia intensa. Las dosis subanestésicas de ketamina revierten la tolerancia a los opioides (8).

La dexmedetomidina es un agonista de los receptores adrenérgicos α -2 potente, versátil y altamente selectivo, actualmente descrito como un agente con efectos sedantes, analgésicos, ansiolíticos, simpaticolíticos e hipnóticos que permite conservar la integridad de las funciones respiratorias. Su infusión continua produce un efecto ahorrador de opioides. El efecto

analgésico depende de la dosis, con poca o ninguna depresión de la ventilación (7,8).

Los esquemas de analgesia multimodal son componente fundamental en los programas de Recuperación mejorada luego de la cirugía (Protocolos ERAS). Los antiinflamatorios no esteroides (AINES) y paracetamol forman parte de los analgésicos multimodales; el mecanismo de acción se debe a la inhibición periférica y central de la ciclo-oxigenasa y disminución de la producción de prostaglandinas a partir del ácido araquidónico (10).

Este estudio se realiza con la finalidad de introducir como alternativa analgésica válida en el periodo intraoperatorio, un esquema de analgesia multimodal libre de opioides, que nos permita obtener una analgesia postoperatoria satisfactoria, mantener la estabilidad hemodinámica de nuestros pacientes, reducir el uso de opioides, y el uso de analgesia de rescate en el postoperatorio asociada a opioides, sin causar efectos adversos significativos, que brinde una grata experiencia al paciente y una recuperación sin riesgo de complicaciones.

OBJETIVOS

Objetivo General.

Determinar la eficacia de la analgesia multimodal libre de opioides en el periodo intraoperatorio, en pacientes que serán sometidos a cirugía bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” en el período Agosto-Noviembre 2024.

Objetivos Específicos.

1. Identificar alteraciones hemodinámicas durante el intraoperatorio en pacientes que se administró analgesia multimodal libre de opioides.
2. Comparar el estado de analgesia en el paciente al ingresar a UCPA, a los 30 minutos, la primera hora y la segunda hora postoperatoria.
3. Determinar los efectos adversos que se presentan al administrar la analgesia multimodal libre de opioides.
4. Determinar el tiempo de cobertura analgésica en las primeras 24 horas, en pacientes que se administró analgesia multimodal libre de opioides bajo anestesia general inhalatoria.
5. Establecer el número de pacientes que requirieron rescate analgésico sin opioides en las primeras 24 horas del periodo postoperatorio.
6. Establecer el número de pacientes que requirieron rescate analgésico con opioides en las primeras 24 horas del periodo postoperatorio.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación.

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, y prospectivo.

Población de Estudio

La población para el estudio estuvo comprendida por pacientes adultos que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.

Muestra

La muestra estuvo conformada por sesenta (60) pacientes de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 60 años de edad, con estado físico ASA I-II, sometidos a cirugía abdominal electiva bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” de Cumaná, Estado Sucre, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión

1. Pacientes de ambos sexos.
2. Pacientes programados para cirugía abdominal electiva: Histerectomías, Colectomías, Eventración, Hernia inguinal gigante.
3. Pacientes con estado físico ASA I y II.
4. Edades entre 18 y 60 años.
5. Pacientes sometidos a anestesia general Inhalatoria.
6. Aceptación de la técnica y de la participación en el protocolo por parte del paciente y firma de consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

1. Hipersensibilidad a los fármacos utilizados en el estudio.
2. Pacientes menores de 18 años y mayores de 60 años.
3. Pacientes que no acepten participar en el estudio de trabajo de grado.
4. Pacientes con trastornos mentales.
5. Pacientes con cardiopatías previamente diagnosticadas.
6. Pacientes con estado físico ASA III y IV.
7. Pacientes que requirieron colocación de opioides en el intraoperatorio.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Se utilizó como instrumento de recolección de datos tablas de registro diseñadas por el investigador en Microsoft Word 2010 (anexo 2), el cual está estructurado por secciones; donde se muestran los datos obtenidos, en él se incluyen variables como edad, género, diagnóstico, ASA, signos vitales previos, durante y al finalizar acto quirúrgico, efectos adversos, puntaje de escala EVA en la UCPA y en 24 hrs postoperatorias; estos ítems, tienen como finalidad obtener la información necesaria y suficiente para poder cumplir con los objetivos planteados por el investigador.

Procedimiento de Recolección de Datos.

Los pacientes de esta investigación, fueron aquellos que se les practico un procedimiento quirúrgico por plan electivo, bajo anestesia general inhalatoria con intubación endotraqueal. Se seleccionaron los pacientes según criterios de inclusión y exclusión establecidos. Previa preparación y evaluación preanestésica, se informa de la técnica anestésica, los posibles beneficios y riesgos que se presentarían.

Previamente firmado el consentimiento informado (Anexo 01), se prepara el paciente para ser ingresado en pabellón quirúrgico, se premedican con

Omeprazol 40mg VEV, Ondansetrón 8mg VEV, Dipirona 2 gr VEV, dexametasona 8 mg VEV, 30 min previos a acto quirúrgico.

Se realiza monitorización no invasiva (electrocardiograma de 3 derivaciones, presión arterial, oximetría de pulso, frecuencia respiratoria), preoxigenación con O₂ al 100% a 5 L/min durante 5min. Posteriormente se realiza inducción anestésica; Midazolam 0,04 mg/kg, Lidocaína 1mg/kg, Propofol 2-2,5mg/kg, Rocuronio 0,6mg/kg. Se realiza técnica de laringoscopia directa, se procede a intubación endotraqueal y se conecta a circuito anestésico y ventilador con parámetros fijados volumen corriente: 7-8ml/kg, Fr: 12-14rpm, I: E 1:2, Plímit: 35cmH₂O. El mantenimiento anestésico fue con Oxígeno 100% a 2 L/min en combinación con aire medicinal a 1 L/min, Sevoflurane 2 Vol. %, y FiO₂ 50-70%.

Posterior a la inducción anestésica y previa incisión quirúrgica se administra infusión de analgesia multimodal libre de opioides: lidocaína 1% a dosis de 1-2 mg/kg/h, en combinación con ketamina a dosis de 0,05-0,3 mg/kg/h y dexmedetomidina 0,2-0,8 mcg/kg/h en 100 ml de solución fisiológica 0.9%. Se administró medicación coadyuvante con ketorolaco 60mg, en el intraoperatorio. Se monitorizan signos vitales durante el intraoperatorio. Al finalizar acto quirúrgico se procede a la reversión de relajantes neuromusculares y posterior extubación.

Se trasladan a sala de recuperación postanestésica donde se evalúa el dolor postoperatorio al ingreso, 30 min, 1 hora y 2 horas; y al egreso se registraron datos en la hoja de recolección (Anexo 02), la evaluación del dolor se realizó a través de la escala visual análoga del dolor (EVA) donde (0-1) es sin dolor, (2-4) dolor leve, (5-7) dolor moderado, (8-10) dolor intenso. Luego de cumplir criterios de alta de UCPA y tener un EVA menor a 4 se trasladan los pacientes a piso hasta su alta médica.

