



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

**LIDOCAÍNA AL 2% ISOBARA CON FENTNYL Y EPINEFRINA EN
SUBARACNOIDEAS PARA CIRUGÍAS ABDOMINALES**

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

TUTOR:

Dr. José García

AUTOR:

Dra. Mariemma Muñoz Guzmán

Cumaná, Noviembre de 2021.



UNIVERSIDAD DE ORIENTE

NÚCLEO DE SUCRE

HOSPITAL UNIVERSITARIO "ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ"

POSTGRADO EN ANESTESIOLOGÍA

**LIDOCAÍNA AL 2% ISOBARA CON FENTNYL Y EPINEFRINA EN
SUBARACNOIDEAS PARA CIRUGÍAS ABDOMINALES**

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

Aprobado por:

TUTOR:

JURADO PRINCIPAL:

JURADO PRINCIPAL:

INDICE

INDICE DE GRÁFICOS	iii
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos.....	4
METODOLOGÍA.....	5
Tipo de investigación	5
Población y Muestra.....	5
Criterios de inclusión.....	5
Criterios de Exclusión	6
Procedimiento y Recolección de datos	6
Técnica de procesamiento y análisis de los datos	7
RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	8
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIÓN	19
RECOMENDACIONES	20
BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS	23
ANEXO 1	23
ANEXO 2	24
METADATOS	25.

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. Comparación del género de los pacientes sometidos a la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.....	8
GRÁFICO N° 2. Distribución por edades de los pacientes sometidos a la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnado con epinefrina.....	9
GRÁFICO N° 3. Distribución por procedimientos quirúrgicos a los pacientes sometidos a la mezcla anestésica con lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.	10
GRÁFICO N° 4. Comportamiento de la frecuencia cardiaca inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.	11
GRÁFICO N° 5. Comportamiento de la tensión arterial sistólica inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina. ...	12
GRÁFICO N° 6. Comportamiento de la tensión arterial diastólica inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.....	13
GRÁFICO N° 7. Comportamiento del bloqueo motor según la escala de bromagge inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.....	14
GRÁFICO N° 8. Comportamiento del bloqueo sensitivo según la escala de Eva inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.....	15

GRÁFICO N° 9. Efectos a adversos que presentaron los pacientes al administrar la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina..... 16

RESUMEN

LIDOCAÍNA AL 2% ISOBARA CON FENTNYL Y EPINEFRINA EN SUBARACNOIDEAS PARA CIRUGÍAS ABDOMINALES

Introducción: Después de Cristo se sigue con la búsqueda de sustancias analgésicas y anestésicas, de allí aparecen los primeros usos de dichas sustancias y con el transcurrir del tiempo se realizan diversos descubrimientos utilizando drogas y maniobras fisiológicas que ayudan a la medicación y control de la anestesia. A mediados del siglo XX, se sigue experimentando con analgésicos locales, combinándose con ellos otras sustancias como adrenalina y fentanyl, con el propósito de prolongar la duración anestésica y analgésica. Los anestésicos locales cambiaron notablemente la práctica de la medicina, los cuales han evolucionado en técnicas y métodos de anestésicos convencionales para uso frecuente en procedimientos médicos quirúrgicos aunado a ellos la utilización de un opioide como fentanyl y epinefrina para anestesia raquídea en procedimientos abdominales de corta duración. **Objetivo:** evaluar las condiciones anestésicas y efectos adversos al utilizar lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl y epinefrina para anestesia conductiva subaracnoidea en procedimientos abdominales de corta duración en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, periodo Marzo - Septiembre 2021. **Método:** este estudio se enmarcó como una investigación de tipo prospectivo, descriptivo de cohorte longitudinal donde se evaluó las condiciones anestésicas y efectos adversos al utilizar lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl y Epinefrina para anestesia conductiva subaracnoidea, en procedimientos abdominales de corta duración en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá de Cumaná, Estado Sucre. La muestra estuvo conformada por ciento cincuenta (150) pacientes que fueron sometidos a anestesia conductiva raquídea en el servicio de anestesiología del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, en el periodo marzo – septiembre 2021. **Resultados:** se estudiaron 150 pacientes con diferentes procedimientos quirúrgicos con un predominio de un rango de edad entre 13 a 30 años en el género femenino y un rango de 21 a 50 años de género masculino. A todos los pacientes se le administro la mezcla de lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl impregnado con epinefrina. La frecuencia cardiaca, la tensión arterial sistólica y diastólica se mantuvo dentro de los parámetros normales y muy baja incidencia de efectos adversos. **Conclusión:** la anestesia subaracnoidea es una técnica efectiva en las cirugías abdominales. El uso de lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl impregnado con epinefrina ofreció condiciones anestésicas adecuadas en cuanto a nivel, intensidad y duración de bloqueo motor y sensitivo.

Palabras claves: lidocaína, anestesia, subaracnoidea, opioide, epinefrina.

ABSTRACT

LIDOCAINE AT 2% ISOBARA WITH FENTNYL AND EPINEPHRINE IN SUBARACHNOIDES FOR ABDOMINAL SURGERIES

Introduction: after Christ, the search for analgesic and anesthetic substances continues, from there the first uses of these substances appear and with the passage of time various discoveries are made using drugs and physiological maneuvers that help with the medication and control of anesthesia. In the middle of the 20th century, experimentation with local analgesics continued, combining with them other substances such as adrenaline and fentanyl, with the purpose of prolonging the anesthetic and analgesic duration. Local anesthetics markedly changed the practice of medicine, which have evolved into conventional anesthetic techniques and methods for frequent use in surgical medical procedures, together with the use of an opioid such as fentanyl and epinephrine for spinal anesthesia in short-term abdominal procedures. **Objective:** to evaluate the anesthetic conditions and adverse effects when using lidocaine 2% isobar with a fentanyl-type opioid and Epinephrine for conductive subarachnoid anesthesia in short-term abdominal procedures at the Antonio Patricio de Alcalá university hospital, period March - September 2021. **Method:** This study was framed as a prospective type research, Descriptive longitudinal cohort where anesthetic conditions and adverse effects were evaluated when using lidocaine 2% isobar with a fentanyl-type opioid and Epinephrine for conductive subarachnoid anesthesia, in short-term abdominal procedures at the Antonio Patricio de Alcalá de Cumaná University Hospital, Estado Sucre. The sample consisted of one hundred and fifty (150) patients who underwent conductive spinal anesthesia in the anesthesiology service of the Antonio Patricio de Alcalá University Hospital, in the period March - September 2021. **Results:** 150 patients with different surgical procedures were studied with a predominance of an age range between 13 to 30 years in the female gender and a range of 21 to 50 years in the male gender. All patients were administered the mixture of isobar 2% lidocaine with a fentanyl-type opioid impregnated with epinephrine. Heart rate, systolic and diastolic blood pressure remained within normal parameters and a very low incidence of adverse effects. **Conclusion:** subarachnoid anesthesia is an effective technique in abdominal surgeries. The use of 2% isobar lidocaine with a fentanyl-type opioid impregnated with epinephrine offered adequate anesthetic conditions in terms of level, intensity and duration of motor and sensory block. subarachnoid anesthesia is an effective technique in abdominal surgeries. The use of 2% isobar lidocaine with a fentanyl-type opioid impregnated with epinephrine offered adequate anesthetic conditions in terms of level, intensity and duration of motor and sensory block. subarachnoid anesthesia is an effective technique in abdominal surgeries. The use of 2% isobar lidocaine with a fentanyl-type opioid impregnated with epinephrine offered adequate anesthetic conditions in terms of level, intensity and duration of motor and sensory block.

