



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE

**ESTUDIO COMPARATIVO DE ANESTESIA ESPINAL CON BUPIVACAÍNA,
ROPIVACAÍNA Y LIDOCAÍNA EN PACIENTES SOMETIDAS A
ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA**

Trabajo de grado presentado ante la universidad de Carabobo para optar al título
de especialidad en anestesiología y reanimación

Autor: Yannay S. Verela R.

Bárbula, noviembre 2024



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE

**ESTUDIO COMPARATIVO DE ANESTESIA ESPINAL CON BUPIVACAINA,
ROPIVACAÍNA Y LIDOCAÍNA EN PACIENTES SOMETIDAS A
ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA**

Trabajo de grado presentado ante la universidad de Carabobo para optar al título
de especialidad en anestesiología y reanimación

Autor: Yannay S. Verela R.

Tutor Científico: Yoelvis A. Grizman A.

Tutor Metodológico: Mgsc. Amílcar Pérez

Bárbula, noviembre 2024



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

ESTUDIO COMPARATIVO DE ANESTESIA ESPINAL CON BUPIVACAINA, ROPIVACAINA Y LIDOCAINA EN PACIENTES SOMETIDAS A ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA

Presentado para optar al grado de **Especialista en ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN** por el (la) aspirante:

VARELA R., YANNAY S.

C.I. V – 22.424.052

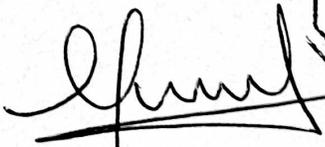
Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): **Yoelvis A. Grizman A.**, titular de la C.I V. **19.480.357**, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **18/12/2024**


Prof. Carlos Caamaño
C.I. **12480947**
Fecha **18/12/24**

TG: 40-24


Prof. Lola Morín
(Pdte)
C.I. **12342996**
Fecha **18/12/24**


Prof. Yoelvis A. Grizman A
C.I. **19480357**
Fecha **18-12-24**



ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

"Estudio Comparativo de anestesia espinal con Bupivacaína, Propivacaína y lidocaína en pacientes sometidos a esterilización quirúrgica"

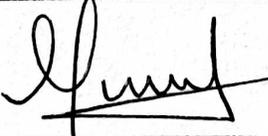
Presentado por el (la) ciudadano (a): Yanny Varela, titular de la cédula de identidad N° V-22429052, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: _____ y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 18/12/24.

RESOLUCIÓN

Aprobado: Fecha: 18/12/24. *Reprobado: Fecha: _____.

Observación: _____


Presidente del Jurado
Nombre: HOLE MARIN
C.I. 12342996


Miembro del Jurado
Nombre: Yoelvis Guevara
C.I. 19480357


Miembro del Jurado
Nombre: Carlos Carrizosa
C.I. 12418947

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.

2. En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.





UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Los miembros de la Comisión Coordinadora de la Especialización en Anestesiología y Reanimación hacen constar que han leído el Proyecto de Trabajo Especial de Grado presentado por la ciudadana **Yannay Sherali Varela Ramírez**, Cédula de Identidad N° V-22.424.052, para optar al título de Especialista en Anestesiología y Reanimación, cuyo título es, **ESTUDIO COMPARATIVO DE ANESTESIA ESPINAL CON BUPIVACAINA, ROPIVACAINA Y LIDOCAINA EN PACIENTES SOMETIDAS A ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA**. Y que el mismo está **APROBADO** ya que reúne los requisitos de factibilidad, originalidad e interés que plantea la línea de investigación "Dolor", establecida por esta Especialidad.

Igualmente el mencionado Proyecto está enmarcado dentro de la normativa para la elaboración y presentación de los trabajos de grado para esta Especialización.

El Dr. Yoelvis A. Grizman A., C.I. V-19.480.357, médico especialista en Anestesiología y Reanimación, aceptó la tutoría de este trabajo.

En Valencia, a los dos (2) días del mes de Noviembre del año 2024.