En el postoperatorio inmediato se empleó la escala visual análoga (EVA) para evaluación del dolor, a las 4, 8, 12 y 24hrs. Para el tratamiento de rescate del dolor con analgesia libre de opioides, se planteó en dependencia de la intensidad del dolor referida por el paciente a través de la escala EVA el siguiente esquema:

En caso de presentar puntaje de EVA menor a 4 no se administró analgésico de rescate, de 4 a 7 se administró AINES (ketorolaco 30mg VEV más Dipirona 1g VEV), y en caso de obtener un puntaje mayor de 7 se administró rescate de analgésicos con opioides: 100mg VEV de Tramadol.

Procesamiento estadístico para el análisis de datos.

Para describir los datos, se utilizaron medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar), así como valores extremos (mínimo y máximo). Además, se calcularon frecuencias absolutas y relativas.

Con el fin de evaluar si existían diferencias estadísticamente significativas en los valores hemodinámicos antes y después de la analgesia, se llevó a cabo una prueba de Fisher para la comparación de medias. Se estableció un nivel de significancia de 0,05%. Los resultados están representados en tablas y figuras.

RESULTADOS

En la tabla 1 se presentan las características de los pacientes que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. La edad media de los pacientes estuvo en $41,66 \pm 12,50$ años para las mujeres y en $45,55 \pm 12,86$ años para los hombres y el peso oscilo en promedio en $71,52 \pm 10,64$ Kg para las mujeres y $73,41 \pm 11,16$ Kg para los hombres.

Tabla 1. Características de los pacientes acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.

SEXO	EDAD (años)	PESO (Kg)	ASA	
	X \pm DE (Min-Máx)	X \pm DE (Min-Máx)	I	II
FEMENINO N=38	$41,66 \pm 12,50$ (18-60)	$71,52 \pm 10,64$ (52-102)	10	28
MASCULINO N=22	$45,55 \pm 12,86$ (19-60)	$73,41 \pm 11,16$ (54-98)	4	18

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

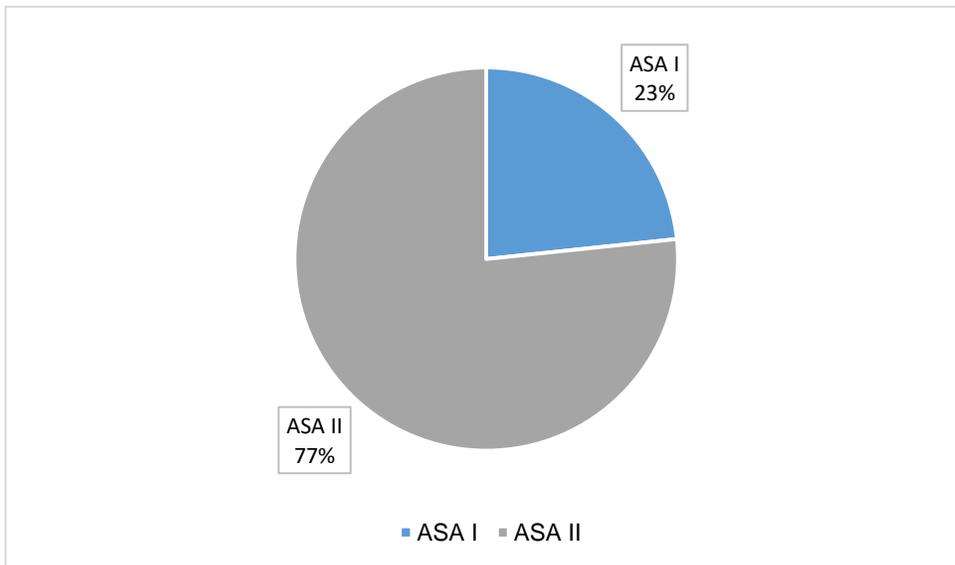


Figura 1. Porcentaje de ASA de los pacientes que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

De un total de 60 pacientes estudiados, 46 pacientes (77%) fueron ASA II y 14 pacientes (23%) fueron ASA I (Figura 1).

Los cambios hemodinámicos (Tensión arterial media y frecuencia cardiaca) de los pacientes durante el intraoperatorio son presentados en la tabla 2.

Tabla 2. Valores promedios y desviaciones estándares de la tensión arterial media (TAM) y la frecuencia cardiaca (FC) de los pacientes acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto- Noviembre 2024.

CONDICIÓN DEL PACIENTE	TENSIÓN ARTERIAL MEDIA (mm³ Hg) X±DE (Min-Max)	FRECUENCIA CARDIACA (lpm) X±DE (Min-MaxX)
BASAL	95,50±8,69 (74-112)	97,17±7,93 (70-116)
POST MEZCLA ANALGESICA	82,27±6,82 (64-98)	81,82±5,57 (66-90)
30 min INTRAOPERATORIOS	81,63±5,60 (66-96)	82,15±3,68 (69-88)
60 min INTRAOPERATORIOS	81,22±4,65 (68-90)	81,67±3,31 (70-86)
120 min INTRAOPERATORIOS	81,37±3,91 (72-88)	81,93±2,93 (72-86)

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

Se observó una disminución estadísticamente significativa entre las medias de la tensión arterial media basal y la media posterior a la infusión mezcla analgésica (PMA; F= 1,62; P<0,05). No obstante, este efecto no persistió en los tiempos posteriores (Figura 2A).

Al comparar la frecuencia cardíaca basal con la posterior a la infusión de la mezcla analgésica, se encontró una disminución estadísticamente significativa (F= 2,02; P<0,05). Este efecto fue específico del momento inicial, ya que en los demás tiempos evaluados no se hallaron diferencias significativas (Figura 2B).