INTRODUCCIÓN:

Después de cristo se sigue con la búsqueda de sustancias analgésicas y anestésicas, de allí aparecen los primeros usos del éter sulfúrico por Paracelso, para luego ser redescubierto por Valerio Cordis; en el año 1600 aproximadamente se descubre el efecto del Curare, el 1774 Joseph Prisley descubre y propone oxígeno y sugiere la preparación del óxido nitroso (1).

En el siglo XIX, se realizan diversos descubrimientos utilizando diferentes drogas y maniobras fisiológicas que ayudan a la medicación y control de la anestesia (1,2).

A mediados del siglo XX, sigue experimentando con analgésicos locales, combinándose con ellos otras sustancias como la adrenalina y el fentanyl con el propósito de prolongar la duración anestésica y analgésica (1).

En el 1898 August Bier introduce la anestesia raquídea administrando 20 mg de codeína en el líquido cefalorraquídeo. Posteriormente surgieron otras sustancias como la hiperbara, Chapit 1907, Dean 1907; hipobara, Babcock 1909. Se reemplazó a la cocaína por nuevos anestésicos locales por su toxicidad. Apareciendo así la stovaina en 1904; la novacaina en 1905, y la lidocaína en 1946(2).

Los anestésicos locales han cambiado de manera destacada la historia y la práctica de la medicina, la evolución en los métodos de desarrollo de estos, ha hecho posible su avance como anestésicos convencionales para uso común en procedimientos médicos quirúrgicos locales; hablando en especial de anestésicos que se utilizan diariamente en los diferentes niveles de atención de salud mundial, la lidocaína y posteriormente la lidocaína con epinefrina(2, 3).

Los anestésicos locales son sustancias que bloquean la propagación de potenciales de acción de membrana, de forma y reversible. El anestésico local disminuye la permeabilidad de los canales de sodio al ion sodio, lo que conlleva a

una reducción de la corriente de despolarización que no puede alcanzar el valor umbral, causando el bloqueo de la propagación del impulso. Para ejercer su acción han de ser colocados cerca de una estructura nerviosa o muscular, en dosis y concentración adecuada (3).

Así como los canales de Na^+ , los anestésicos locales se unen ligando a los canales y otras proteínas en el citosol y organelos celulares. Esto interrumpe la transmisión de los impulsos aferentes y eferentes y por lo tanto proporciona una analgesia y anestesia. Los canales iónicos no son exclusivos de los axones, por lo tanto, los anestésicos locales pueden producir efectos sobre el corazón, en altas concentraciones. El compromiso cardíaco, no sólo se produce por bloqueo de los canales de Na^+ , sino también por el bloqueo de los canales de K^+ y Ca^+ (3).

La lidocaína es un aminoetilamida, formada por una amina terciaria (grupo hidrofílico) y un residuo aromático (grupo alquilo), unidos por un grupo aromático tipo amida; la cual actúa sobre el sistema nervioso periférico; capaz de disminuir el dolor. La lidocaína previene como otros anestésicos locales, la generación y propagación de impulsos nerviosos. El sitio principal de acción es la membrana celular, bloquea la conducción impidiendo el aumento transitorio en la permeabilidad de las membranas excitables al sodio producida por una despolarización leve de la membrana, esta acción se debe a su interacción directa con los canales sodio-voltaje dependiente (4,5).

Los anestésicos locales han transformado de una manera notoria la destreza en medicina, los cuales han avanzado en técnicas y métodos de anestésicos convencionales para uso frecuente en procedimiento médicos quirúrgicos tanto locales como invasivos, aunado a ellos la utilización con un opioide como el fentanyl y la epinefrina para anestesia raquídea en procedimientos abdominales de corta duración. Se utilizan cada uno de acuerdo al efecto deseado que se requiere en el paciente así como la técnica que se aplicara (6).

En la práctica de la Anestesiología la administración de analgésicos opioides son por excelencia uno de los pilares en la práctica clínica

cotidiana, independientemente de la o las vías de administración acorde a la farmacología del opioide, del escenario clínico y del tipo de hospital que se trate; el motivo fundamental es proveer un estado de anestesia adecuado, donde la analgesia es la base del procedimiento anestésico (8). A finales de la década de los 50 del siglo xx, el grupo de Paul Janssen preparó una serie de derivados 4-fenil-piperidínicos de la petidina dotados de actividad analgésica. Uno de estos derivados, la fenopiridina, dio lugar al compuesto “R-4263”, denominado posteriormente “fentanilo” , dotado de un perfil farmacológico típico de opiáceos de inicio de acción rápida y corta duración. El fentanilo es un agonista puro y selectivo del receptor opioide mu, con una potencia de entre 50 y 150 veces superior a la de la morfina. Tiene una alta liposolubilidad, por lo que atraviesa muy bien las membranas celulares y la barrera hematoencefálica. Su gran potencia y buena tolerabilidad cardiovascular le confieren de un índice terapéutico muy favorable, siendo el opioide más empleado en anestesia quirúrgica (7).

En la presente investigación, se evaluó las condiciones anestésicas que ofrece la lidocaína al 2% isobara impregnada con epinefrina y la adición de un opioide tipo fentanyl mediante la técnica regional subaracnoidea con estabilidad hemodinámica, baja incidencia de efectos adversos, tiempo de recuperación del bloqueo motor y sensitivo rápido y calidad anestésica adecuada, como posible alternativa frente a la lidocaína hiperbárica al 5% o la bupivacaina al 0,5% para cirugías abdominales.

OBJETIVOS:

Objetivo General:

Evaluar las condiciones anestésicas y efectos adversos al utilizar lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl y Epinefrina para anestesia conductiva subaracnoidea en procedimientos abdominales de corta duración en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, periodo Marzo - Septiembre 2021.

Objetivos Específicos:

- Observar el comportamiento hemodinámico intraoperatorio al utilizar lidocaína al 2% en procedimientos abdominales.
- Valorar el grado de analgesia en cirugía abdominal con lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl y epinefrina, durante el período intraoperatorio.
- Observar los efectos adversos (nauseas, vómitos, mareos y otros) al utilizar lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl y epinefrina en subaracnoideas.

METODOLOGÍA

Tipo de investigación:

Se realizó un estudio prospectivo, descriptivo de cohorte longitudinal, donde se evaluó las condiciones anestésicas y efectos adversos al utilizar lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl y Epinefrina para anestesia conductiva subaracnoidea, en procedimientos abdominales de corta duración en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá de Cumaná, Estado Sucre.