Comisión

Coordinadora

Prof. Lola C. Morín Bordonaro

C.I. V-12.342.996

Prof. Carlos Miguel Caamaño Da Silva

C.I. V-12.998.967

Prof. Jorge García Campos

C.I. V- 11.519.074

INDICE GENERAL

	Pág
Portada.....	ii
Título.....	iii
Constancia de Aprobación.....	iv
Índice general.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Introducción.....	1
Objetivos.....	6
Materiales y Métodos.....	7
Resultados.....	10
Discusión.....	15
Conclusiones.....	18
Recomendaciones.....	20
Referencias Bibliográficas.....	21
Anexos.....	23
Anexo A Consentimiento informado.....	23
Anexo B Instrumento de Recolección de Datos.....	24



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE

ESTUDIO COMPARATIVO DE ANESTESIA ESPINAL CON BUPIVACAÍNA, ROPIVACAÍNA Y LIDOCAÍNA EN PACIENTES SOMETIDAS A ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA

Autor: Yannay S. Varela R.
Tutor Científico: Yoelvis A. Grizman A.
Tutor Metodológico: Mgsc. Amílcar Pérez

RESUMEN

La anestesia espinal es una técnica comúnmente realizada en cirugías de baja a moderada complejidad. Dentro de las opciones del anestésico local, bupivacaína, ropivacaína y lidocaína son tres agentes locales ampliamente utilizados **Objetivo general:** Comparar los efectos de la anestesia espinal con bupivacaína, ropivacaína y lidocaína en pacientes sometidas a esterilización quirúrgicas del servicio de ginecología y obstetricia del HGN Dr. Ángel Larralde. Estado Carabobo Venezuela en el periodo junio a septiembre 2024 **Materiales y métodos:** se trata de una investigación de tipo observacional – analítica y de nivel comparativo, con un diseño de campo, de corte longitudinal en 3 momentos. La muestra estuvo conformada por 60 pacientes. La recolección de los datos se realizó mediante la técnica del interrogatorio y la observación directa – participante. **Resultados:** Un 96,67% de las pacientes a los 15 minutos posterior a técnica anestésica registraron un Bromage IV; Al finalizar acto quirúrgico el Bromage más frecuente siguió siendo el IV (46,67%), en el grupo de lidocaína al 5% 50 mg(11/20). El grupo de Ropivacaína 1% 10mg, estuvo entre Bromage III y IV. Ya en la UCPA a los 15 minutos el Bromage predominante fue el I (76,67%) siendo el mayor porcentaje registrado por el grupo de Ropivacaína 1% 10mg (18/20). La duración del bloqueo motor, registró un promedio de 62,63 min \pm 12,90, siendo menor el del grupo de Ropivacaína 1% 10mg. Un 58,33% refirió ausencia de dolor en la UCPA, siendo el mayor porcentaje por el grupo de Ropivacaína 1% 10 mg (16/20). Un 86,67% no presentó efectos secundarios.

Palabras clave: Anestesia espinal, Bupivacaína, Ropivacaína, Lidocaína Esterilizaciones Quirúrgicas.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE

**COMPARATIVE STUDY OF SPINAL ANESTHESIA WITH BUPIVACAINE,
ROPIVACAINE, AND LIDOCAINE IN PATIENTS UNDERGOING
SURGICAL STERILIZATION**

Author: Yannay S. Verela R.

Scientific Tutor: Yoelvis A. Grizman A.

Methodological Tutor: Mgsc. Amílcar Pérez

ABSTRACT

Spinal anesthesia is a commonly performed technique in low to moderate complexity surgeries. Among the local anesthetic options, bupivacaine, ropivacaine, and lidocaine are three widely used local agents. General objective: To compare the effects of spinal anesthesia with bupivacaine, ropivacaine, and lidocaine in patients undergoing surgical sterilization in the gynecology and obstetrics service of the HGN Dr. Ángel Larralde. Carabobo State, Venezuela, from June to September 2024. Materials and methods: This is an observational-analytical and comparative level research, with a field design, longitudinally cut in 3 moments. The sample consisted of 60 patients. Data collection was carried out using the questioning technique and direct observation - participant. Results: 96.67% of the patients 15 minutes after the anesthetic technique registered a Bromage IV; At the end of the surgical procedure, the most frequent Bromage was still IV (46.67%), in the 5% lidocaine 50 mg group (11/20). The Ropivacaine 1% 10 mg group was between Bromage III and IV. Already in the PACU at 15 minutes, the predominant Bromage was I (76.67%), with the highest percentage recorded by the Ropivacaine 1% 10 mg group (18/20). The duration of the motor block recorded an average of 62.63 min \pm 12.90, being shorter in the Ropivacaine 1% 10 mg group. 58.33% reported absence of pain in the PACU, with the highest percentage being in the Ropivacaine 1% 10 mg group (16/20). 86.67% did not present side effects