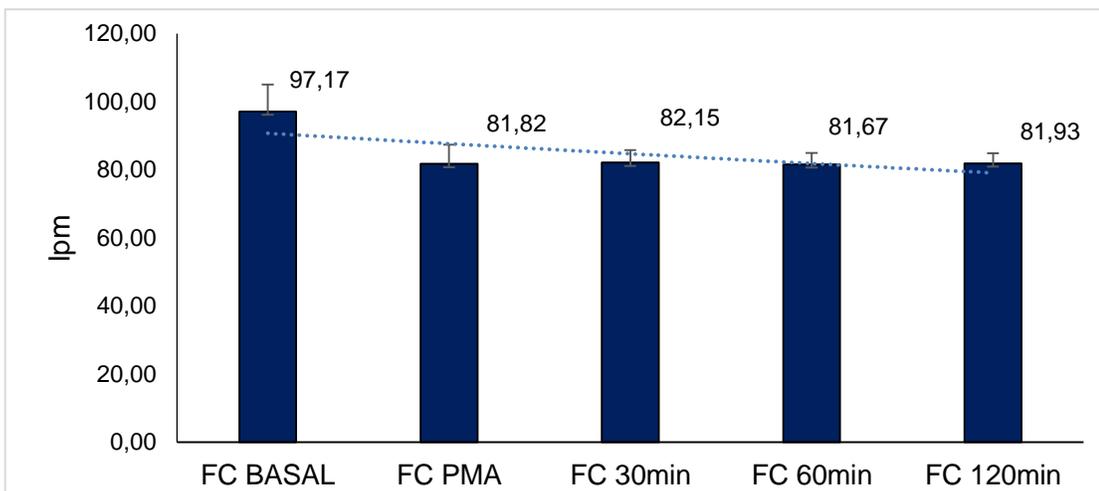
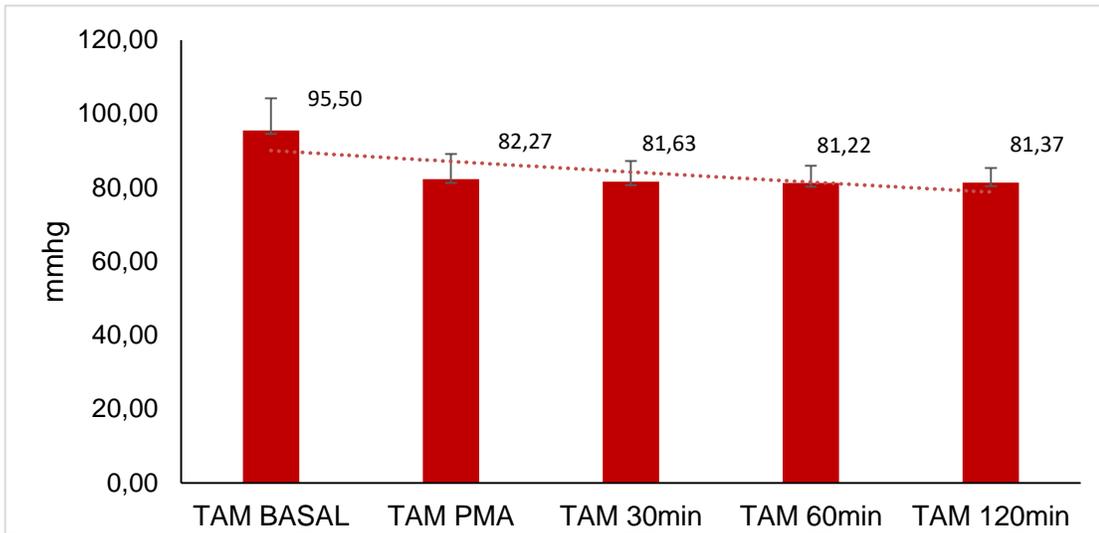


Figura 2. Alteraciones hemodinámicas durante el intraoperatorio en pacientes adultos que se les administró analgesia multimodal libre de opioides y que acudieron por cirugía abdominal electiva. Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto- Noviembre 2024. Abreviaturas: lpm= latidos por minuto, mmHg= milímetros de mercurio. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

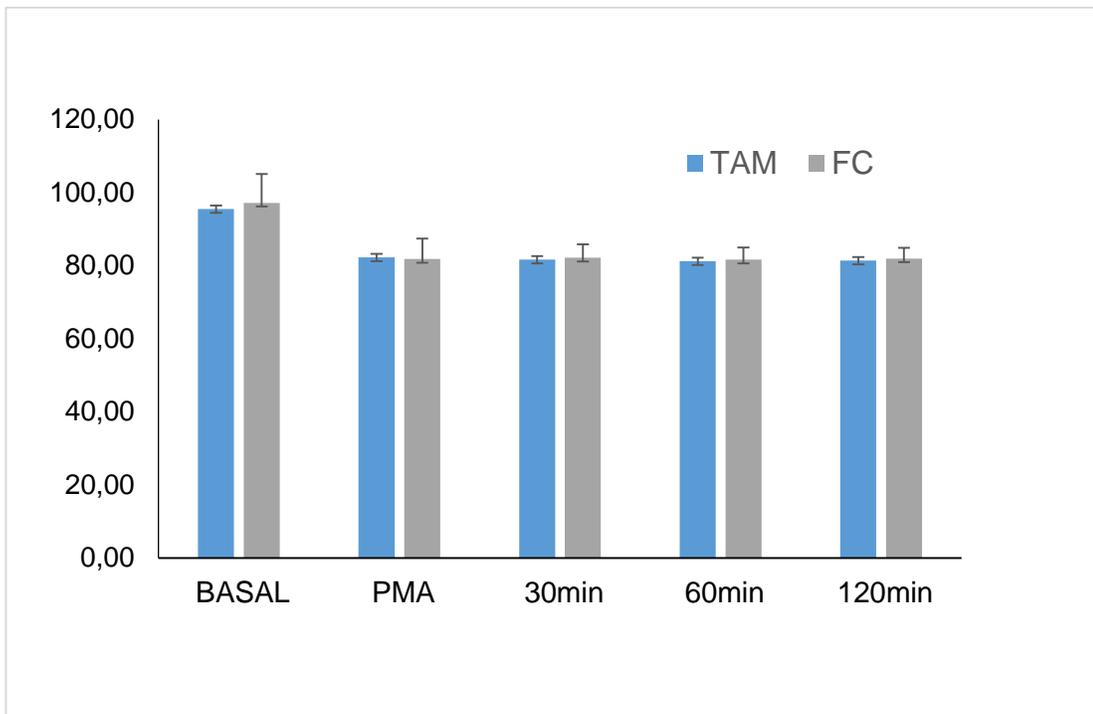


Figura 3. Comportamiento hemodinámico de los pacientes adultos que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Abreviaturas: TAM=Tensión arterial media; FC= Frecuencia cardiaca; PMA= posterior a la mezcla analgésica. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

La Figura 3 ilustra la evolución temporal de los parámetros hemodinámicos. En todos los casos, se observó una disminución inmediata tras la administración de la mezcla analgésica, seguida de una fase de estabilización a partir de los 30 minutos, que se mantuvo hasta el final del periodo de observación (120 minutos).

La intensidad del dolor, evaluada mediante la escala EVA, osciló entre 0 y 2 al ingresar a UCPA; entre 0-3 después de los 30 minutos de ingreso UCPA y entre 1-3 después de los 60 minutos y 120 minutos postoperatorios (tabla 3. Figura 4).

Al ingreso a la UCPA, el 51,6% de los pacientes (31) reportó un dolor leve (2 puntos). Este porcentaje aumentó a 63,3% a los 30 minutos (38 pacientes), se mantuvo en 56,6% a los 60 minutos para finalmente disminuir (36,6%) a los 120 minutos (Tabla 3, figura 4).