Población y Muestra:

La población está representada por 600 pacientes que fueron sometidos a anestesia conductiva raquídea en el servicio de Anestesiología del Hospital Universitario Antonio Patricio del Alcalá, en el periodo marzo a septiembre de 2021

La muestra está representada por 150 pacientes que fueron sometidas a intervención quirúrgica abdominal ya sea por emergencia o en forma electiva quienes recibieron anestesia conductiva raquídea.

Criterios de inclusión:

Participaron pacientes con estado funcional ASA I o ASA II entre 13 y 70 años cumplidos, hospitalizado, programados o por emergencia para los siguientes procedimientos: cirugía gineco-obstetricas, apendicectomía, cirugía abdominal baja, hernioplastias y coloproctología bajas; cirugías traumatológicas.

Criterios de Exclusión:

Se excluyeron pacientes ASA III, IV, menores de 12 años o mayores de 70, cualquiera contraindicación para realizar anestesia regional.

Procedimiento y Recolección de datos:

Se diseñó un instrumento de recolección de datos en el cual se registró la edad del paciente, sexo, tipo de cirugía a realizar, control de signos vitales intraoperatorios cada 5 min, utilización de algún sedante.

Los pacientes no fueron premedicados para no alterar el grado de conciencia y analgesia intraoperatoria. Previa información al paciente del procedimiento se canalizó una vena con yelco # 18 o 20, se administró solución salina al 0.9% o ringer lactato; se utilizó monitorización continua no invasiva: electrocardiograma, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, presión arterial.

Previa asepsia o antisepsia en el lugar de punción, se realizó la técnica regional subaracnoidea, lugar de punción L1-L2, L2-L3, L3L4 con aguja tipo quincke # 25 o # 26, con el paciente en decúbito lateral derecho o sedestación, hasta obtener líquido cefalorraquídeo. Se inyectó lidocaína al 2% isobárica a dosis de 80 mg, se adicionó un opioide tipo fentanyl a dosis de 15 mcg; previa impregnación con epinefrina.

Se efectuó monitorización continua intraoperatoria de la tensión arterial, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno medición cada 5min. Se mide el nivel sensitivo y motor a los 5 - 10 - 20 - 30 minutos, utilizando el «pinchazo» y la escala de Bromagge. Se registró la intensidad del dolor intraoperatorio y postoperatorio mediante la escala verbal análoga.

Se definió el uso de drogas coadyuvantes endovenosas como sedantes o analgésicas intraoperatorio; en caso de dolor mínimo se usaron bolos de 50 mcg de fentanyl; en caso de ansiedad se adicionaron bolos de 2 mg de midazolam para obtener el confort del paciente. En caso de discomfort o dolor severo se definió

como fallida la técnica y se cambió a anestesia general. Si se presentaba náusea y/o vómito, se suministraba 10 mg endovenosos de metoclopramida o 10mg de propofol. Si hay hipotensión arterial, hablándose de ella como la disminución de más del 15% de los niveles basales sistólicos, diastólicos o media, se aplicaron bolos de 5 mg endovenoso de efedrina.

Al terminar el procedimiento, el paciente se llevó a la sala de recuperación donde posteriormente se valoraron el tiempo de recuperación de la función motora (bromagge) y el grado de analgesia (escala verbal análoga) postoperatorio medido también por las necesidades de requerimientos de analgésicos por vía sistémica. Se efectuó control a las 6 y 12horas postcirugía, interrogando sobre cefalea, dolor lumbar, vómito, náusea, hemodinámica y prurito.

Técnica de procesamiento y análisis de los datos:

Posterior a la recolección de los datos, se procedió a la tabulación de los mismos a través de una hoja diseñada para ello, elaborado en el programa Microsoft office Excel, bajo el sistema operativo Windows 10, el cual facilitó su totalización.

Luego se realizó la interpretación y el análisis de dichos resultados a través de medidas de frecuencia y porcentaje, que fueron presentados en gráfico

RESULTADOS Y ANÁLISIS:

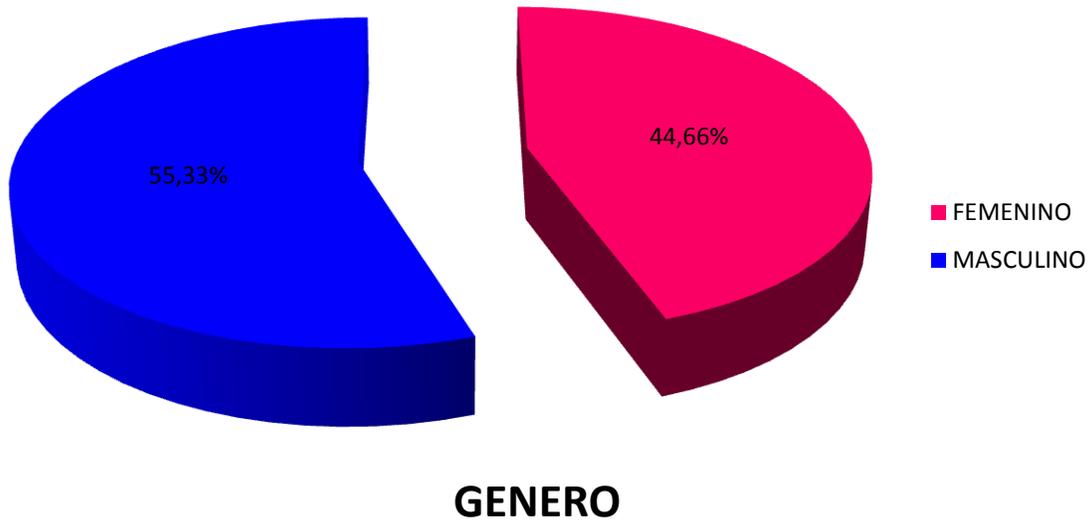


GRÁFICO N° 1. Comparación del género de los pacientes sometidos a la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.

En el grafico n°1, según la muestra estudiada se puede evidenciar que el 55,33% son pacientes del género masculino y el 44, 66% del género femenino.

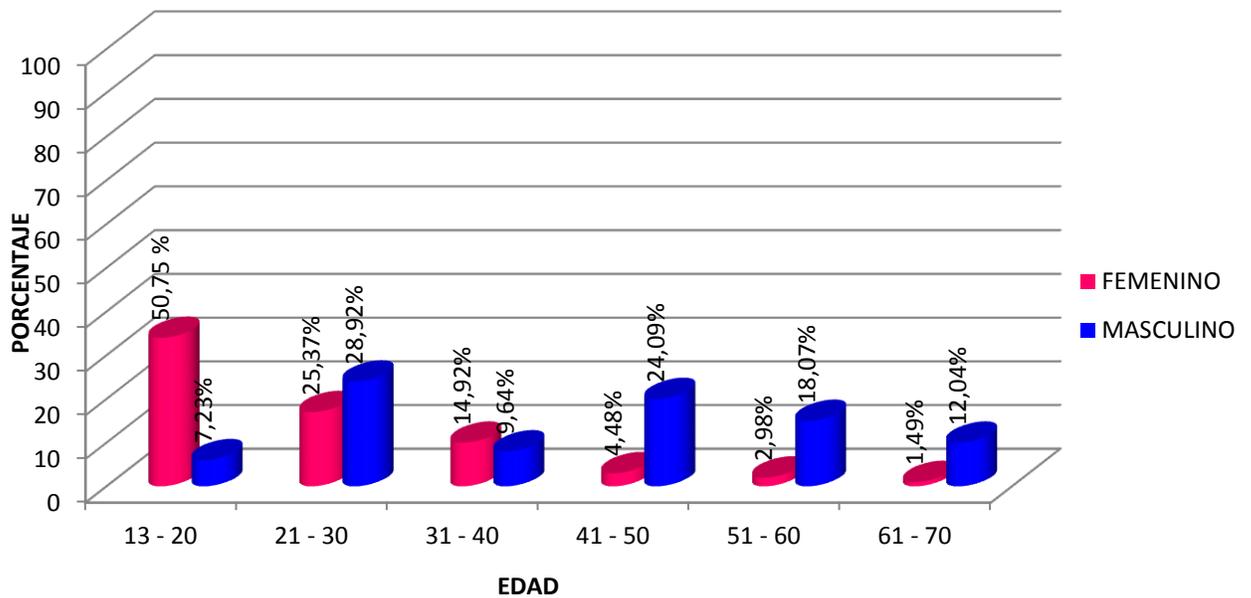


GRÁFICO N°2. Distribución por edades de los pacientes sometidos a la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opiode tipo fentanyl e impregnado con epinefrina.

En el gráfico n° 2, según la muestra estudiada, se puede evidenciar que en el género femenino la edad comprendida entre 13 a 20 años con un 50,75% representa la edad con mayor acto operatorio y con un 28,92% en la edad comprendida entre 21 a 30 años para el genero masculino.

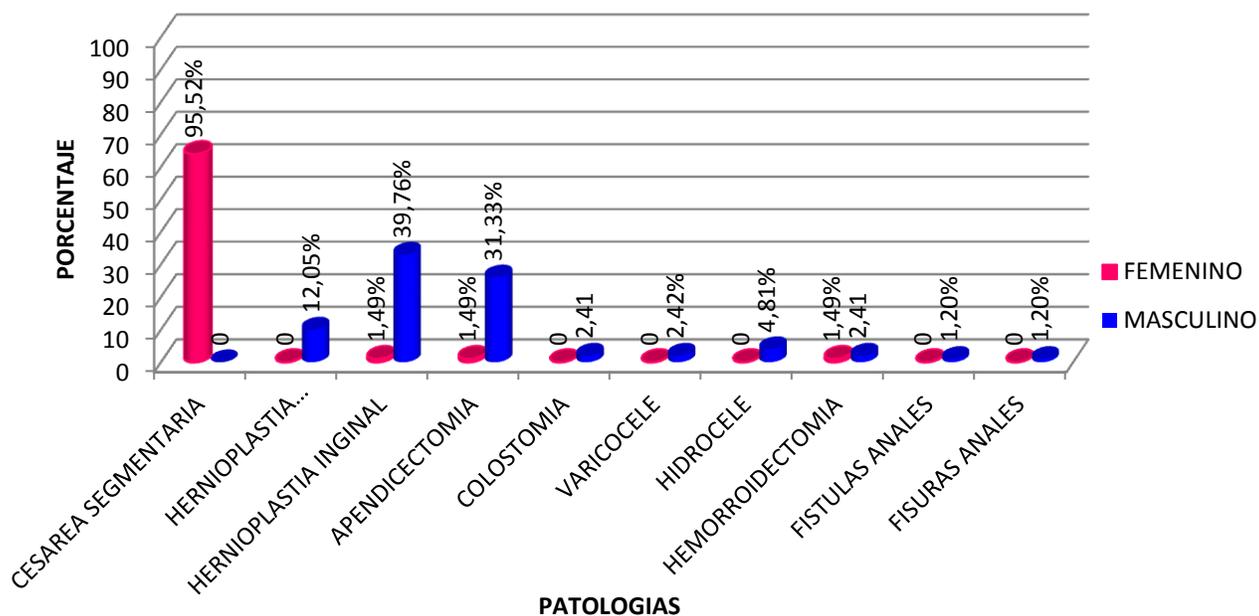


GRÁFICO N° 3. Distribución por procedimientos quirúrgicos a los pacientes sometidos a la mezcla anestésica con lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.

En el gráfico n° 3, según la muestra estudiada se pueden evidenciar que en el género femenino predomina la cesáreas segmentarias seguidas de hernioplastia inguinal y hemorroidectomía con 1,49%; y en el género masculino predomina las hernioplastias inguinales con un 39,76%, seguido de las apendicectomías con un 31,33% y en menos frecuencia las fistulas y fisuras anales con 1,2%.

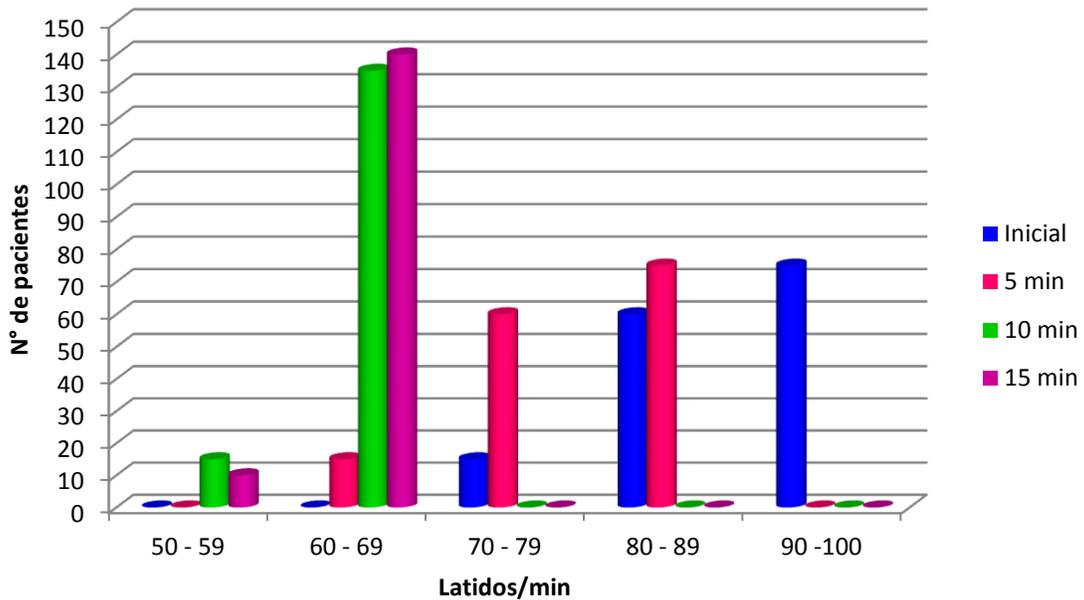


GRÁFICO N° 4. Comportamiento de la frecuencia cardiaca inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.

En el gráfico N° 4 se observó que durante el estado inicial de los pacientes se reflejó un valor entre 90 y 100 Lat/min. Posterior a la administración de la mezcla anestésica de lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl impregnada con epinefrina se evidenció un descenso de la frecuencia cardiaca entre 80 a 90 Lat/min y 70 a 79 Lat/min. A los diez minutos se evidencia de un descenso de la frecuencia cardiaca con valores entre 60 y 69 y los quince minutos se evidencia que esta se mantiene entre 60 a 69 Lat/min.