El dolor leve (3 puntos) se registra a los 30 minutos en UCPA en 1,6% de los pacientes, incrementándose a 28,3% a los 60 minutos, y siendo el prevalente a los 120 minutos en UCPA (58,3%; figura 4).

Tabla 3. Intensidad del dolor registrada con la escala EVA, en los pacientes que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria, en su ingreso a la UCPA del Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.

PACIENTES N= 60				
ESCALA EVA	Al Ingreso UCPA	Con 30 min en UCPA	Con 60 min en UCPA	Con 120 min en UCPA
0 Sin dolor	6	4	0	0
1 Dolor leve	23	17	9	3
2 Dolor leve	31	38	34	22
3 Dolor leve	0	1	17	35

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por el autor.

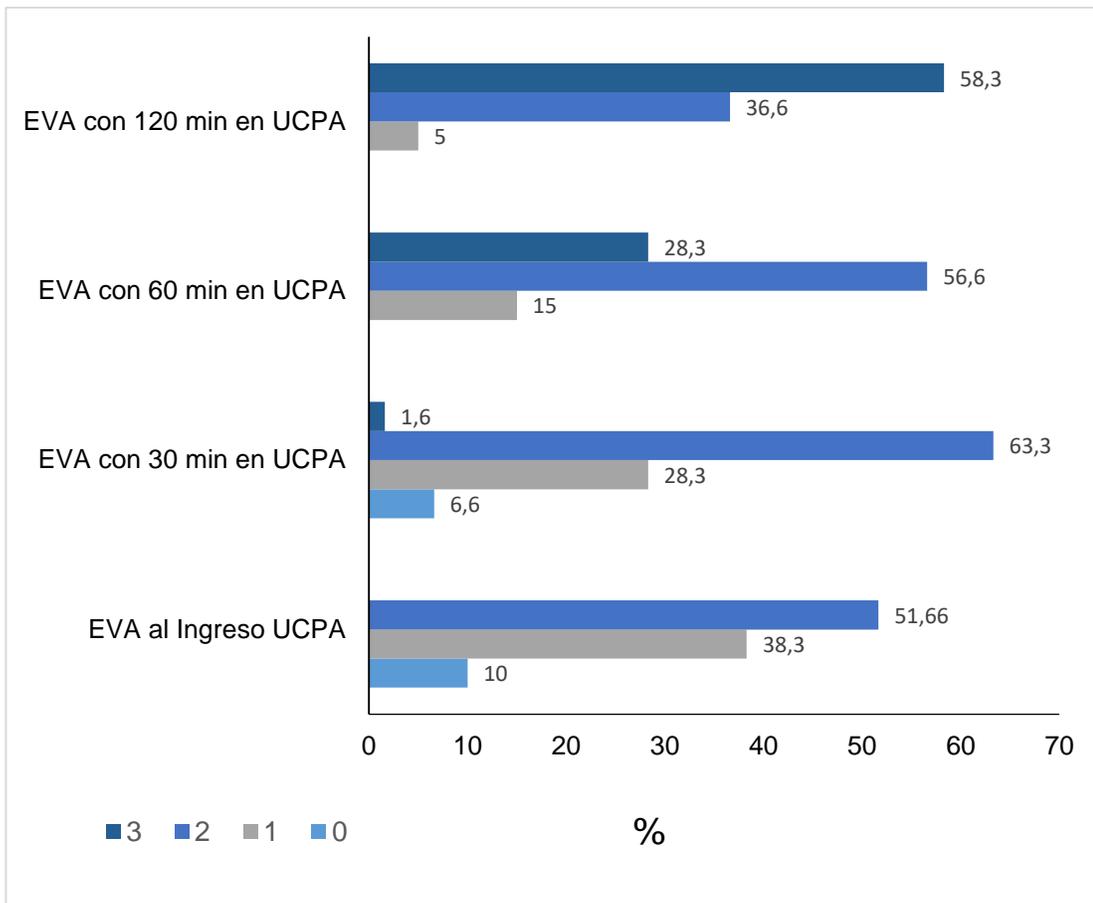


Figura 4. Comparación porcentual del estado de analgesia en el paciente al ingresar a UCPA, a los 30 minutos, la primera hora y la segunda hora postoperatoria. Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

Los pacientes que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria, utilizando analgesia multimodal libre de opioides, en el HUAPA durante el periodo evaluado, no presentaron como efectos adversos náuseas, vómitos o alucinaciones. El efecto adverso observado en un porcentaje de 10% fue la somnolencia presentada en las mujeres pero no en los hombres (tabla 4, figura 5).

Tabla 4. Efectos adversos observados en los pacientes al administrar la analgesia multimodal libre de opioides. Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.

EFFECTOS ADVERSOS	NO	SI
NAUSEAS	60	0
VÓMITOS	60	0
ALUCINACIONES	60	0
SOMNOLIENCIA	54	6

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por el autor.

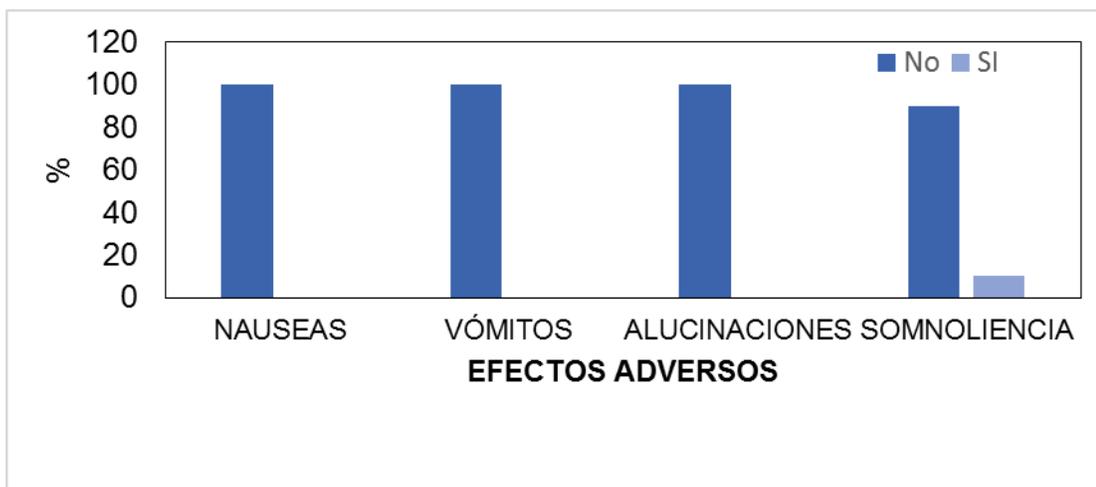


Figura 5. Representación porcentual de los efectos adversos observados en los pacientes al administrar la analgesia multimodal libre de opioides. Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por el autor.

De los 60 pacientes que recibieron analgesia multimodal libre de opioides, solo 6 pacientes (10%), presentaron como efecto adverso observado la

somnolencia presentada en las mujeres, pero no en los hombres (tabla 4, figura 5).

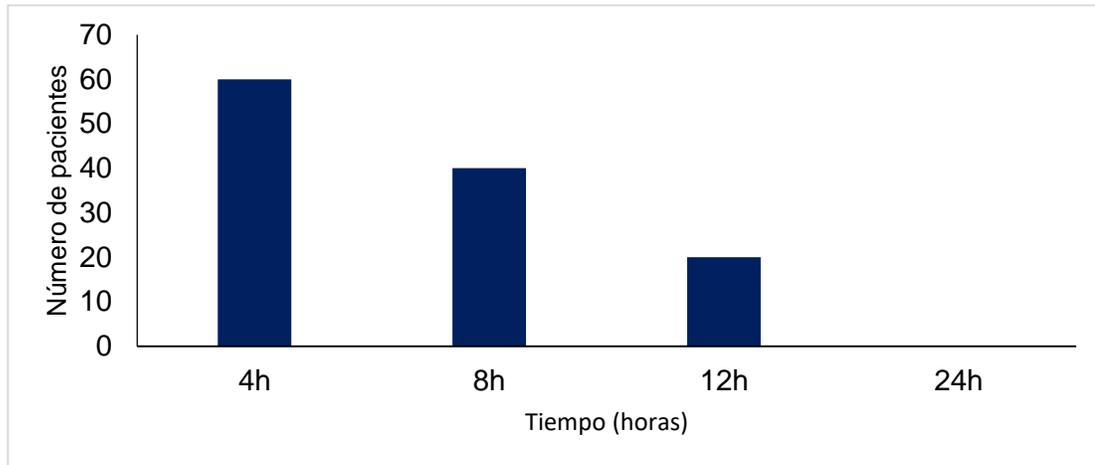


Figura 6. Tiempo de cobertura analgésica en las primeras 24 horas, en pacientes que se administró analgesia multimodal libre de opioides bajo anestesia general inhalatoria. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

El tiempo de cobertura analgésica por 4 horas fue total para los 60 pacientes estudiados. Para cuarenta pacientes (66,6%) el tiempo de cobertura analgésica fue de 8 horas; los otros 20 pacientes (33,4%) registraron un tiempo de cobertura de 12 horas. Ningún paciente presentó cobertura analgésica por 24 horas. (Figura 6).

Esto representa una media de $9,33 \pm 1,90$ horas de cobertura analgésica en las primeras 24 horas, en pacientes que se administró analgesia multimodal libre de opioides.

Tabla 5. Rescate analgésico observado en las primeras 24 horas, en pacientes que se administró analgesia multimodal libre de opioides bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024.

RESCATE ANALGÉSICO SIN OPIOIDES			
Tiempo		8h	12h
Total pacientes		37	20
Puntaje de EVA			
	5	5	6
	6	26	12
	7	6	2
RESCATE ANALGÉSICO CON OPIOIDES			
Tiempo		8h	12h
Total pacientes		3	0
Puntaje de EVA			
	8	3	0

Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

Fue requerido el rescate analgésico sin opioides en las primeras 24 horas del periodo postoperatorio en 57 pacientes (95%), de estos requirieron rescate analgésico sin opioides 37 pacientes a las 8hrs y 20 a las 12hrs, solo 3 pacientes (5%) requirieron rescate analgésico con opioides a las 8 hrs.

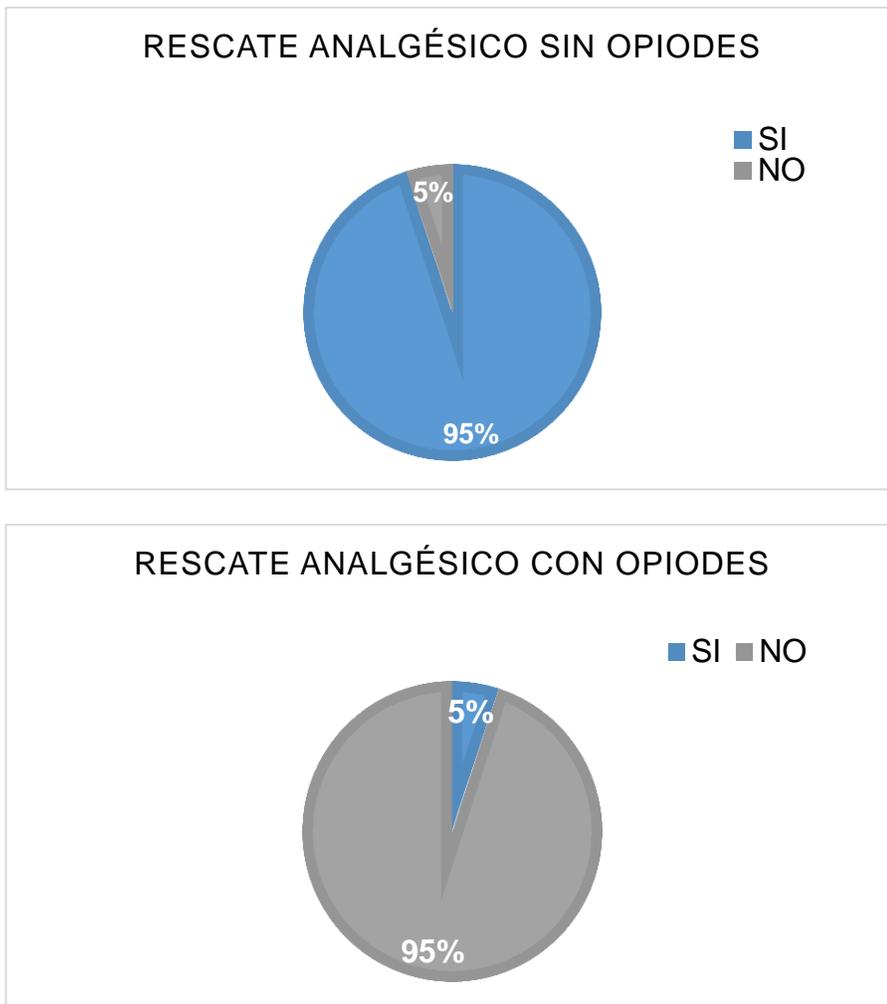


Figura 7. Porcentaje de pacientes que requirieron rescate analgésico sin opioides (A) y con opioides (B). Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024. Fuente: Elaboración propia con base a los datos recolectados por la autora.

En la figura 7 se presenta el número de pacientes que requirieron rescate analgésico sin opioides en las primeras 24 horas del periodo postoperatorio. Se puede observar que el 95% de los pacientes requirió rescate analgésico sin opioides y solo un 5% requirió rescate analgésico con opioides (figura 7 A y B).

DISCUSIÓN

La finalidad de administrar la mezcla de analgesia libre de opioides en el intraoperatorio en pacientes sometidos a cirugía electiva nos permitió comparar los parámetros hemodinámicos arrojados en pacientes con edades comprendidas entre 18 y 60 años.