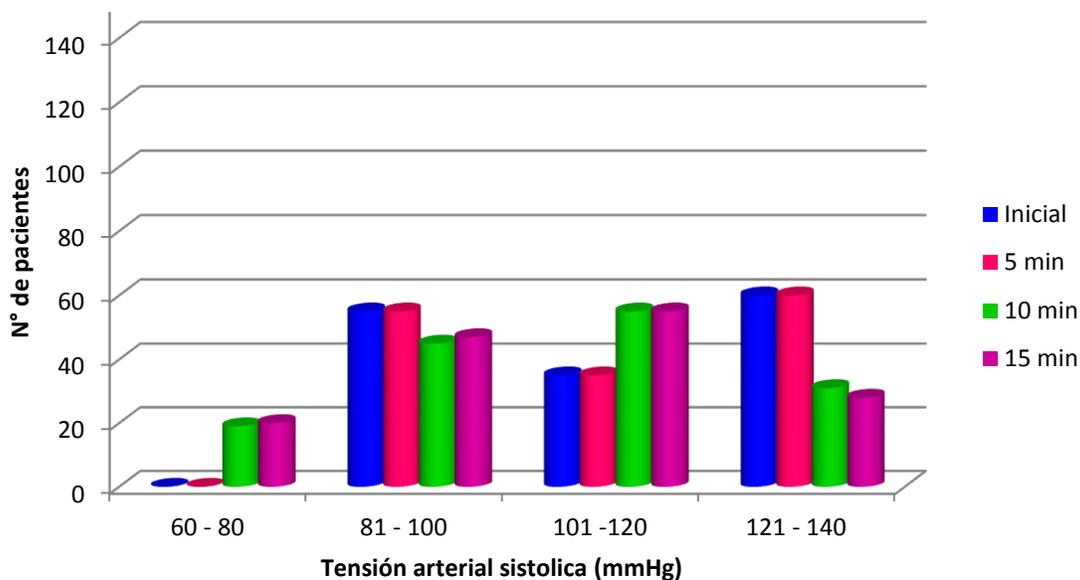


GRÁFICO N° 5. Comportamiento de la tensión arterial sistólica inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.

En el gráfico n° 5 se evidencia que el estado inicial de los pacientes la tensión arterial sistólica reflejo valores entre 121 a 140 mmHg y 81 a 100 mmHg. Posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina, a los cinco minutos las cifras tensionales se mantienen igual que los iniciales. A los diez minutos posteriores a la administración se evidencia un descenso de las cifras de la tensión arterial sistólicas a valores de 101 a 120 mmHg y a 81 a 100 mmHg. A los quince minutos los valores de la tensión arterial sistólica no presentan variabilidad.

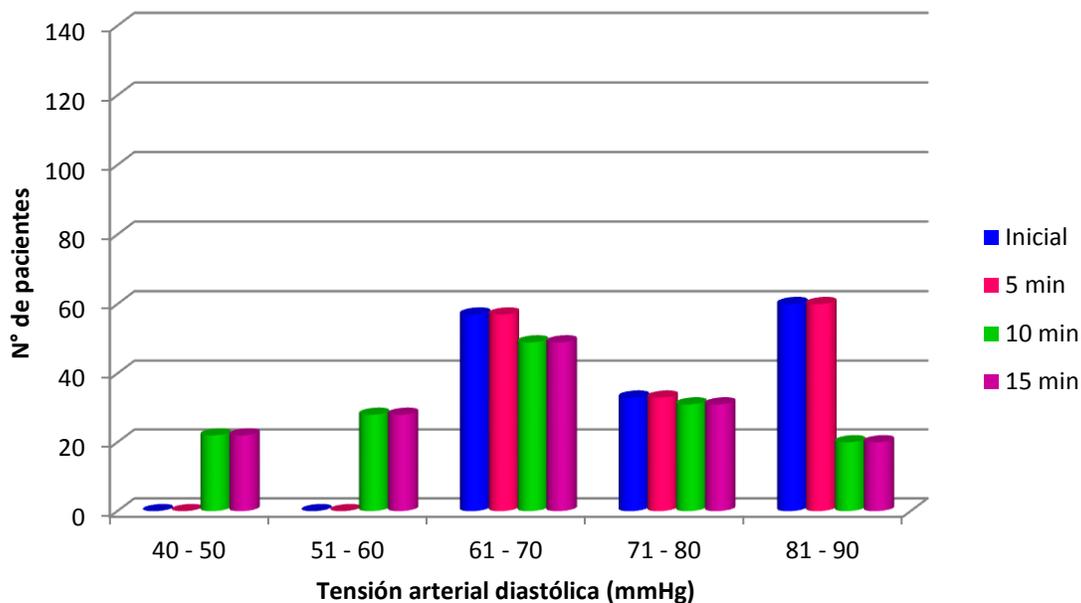


GRÁFICO N° 6. Comportamiento de la tensión arterial diastólica inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.

En el gráfico n° 6 se evidencia que el estado inicial de los pacientes la tensión arterial diastólica reflejo valores entre 81 a 90 mmHg y 61 a 70 mmHg. Posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina, a los cinco minutos las cifras tensionales se mantienen igual que los basales. A los diez minutos posteriores a la administración se evidencia un descenso de las cifras de la tensión arterial diastólica a valores de 61 a 70 mmHg y 71 a 80 mmHg. A los quince minutos los valores de la tensión arterial diastólica no presentan variabilidad.

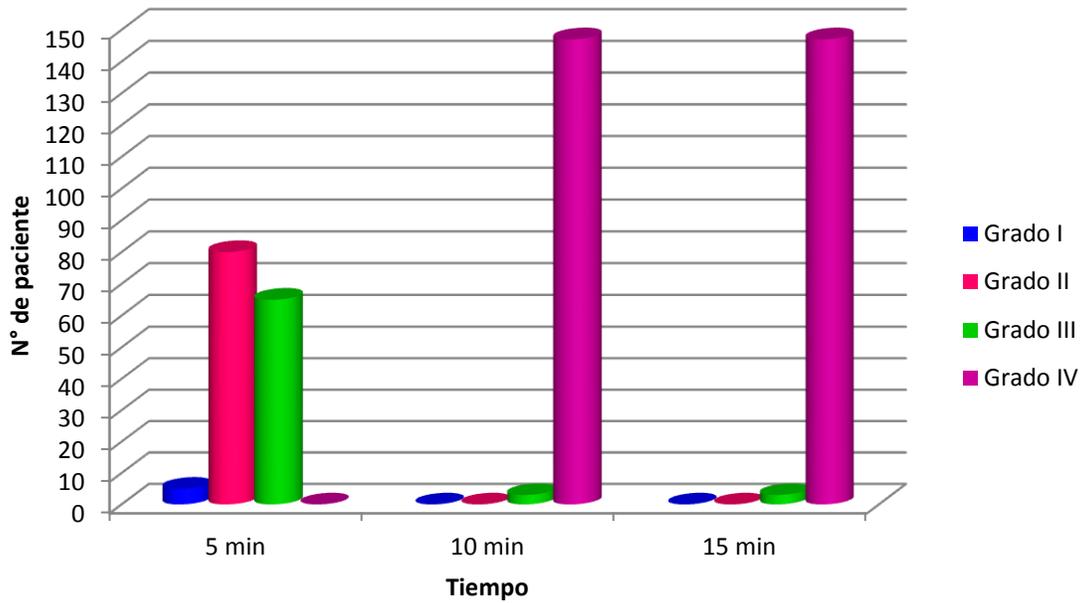


GRÁFICO N° 7. Comportamiento del bloqueo motor según la escala de bromagge inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opiode tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.