Se observó una disminución estadísticamente significativa entre las medias de la tensión arterial media basal, y la media posterior a la infusión de la mezcla analgésica, y al comparar la frecuencia cardíaca basal, con la frecuencia cardíaca posterior a la infusión de la mezcla analgésica, se encontró una disminución estadísticamente significativa, la cual fue seguida de una fase de estabilización o normalidad a partir de los 30 minutos, que se mantuvo hasta el final del periodo de observación (120 minutos). Esto nos muestra una disminución de los parámetros hemodinámicos al inicio, para luego mantener una estabilidad, sin mostrar cambios significativos. Este resultado tiene similitud al realizado por Santiesteban (11), donde se estudió la efectividad de la anestesia y analgesia libre de opioides en pacientes sometidos a cirugía de meningiomas, y se encontró que hubo tendencia a la normalidad, exceptuando en el transoperatorio donde 2 pacientes presentaron hipotensión (16,6%) y 2 presentaron hipertensión, manteniendo 1 paciente esta última en el postoperatorio y representando el 8,3%. En cuanto a la frecuencia cardíaca se observó que durante el transoperatorio 1 paciente (8,3%) presentó taquicardia y 1 paciente presentó bradicardia, aumentando a 2 pacientes (16,6%) en el postoperatorio.

Al evaluar la escala EVA en el postoperatorio inmediato se demostró que la intensidad del dolor, osciló entre 0 y 2 al ingresar a UCPA; entre 0-3 después de los 30 minutos de ingreso UCPA y entre 1-3 después de los 60 minutos y 120 minutos postoperatorios. En cuanto a las cifras del dolor, nuestros

resultados concuerdan con lo reportado por varios estudios que mencionan que este síntoma se presenta en parámetros bajos; es decir con puntuaciones correspondientes a dolor leve a moderado, fácilmente tratado con fármacos analgésicos no opioides (Harkanen- Lasse 2015). El trabajo realizado por Santiesteban (11), demostró que en la evaluación de la intensidad del dolor mediante EVA en la UCPA, el 58,3% de los pacientes (7 pacientes) no refirieron dolor, mientras solo el 33,3% (4 pacientes) solo refirieron dolor leve.

El efecto benéfico de la analgesia multimodal libre de opioides en nuestro estudio no solo fue en términos de dolor y consumo de opioides, sino también en términos de eventos adversos, no se presentaron efectos adversos como náuseas, vómitos o alucinaciones. El efecto adverso observado en un porcentaje de 10% fue la somnolencia. Bobadilla (1), concluye en su trabajo que el uso de la analgesia multimodal se asoció con menor frecuencia de náusea/vómito post-operatorio, menor frecuencia de dolor abdominal y menos mareos. Esto evidencia menor frecuencia de eventos adversos de la analgesia multimodal, que de la analgesia estándar. Cozowicz *et al* (2020), reportó menor frecuencia de eventos adversos gastrointestinales con la analgesia multimodal.

Con respecto a la cobertura analgésica postoperatoria brindada por la analgesia libre de opioides en el intraoperatorio, el tiempo de cobertura analgésica por 4 horas fue total para los 60 pacientes, de 8 horas para 40 pacientes (66,6%); los otros 20 pacientes (33,4%) registraron un tiempo de cobertura de 12 horas. Ningún paciente presentó cobertura analgésica por 24 horas. En el estudio de Bobadilla (1), al comparar las puntuaciones de dolor entre grupos, encontraron que en recuperación no hubo diferencias significativas, pero a las 8 y 24 horas post-operatorias los pacientes que recibieron analgesia multimodal presentaron menores puntuaciones de dolor. Estos hallazgos coinciden con la literatura pues, el control del dolor es más

eficiente con el uso de múltiples medicamentos analgésicos que actúan en diferentes vías del dolor.

Referente a los pacientes que requirieron rescate analgésico sin opioides en las primeras 24 horas del periodo postoperatorio obtuvimos que 57 pacientes (95%) requirieron rescate analgésico sin opioides, 37 pacientes a las 8hrs y 20 a las 12hrs, solo 3 pacientes (5%) requirieron rescate analgésico con opioides a las 8 hrs. Olmeda (16), reportó que el requerimiento analgésico de rescate en 22 pacientes con ketorolaco 30mg VEV, a los 5 minutos y a las 2 horas fue cero para pacientes que recibieron analgesia multimodal, a las 4 horas fue de 4,54%, mientras que a las 24hrs no necesitaron rescate analgésico. Beck *et al* (2018), en su investigación encontró que la analgesia multimodal produce un mayor descenso del dolor post-operatorio y menor requerimiento de analgesia de rescate en pacientes sometidos a cirugía mayor. Por lo que, nuestros hallazgos coinciden e indican, que el manejo del dolor post-operatorio y el requerimiento de analgesia de rescate con opioides es menor.

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en nuestra investigación demuestran que la mezcla de analgesia libre de opioides endovenosa aplicada como analgesia intraoperatoria en pacientes sometidos a cirugías electivas bajo anestesia general inhalatoria garantiza analgesia postoperatoria.

- ✓ Con respecto a los cambios hemodinámicos tanto en la tensión arterial media como en la frecuencia cardiaca, se observó una disminución inmediata tras la administración de la mezcla analgésica, seguida de una fase de estabilización a partir de los 30 minutos, que se mantuvo hasta el final del acto operatorio.
- ✓ La intensidad del dolor, evaluada mediante la escala EVA, osciló entre 0 y 2 al ingresar a UCPA; entre 0-3 después de los 30 minutos de ingreso UCPA y entre 1-3 después de los 60 minutos y 120 minutos postoperatorios.
- ✓ El efecto adverso observado en un 10% fue la somnolencia, presentada en las mujeres, pero no en los hombres.
- ✓ Para cuarenta pacientes (66,6%) el tiempo de cobertura analgésica fue de 8 horas; los otros 20 pacientes (33,4%) registraron un tiempo de cobertura de 12 horas, no hubo cobertura analgésica por 24hrs en ningún paciente.
- ✓ El 95% de los pacientes requirió rescate analgésico sin opioides y solo un 5% requirió rescate analgésico con opioides.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda dar a conocer los beneficios de los resultados obtenidos con el uso de la analgesia multimodal libre de opioides en el periodo intraoperatorio.
- ✓ Estructurar protocolos de analgesia multimodal para el manejo del dolor en el periodo intraoperatorio y postoperatorio en el servicio de anestesiología del Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”.
- ✓ Utilizar escalas de medición del dolor para poder estratificarlo y adaptar el tratamiento según el requerimiento del paciente.
- ✓ Continuar la investigación relacionada a la analgesia multimodal libre de opioides en el postgrado de Anestesiología de la Universidad de Oriente, con el fin de encontrar diferentes opciones para el manejo del dolor postoperatorio.
- ✓ Dar a conocer a las autoridades del Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” los resultados obtenidos en este estudio para así beneficiar a los pacientes sometidos a cirugías bajo anestesia general inhalatoria en su analgesia postoperatoria.
- ✓ Los datos obtenidos en este estudio pueden utilizarse como base para estudios futuros en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá”, y así mismo motiven a la investigación científica en el estado Sucre.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bobadilla S, Norma N. Comparación de la Efectividad de la Analgesia Multimodal Versus Analgesia Estándar para el Manejo de dolor Postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de trauma y ortopedia en el centro médico Lic. Adolfo López Mateos. Tesis previa a la obtención del Título de Médico General. México 2022. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.11799/137076>.
2. Pérez H, Jonathan G. Eficacia de Analgesia Multimodal Intraoperatoria para Manejo del Dolor Agudo Postoperatorio en pacientes de Disección Cervical por neoplasia maligna de tiroides en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Tesis para optar por el título de Especialista En Anestesiología. Perú 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/13042>.
3. Bolívar M, Bolívar A, Bolívar M. Analgesia postoperatoria libre de opioides ¿En cuáles pacientes deberíamos usarla y cuáles fármacos usar?: una revisión sistemática. Revista Chilena de Anestesia. 2024; volumen 53 (2): pp. 143-151. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/revchilanestv53n2-10/>.
4. Graff C, Andreina. Propuesta de un Protocolo de Manejo Multimodal del Dolor Post-apendicectomía Convencional, para médicos residentes de Cirugía General. Tesis para optar por el título de Especialista En Anestesiología y Reanimación. Venezuela, valencia 2021. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/9007/agraff.pdf?sequence=1>.
5. Olausson A, Svensson CJ, Andréll P. La anestesia general total sin opioides puede mejorar el postoperatorio, resultados después de la cirugía, sin evidencia de efectos adversos, efectos sobre la seguridad del paciente y el manejo del dolor: un estudio sistemático. 2022; 66(2):17085. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/aas.13994>.
6. Salome A, Harkouk H, Fletcher D, and Martinez V. Balance Riesgo-Beneficio de la Anestesia sin opioides: Una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorizados. Revista de Medicina Clínica. Mayo de 2021, 10(10):2069. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/10/2069>.

7. Duarte Medrano G. Dexmedetomidina, tendencias y actuales aplicaciones. *Revista Chilena de Anestesia* 2022; vol. 51 Núm.3 pp. 265-272. Disponible en: <https://doi.org/10.25237/revchilanestv5115031153>.
8. Manrique S, Jhonatan. Evaluación del dolor postoperatorio en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia libre de opioides. Tesis para optar por el título de Especialista En Anestesiología. Perú 2020. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/7918>.
9. Portillo M, Amaya J, López M. Uso clínico de lidocaína intravenosa para manejo de dolor neuropático no oncológico en adultos. *Revista Alerta* 2024; Vol. 7, Núm. 1, pp. 96-102. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2024/01/1526722/documentneuropatico.pdf>
10. Castellano C, Paoletti M, Ulloa R, Kim C, Et Al. Analgesia multimodal ahorradora de opioides para cirugía robótica transoral: analgesia mejorada y reducción del uso de narcóticos. *OTO Open*; marzo de 2023; Vol. 7 Núm. 1, pp. 17. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10046737/>.
11. Susana, Santiesteban. Efectividad de la anestesia libre de opioides en pacientes sometidos a cirugía de meningiomas. Tesis para optar por el título de Especialista En Anestesiología y Reanimación. Holguín, 2022. Disponible en: https://tesis.hlg.sld.cu/downloads/2941/Tesis%20de%20Susana%20para%20Imprimir%20y%20Subir%20Repositorio_2022-11-22-14-20-35-885.pdf.
12. Harkanen, L., Halonen, J., Selander, T. *et al.* Los antagonistas beta-adrenérgicos durante la anestesia general redujeron el dolor posoperatorio: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorizados. *J Anesth* 29, 934–943 (2015). Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00540-015-2041-9>.
13. Cozowicz C, Bekeris J, Poeran J, Zubizarreta N, Schwenk E, Girardi F, Memtsoudis SG. Multimodal Pain Management and Postoperative Outcomes in Lumbar Spine Fusion Surgery: A Population-based Cohort Study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2020 May 1;45(9):580-589. Disponible en: 10.1097/BRS.0000000000003320. PMID: 31770340.
14. Sampognaro G, Harrell R. Multimodal Postoperative Pain Control After Orthopaedic Surgery. 2023 Jan 29. In: StatPearls [Internet]. Treasure

Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34283438/>.

15. Desai K, Carroll I, Asch SM, Seto T, McDonald KM, Curtin C, Hernandez-Boussard T. Utilization and effectiveness of multimodal discharge analgesia for postoperative pain management. *J Surg Res.* 2018 Aug; 228:160-169. Disponible en: 10.1016/j.jss.2018.03.029.
16. Alberto Olmeda. Analgesia multimodal preventiva contra manejo analgésico convencional: estudio comparativo en pacientes programados para colecistectomía abierta en el hospital general de Caborca, sonora. Tesis para optar por el título de Especialista En Anestesiología y Reanimación. México, 2014. Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2013/agosto/0698491/Index.html>.

ANEXOS

Anexo 1

HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”

POSTGRADO DE ANESTESIOLOGÍA

UDO – NUCLEO SUCRE

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Yo, Kerllis Marlín Mejía Urbina, residente del tercer año del Postgrado de Anestesiología, llevaré a cabo un estudio sobre: **EFICACIA DE LA ANALGESIA MULTIMODAL LIBRE DE OPIOIDES EN EL PERIODO INTRAOPERATORIO, EN PACIENTES SOMETIDOS ANESTESIA GENERAL INHALATORIA.** La medicación a la que va a ser sometida consiste en forma resumida en administrar una mezcla analgésica con lidocaína, ketamina y dexmedetomidina, vía endovenosa en el periodo intraoperatorio; la cual sirve para disminuir el dolor postoperatorio posterior a la cirugía. La utilización de la medicación será gratuita.

Por medio de la presente, yo _____, C.I.: _____, hago constar que se me ha explicado el propósito y procedimiento de este trabajo, se me ha informado de los riesgos y efectos secundarios inherentes a la mencionada medicación, los cuales he comprendido bien y han respondido a todas mis preguntas. Por lo tanto, estoy de acuerdo en participar libremente, bajo mi voluntad y en plenas facultades mentales y sin coacción alguna en este trabajo de investigación.

Consentimiento que se expide en la Ciudad de Cumaná a los ____ días del mes de _____ del año 2024.

Firma del participante: _____.