En el gráfico n° 7 se puede observar que de 150 pacientes que se les administro la mezcla anestésica con lidocaína al 2% isobara, a los 5 min posterior 5 pacientes aún se encontraron en grado I, 80 pacientes en grado II y 65 estaban en grado III; a los 10 min 3 pacientes permanecieron en grado III mientras que los 147 pacientes restante alcanzaron el grado IV; y a los 15 minutos solo tres pacientes no lograron alcanzar el grado IV por lo que se puede inferir que la cantidad de mezcla utilizada en estos pacientes no fue suficiente.

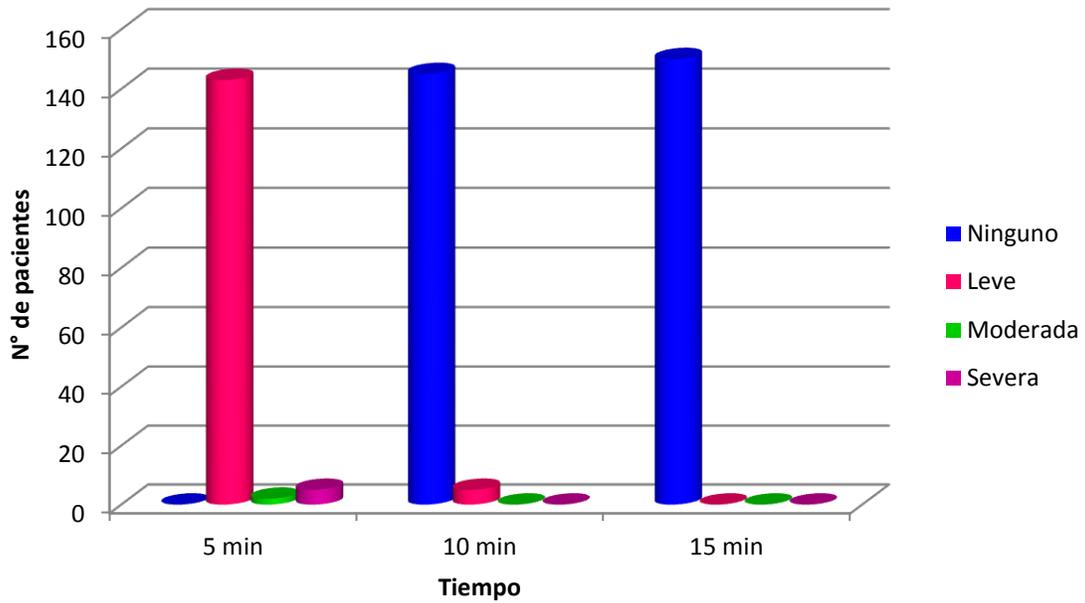


GRÁFICO N° 8. Comportamiento del bloqueo sensitivo según la escala de Eva inicial, a los cinco, diez y a los quince minutos posterior a la administración de la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opiode tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.

En el gráfico n° 8 se puede evidenciar que 143 pacientes a los 5 minutos manifestaron un dolor leve; a los 10 minutos 145 manifestaron presentar no sentir ningún tipo de dolor y a los 15 minutos los 150 pacientes no presentaban ningún tipo de dolor.

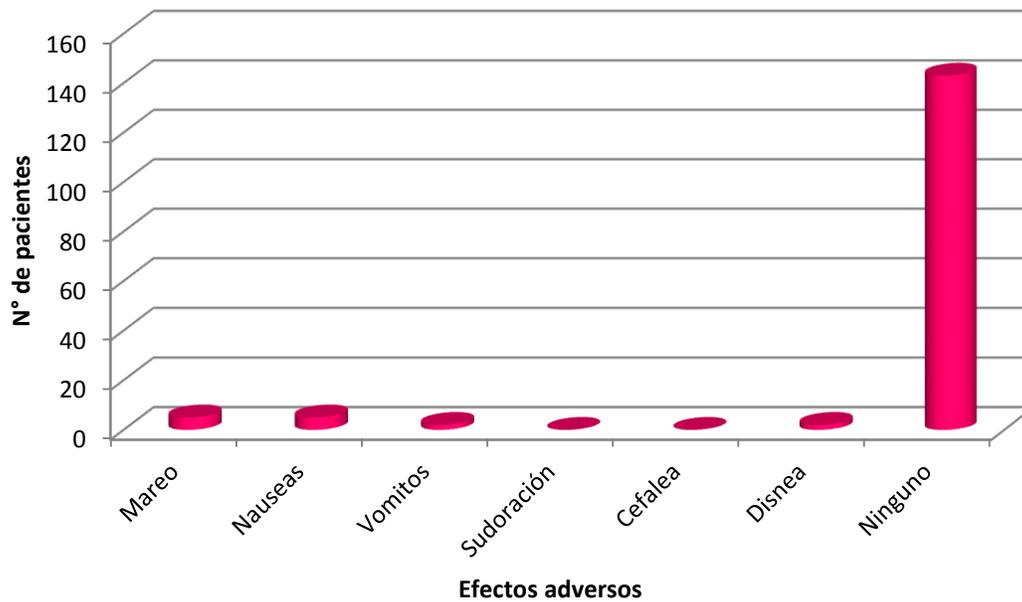


GRÁFICO N° 9. Efectos a adversos que presentaron los pacientes al administrar la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl e impregnada con epinefrina.

En el gráfico n° 9 se puede evidenciar que 5 pacientes refirieron sentir mareos y nauseas, de los cuales 2 sufrieron vómitos; y dos pacientes refirieron sentir disnea; los 143 pacientes restantes no manifestaron ningún síntoma.

DISCUSIÓN:

La anestesia subaracnoidea tiene múltiples ventajas tales como: un nivel anestésico de fácil control, buena calidad de anestesia quirúrgicas, una mejor relajación muscular; más económica, más sencilla y fácil de administrar que la anestesia epidural.

El uso de la lidocaína al 2% isobara en dosis de 80 mg más la adición de un opioides tipo fentanyl a dosis 15mcg, impregnado con epinefrina (1:1000 unid) ofreció condiciones anestésicas adecuada en cuanto a nivel, intensidad y duración del bloqueo motor y sensitivo deseado para la realización de intervenciones quirúrgicas de corta duración.

En cuanto a la distribución por sexo, hubo un ligero predominio del sexo masculino 55,33% sobre el femenino 44,66% proporción similar a la de la población general.

El grupo etario predominante en el género femenino de 13 a 20 años (50,75%) seguido por el grupo de 21 a 30 años (25,37%) y del género masculino predominan el grupo de 21 a 30 años (28,92%) seguido por el grupo de 41 a 50 años (24,09%); en el género femenino se explica porque la mayoría de los pacientes son esencialmente muy jóvenes embarazadas.

Con relación a los procedimientos quirúrgicos tienen mayor demanda en este centro hospitalario: cesáreas segmentarias (95,52%); hernias inguinales en pacientes masculinos (39,76%) seguido por apendicectomías en masculinos (31,33%).

Se observó que la frecuencia cardiaca durante en estado inicial está dentro de los parámetro normales (60 – 100 mmHg), teniendo muy poca variación a los 10 min de la administración de la mezcla anestésica de lidocaína al 2% con fentanyl impregnada con epinefrina, se evidencio un descenso de la frecuencia cardiaca con valores entre 60 a 69 Lat/min y a los 15min está se mantiene en el mismo parámetro.

En los resultados obtenidos con relación a la tensión arterial sistólica se pone en manifiesto que esta se mantuvo entre los parámetros normales al inicio y a los 5min de la aplicación de la mezcla anestésica de 81 mmHg a 140 mmHg; a los 10 minutos presentaron variaciones la mayoría en descenso manteniéndose así con muy poca variación a los 15 minutos. Con relación a la tensión arterial diastólica, esta se mantuvo en los parámetros normales al inicio y a los 5min; sufriendo un descenso al cabo de los 10 minutos y a los 15 minutos permanecieron constante.

En cuanto al bloqueo motor de los pacientes que se les administro la mezcla anestésica con lidocaína al 2% con fentanyl e impregnada con epinefrina solo el 3,33% se encontraban en grado I según la escala de Bromagge, coincidiendo con Alvarez(), donde el 34% de sus casos la técnica fallo, de los cuales no se logró el bloqueo motor y sensitivo esperado. El 96,66% de los pacientes restantes alcanzaron el bloqueo motor y sensitivo deseado.

Al medir la escala Eva intraoperatorio se obtuvieron los siguientes resultados: un 99,66% de los pacientes refirieron dolor leve y un 3,33% manifestaron un dolor intenso, estos resultados son parecidos a los que Alvares () donde un 81,6% no refirieron dolor y un 2,3% refirieron dolor angustiante o muy intenso.

Las náuseas y mareos se presentaron en un 3,6% de los pacientes, cifra menor al del 7% de Orellana I(), que presento cuando es frecuente una hipotensión brusca.

CONCLUSIÓN:

La anestesia subaracnoidea es una técnica anestésica efectiva en la cirugías abdominales; sobre todo en pacientes en los que existirían contraindicaciones para la anestesia general.

La población estudiada es eminentemente joven debido a que un 50,75% de los pacientes estudiados son femeninos y un 28,92% eran pacientes masculinos, los cuales estaban agrupados en edad de 13 a 30 años no encontrando relación entre sexo, edad y nivel alcanzado Bromagge, Eva y efectos adversos.

El tiempo de recuperación del bloqueo sensitivo y motor se encontró asociado con la mezcla anestésica administrada.

En el grupo de pacientes el uso de lidocaína al 2% isobara con un opioides tipo fentanyl e impregnado con epinefrina ofreció condiciones anestésicas adecuadas en cuanto a nivel, intensidad y duración del bloqueo sensitivo y motor para cirugías intraabdominales de corta duración, presentándose una baja incidencia de efectos adversos tales como vómitos (1,33%), náuseas y mareos (3,33%).

En este estudio el uso de lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl impregnada en adrenalina para cirugías abdominales fue una técnica segura, efectiva dando condiciones anestésicas adecuadas con estabilidad hemodinámica y baja incidencia de efectos adversos.

RECOMENDACIONES:

1. La lidocaína al 2% isobara es un anestésico local seguro para la realización de cirugías abdominales.
2. La técnica anestésica regional es segura para los pacientes que van hacer sometidos a cirugías abdominales.
3. La lidocaína al 2% isobara en conductivas subaracnoidea se puede utilizar como una alternativa para la realización de cirugías abdominales de corta duración debido a su inicio de acción rápido.
4. Se recomienda el uso de la anestesia subaracnoidea o raquídea porque presenta muchas ventajas tales como: el nivel anestésico es de fácil control y manejo, buena calidad analgésica quirúrgica, se obtiene buena relajación muscular y es más económica.
5. Realizar otros ensayos clínicos para confirmar todos los efectos beneficiosos de la lidocaína al 2% isobara.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- Duque Q., Jaime y Gómez B., Luz M. TEMAS SELECTIVOS EN ANESTESIA. 1er edición. 2006. <https://viaaerearcp.files.wordpress.com>.
- 2.- Casado R., Maria. TÉCNICAS ANESTÉSICAS LOCORREGIONALES EN PATOLOGÍA HERNIARIA. 2015.
- 3.- Garduño-juárez, MD. Toxicidad por anestésicos locales. Rev Mexicana de Anestesiología [Internet]. Abril-Junio 2012 [Citado noviembre 2021]; vol.35. Pp s78 - s82 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2012/cmas121c1.pdf>.
- 4.- Andrade Ávila LA, Crivelli Matamoros L, Enamorado López M, Fuentes Núñez G, Fuentes Sánchez A, Gavarrete Paz J, Gómez Bautista C. lidocaína versus lidocaína/epinefrina: generalidades y toxicidad. Revista Científica de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud [Internet]. Enero–Junio 2019 [citado Noviembre 2021]; vol 6. Pp 36-46. Disponible en: <http://www.bvs.hn › pdf › RCEUCS6-1-2019-7>.
- 5.- Goodman, Gilman. (2007). Las bases farmacológicas de la terapéutica. 11edición. MC Graw-Hill interamericana. México.
- 6.- Katzung, Bertran y colaboradores. (20019). 12 edición. Farmacología básica y clínica.
- 7.- Álamo, Zaragozá Arnáez, Noriega Matanza y L. M. Torres. Fentanilo: una molécula y múltiples formulaciones galénicas de trascendencia clínica en el tratamiento del dolor irruptivo. Revista sociedad Española del dolor [Internet]. Julio – agosto 2017 [citado Noviembre 2021]. Vol 24. Pp 188-200.
- 8.- Martínez, Muñoz. Combinación Intraoperatoria de Agonistas Mu por Vía Intravenosa: Fentanilo-Sufentanilo. Rev Mexicana de Anestesiología [Internet]. Abril-Junio 2011 [citado Noviembre 2021].vol.34. Pp S200-S205.
- 9.- Ochoa-Anaya, Aguirre-Ibarra, Franco-Cabrera. Lidocaína: aspectos generales y nuevas implicaciones en la inflamación. Rev Mexicana de Anestesiología [Internet]. Julio-septiembre 2017 [citado Noviembre 2021]. Vol.40. Pp220-225.
- 10.- Bollini C, Anestesia subaracnoidea, cirugía ambulatoria y anestésicos locales isobaros. Simposio 2007 [Internet]. [citado Noviembre 2021]. Vol.65. Pp413-419.
- 11.- Hampl KF, y colaboradores. Transient radicular neurologic symptoms after spinal anesthesia. Anesth analg. 2011.
- 12.- James, Duvie. Anesthesia secrets. Philadelphia, Hanley & Belfus Inc. 2012.