Anexo 2

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

EFICACIA DE ANALGESIA MULTIMODAL LIBRE DE OPIOIDES INTRAOPERATORIA, EN PACIENTES SOMETIDOS ANESTESIA GENERAL INHALATORIA.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN:	
Ficha N°:	
Paciente:	
Fecha del llenado:	
HC N°:	

DATOS GENERALES:	
Edad:	
Sexo:	
Peso (Kg):	
Clasificación ASA del paciente:	
Duración del acto quirúrgico (min):	

PARÁMETROS HEMODINÁMICOS BASALES:	
TA (mmHg):	
TAM (mmHg):	
FC (Lpm):	
FR (Rpm):	
Sat O ₂ (%):	

PARÁMETROS HEMODINÁMICOS INTRAOPERATORIOS:								
Signos Vitales								
TAS								
TAD								
TAM								
FR								
Sat O ₂								

	INGRESO UCPA	30MIN	60MIN	120MIN
PUNTAJE EVA				

Efectos Adversos	Ingreso UCPA	30 Minutos	60 Minutos	120 Minutos
Naúseas				
Vómitos				
Alucinaciones				
Somnolencia				

INTENSIDAD DEL DOLOR:			
Dolor postoperatorio	Tiempo postoperatorio	EVA (0 - 10)	
	4 horas		
	8 horas		
	12 horas		
	24 horas		
Tiempo de cobertura analgésica			
Rescate analgésico	Presente		Ausente
	Con opioides	Sin opioides	

HOJAS DE METADATOS

Hoja de

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) PARA LA MEDICIÓN DEL DOLOR

Marca con una cruz en la escala la intensidad de tu dolor



HOJAS DE METADATOS

Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	Eficacia de la analgesia multimodal libre de opioides en el periodo intraoperatorio, en pacientes sometidos anestesia general inhalatoria.
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código ORCID / e-mail	
Mejía Urbina Kerllis Marlin	ORCID	
	e-mail	kerllismejia@gmail.com
	e-mail	
	ORCID	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

dolor postoperatorio
analgesia libre opioides
anestesia general

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 2/6

Área o Línea de investigación:

Área	Subáreas
Ciencias de la Salud	Anestesiología
Línea de Investigación:	

Resumen (abstract):

Resumen

Introducción: El dolor agudo postoperatorio persiste entre un 10 a 50% de los casos; de éstos 2 a 10% presentará dolor crónico severo. Actualmente para alcanzar la analgesia postoperatoria se maneja la analgesia multimodal, la analgesia libre opioides (ALO) es una técnica multimodal, en la cual no se utilizan opioides, para reducir efectos adversos. **Objetivo:** Determinar la eficacia de la analgesia multimodal libre de opioides en el periodo intraoperatorio, en pacientes que serán sometidos a cirugía bajo anestesia general inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” en el período Agosto-Noviembre 2024. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, y prospectivo. La muestra estuvo conformada por 60 pacientes de ambos sexos con edades comprendidas entre 18 y 60 años de edad que acudieron por cirugía abdominal electiva, sometidos a anestesia general Inhalatoria en el Hospital Universitario “Antonio Patricio de Alcalá” durante el periodo Agosto-Noviembre 2024, a los cuales fueron aplicados criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** Se observó disminución inmediata de los parámetros hemodinámicos tras administración de la mezcla analgésica, seguida de una fase de estabilización. La intensidad del dolor fue leve en UCPA, (0-3) puntos. El efecto adverso observado fue somnolencia. Para 66,6% de los pacientes el tiempo de cobertura analgésica fue de 8 horas y el 95% requirió rescate analgésico sin opioides. **Conclusiones:** La ALO demostró ser eficaz en el tratamiento del dolor agudo postoperatorio, requiriendo dosis rescate después de las 8 horas, cediendo en 95% con analgésicos no opioides, sin efectos adversos duraderos.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 3/6

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código ORCID / e-mail										
Ordosgoitti Jorge	ROL	CA		AS		TU	X	JU			
	ORCID										
	e-mail	lingoordosgoitti@gmail.com									
	e-mail										
Márquez Lorena	ROL	CA		AS		TU		JU	X		
	ORCID										
	e-mail	gusber8281@gmail.com									
	e-mail										
Mejías Jeannelssy	ROL	CA		AS		TU		JU	X		
	ORCID										
	e-mail	jeannelssy86@gmail.com									
	e-mail										

Fecha de discusión y aprobación:

Año	Mes	Día
2024	12	13

Lenguaje: Spa

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 4/6

Archivo(s):

Nombre de archivo
NSUTES_MUKM2024

Alcance:

Espacial: UNIVERSAL

Temporal: INTEMPORAL

Título o Grado asociado con el trabajo: Especialista en Anestesiología.

Nivel Asociado con el Trabajo: Especialista.

Área de Estudio: Anestesiología.

Institución(es) que garantiza(n) el Título o grado: Universidad de Oriente.

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 5/6



UNIVERSIDAD DE ORIENTE
CONSEJO UNIVERSITARIO
RECTORADO

CU Nº 0975

Cumaná, 04 AGO 2009

Ciudadano
Prof. JESÚS MARTÍNEZ YÉPEZ
Vicerrector Académico
Universidad de Oriente
Su Despacho

Estimado Profesor Martínez:

Cumplo en notificarle que el Consejo Universitario, en Reunión Ordinaria celebrada en Centro de Convenciones de Cantaura, los días 28 y 29 de julio de 2009, conoció el punto de agenda **"SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICAR TODA LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE ORIENTE EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UDO, SEGÚN VRAC Nº 696/2009"**.

Leído el oficio SIBI – 139/2009 de fecha 09-07-2009, suscrita por el Dr. Abul K. Bashirullah, Director de Bibliotecas, este Cuerpo Colegiado decidió, por unanimidad, autorizar la publicación de toda la producción intelectual de la Universidad de Oriente en el Repositorio en cuestión.

Comunicación que hago a usted a los fines consiguientes.

UNIVERSIDAD DE ORIENTE
SISTEMA DE BIBLIOTECA
RECIBIDO POR *Mazley*
FECHA *5/8/09* HORA *5:30*

Cordialmente,
Juan A. Bolanos Cunele
JUAN A. BOLANOS CUNELE
Secretario

C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación de Teleinformática, Coordinación General de Postgrado.

JABC/YGC/maruja

Apartado Correos 094 / Telfa: 4008042 - 4008044 / 8008045 Telefax: 4008043 / Cumaná - Venezuela

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso- 6/6

Artículo 41 del REGLAMENTO DE TRABAJO DE PREGRADO (vigente a partir del II Semestre 2009, según comunicación CU-034-2009) :
"los Trabajos de Grado son de la exclusiva propiedad de la Universidad de Oriente, y sólo podrán ser utilizados para otros fines con el consentimiento del Consejo de Núcleo respectivo, quien deberá participarlo previamente al Consejo Universitario para su autorización".



Dra. Kerllis M. Mejía U.
AUTOR



Dr. Jorge L. Ordosgoitti T.
ASESOR