13.- Morgan E. y otros. Anestesiología clínica. 5ta edición. 2014 [internet].

ANEXOS

ANEXO 1

HOSPITAL UNIVERSITARIO “ANTONIO PATRICIO DE ALCALÁ”
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA
CUMANÁ – ESTADO SUCRE

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Mariemma Muñoz Guzmán, residente de Postgrado de Anestesiología, llevaré a cabo un estudio sobre: **LIDOCAÍNA AL 2% ISOBARA CON FENTNYL Y EPINEFRINA EN SUBARACNOIDEAS PARA CIRUGÍAS ABDOMINALES**. La medicación a la que va a ser sometida consisten forma resumida en administrar lidocaína al 2% con un opioide tipo fentanyl impregnado con epinefrina la cual funciona como método de anestesia para cirugías abdominales. 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 procedimientos de este trabajo, se me ha informado de los riesgos y efectos secundarios inherentes a la mencionada medicación, los cuales he comprendido bien y ha 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 2021.

Firma del participante:

ANEXO 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

LIDOCAÍNA AL 2% ISOBARA CON FENTNYL Y EPINEFRINA EN SUBARACNOIDEAS PARA CIRUGÍAS ABDOMINALES

Paciente: _____ No Historia: _____

Edad _____ Diagnóstico: _____

PARÁMETROS HEMODINÁMICOS:

Signos Vitales	inicial	5min	10min	15min
TAS				
TAD				
FC				
SaO ₂				

EFECTOS ADVEROS:

Náuseas ----- Vómitos ----- Mareos ----- Otros -----

EVALUCIÓN DEL BLOQUEO MOTOR Y DOLOR:

	5MIN	10MIN	15MIN
LEVE(1-3)			
MODERADO (4-7)			
SEVERO(8-10)			
GRADO I			
GRADO II			
GRADO III			
GRADO IV			

METADATOS

Hoja de Metadatos para Tesis y Trabajos de Ascenso – 1/6

Título	LIDOCAÍNA AL 2% ISOBARA CON FENTNYL Y EPINEFRINA EN SUBARACNOIDEAS PARA CIRUGÍAS ABDOMINALES
Subtítulo	

Autor(es)

Apellidos y Nombres	Código CVLAC / e-mail	
MUÑOZ GUZMÁN MARIEMMA DEL CARMEN	CVLAC	18.416.685 (Cédula)
	e-mail	MMGUZMAN88@
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Palabras o frases claves:

LIDOCAÍNA, ANESTESIA, SUBARACNOIDEA, OPIOIDE, EPINEFRINA

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

Líneas y sublíneas de investigación:

Área	Sub área
CIENCIAS DE LA SALUD	ANESTESIOLOGÍA

Resumen (abstract):

Introducción: Después de Cristo se sigue con la búsqueda de sustancias analgésicas y anestésicas, de allí aparecen los primeros usos de dichas sustancias y con el transcurrir del tiempo se realizan diversos descubrimientos utilizando drogas y maniobras fisiológicas que ayudan a la medicación y control de la anestesia. A mediados del siglo XX, se sigue experimentando con analgésicos locales, combinándose con ellos otras sustancias como adrenalina y fentanyl, con el propósito de prolongar la duración anestésica y analgésica. Los anestésicos locales cambiaron notablemente la práctica de la medicina, los cuales han evolucionado en técnicas y métodos de anestésicos convencionales para uso frecuente en procedimientos médicos quirúrgicos aunado a ellos la utilización de un opioide como fentanyl y epinefrina para anestesia raquídea en procedimientos abdominales de corta duración. **Objetivo:** evaluar las condiciones anestésicas y efectos adversos al utilizar lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl y epinefrina para anestesia conductiva subaracnoidea en procedimientos abdominales de corta duración en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá, periodo Marzo - Septiembre 2021. **Método:** este estudio se enmarcó como una investigación de tipo prospectivo, descriptivo de cohorte longitudinal donde se evaluó las condiciones anestésicas y efectos adversos al utilizar lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl y Epinefrina para anestesia conductiva subaracnoidea, en procedimientos abdominales de corta duración en el hospital universitario Antonio Patricio de Alcalá de Cumaná, Estado Sucre. La muestra estuvo conformada por ciento cincuenta (150) pacientes que fueron sometidos a anestesia conductiva raquídea en el servicio de anestesiología del Hospital Universitario Antonio Patricio de Alcalá, en el periodo marzo – septiembre 2021. **Resultados:** se estudiaron 150 pacientes con diferentes procedimientos quirúrgicos con un predominio de un rango de edad entre 13 a 30 años en el género femenino y un rango de 21 a 50 años de género masculino. A todos los

pacientes se le administro la mezcla de lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl impregnado con epinefrina. La frecuencia cardiaca, la tensión arterial sistólica y diastólica se mantuvo dentro de los parámetros normales y muy baja incidencia de efectos adversos. **Conclusión:** la anestesia subaracnoidea es una técnica efectiva en las cirugías abdominales. El uso de lidocaína al 2% isobara con un opioide tipo fentanyl impregnado con epinefrina ofreció condiciones anestésicas adecuadas en cuanto a nivel, intensidad y duración de bloqueo motor y sensitivo.

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

Contribuidores:

Apellidos y Nombres	ROL / Código CVLAC / e-mail	
	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input checked="" type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	
	ROL	C <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> U <input type="checkbox"/> JU <input checked="" type="checkbox"/>
	CVLAC	
	e-mail	
	e-mail	

Fecha de discusión y aprobación:

Año Mes Día

Lenguaje: SPA _____

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

Archivo(s):

Nombre de archivo	Tipo MIME
P.G.-MuñozG,MariemmaDelC.doc	Application/word

Alcance:

Espacial: _____ (Opcional)

Temporal: _____ (Opcional)

Título o Grado asociado con el trabajo:

ESPECIALIDAD: ANESTESIOLOGÍA

Nivel Asociado con el Trabajo: **POSTGRADO**

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

CUN°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 N° 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.

Cordialmente,

JUAN A. BOLAÑOS CUNVELO
Secretario



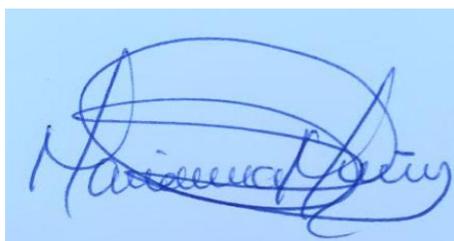
C.C: Rectora, Vicerrectora Administrativa, Decanos de los Núcleos, Coordinador General de Administración, Director de Personal, Dirección de Finanzas, Dirección de Presupuesto, Contraloría Interna, Consultoría Jurídica, Director de Bibliotecas, Dirección de Publicaciones, Dirección de Computación, Coordinación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

JABC/YGC/manuja

Apartado Correos 094 / Telfs: 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”.



Dr Mariemma Muñoz Guzmán
AUTOR



Dr. José García
ASESOR