Keywords: Spinal anesthesia, Bupivacaine, Ropivacaine, Lidocaine Surgical sterilizations

INTRODUCCIÓN

La anestesia espinal es una técnica comúnmente utilizada en cirugías de baja a moderada complejidad, ofreciendo beneficios significativos en términos de reducción del dolor postoperatorio y disminución de la morbilidad. Dentro de las opciones del anestésico local usado para anestesia espinal, bupivacaína, ropivacaína y lidocaína son tres agentes locales ampliamente utilizados debido a su eficacia y seguridad. Sin embargo, la elección del agente anestésico espinal puede influir en la calidad del bloqueo y la analgesia postoperatoria. ⁽¹⁾

La efectividad del bloqueo anestésico espinal se refiere a la capacidad del agente anestésico para proporcionar una anestesia adecuada y duradera. Bupivacaína, ropivacaína y lidocaína han demostrado ser efectivos en la reducción del dolor postoperatorio, aunque con diferentes mecanismos de acción y duración. Bupivacaína, por ejemplo, es un anestésico local de inicio de acción lento y duración prolongada, similar a la ropivacaína, a diferencia de la lidocaína que presenta un rápido inicio de acción y una duración intermedia. La elección del agente anestésico espinal puede influir en la calidad del bloqueo y la satisfacción del paciente. ⁽²⁾

La analgesia postoperatoria es un aspecto crucial en la recuperación del paciente quirúrgico. La calidad de la analgesia puede influir en la morbilidad y la duración de la estancia hospitalaria. Los agentes anestésicos espinales pueden variar en su capacidad para proporcionar analgesia postoperatoria, lo que puede afectar la calidad del cuidado del paciente. ⁽³⁾

La ropivacaína es un anestésico local (AL) aminoamida de larga duración con estructura y farmacodinamia similar a la bupivacaína, diferenciándose de este fármaco, en que la ropivacaína se presenta como un s-(-) enantiomero puro y no en su forma racémica como en el caso de la bupivacaína. En comparación a la bupivacaína, la ropivacaína se caracteriza por tener una potencia ligeramente inferior, menor posibilidad de producir cardiotoxicidad, además de una acción

dosis dependiente que le otorga mayor versatilidad en su uso clínico con una mayor independencia entre el bloqueo sensorial y el motor. ⁽⁴⁾Diferentes reportes los últimos años han descrito el uso de ropivacaína para anestesia espinal y ha sido aprobado por la ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica) para su uso intratecal, como lo ha sido en otros países (Finlandia, Suecia, Suiza, Australia, Nueva Zelanda, México, Unión Europea). ⁽⁵⁾

Cuando hablamos de esterilización quirúrgica es un procedimiento común tanto a nivel nacional como internacional, representando una opción definitiva de control de la natalidad para muchas mujeres. A nivel mundial, se estima que más del 19% de las mujeres en edad reproductiva optan por la esterilización como método anticonceptivo, lo que refleja su amplia aceptación y prevalencia ⁽⁶⁾

En Venezuela, la esterilización quirúrgica femenina es el principal método de anticoncepción con una prevalencia del 27%, según datos de la Encovi (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). Un estudio realizado por la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) en 2023 indica que el 28% de las mujeres que usan anticonceptivos han optado por la esterilización femenina. ⁽⁷⁾ Comparativamente, en otros países la tasa de esterilización puede variar significativamente debido a factores culturales, económicos y de acceso a servicios de salud. Por ejemplo, en los Estados Unidos, aproximadamente el 25% de las mujeres en edad reproductiva utilizan la esterilización como método anticonceptivo, lo que es comparable con Venezuela. Sin embargo, en países con sistemas de salud y políticas de planificación familiar más robustos, las tasas pueden ser más bajas debido a la disponibilidad de una gama más amplia de métodos anticonceptivos. ⁽⁸⁾

Diversos estudios realizados hasta la fecha reportan como antecedentes el uso de la bupivacaína, ropivacaína y lidocaína en anestesia espinal. Jose Delfino y Suely Pontes. En el 2020 en Brasil, Realizaron un estudio comparativo entre bupivacaína isobárica al 0,5% y Ropivacaína al 0,5% en anestesia espinal para

cirugías ortopédicas, participaron 30 pacientes, se dividieron aleatoriamente en dos grupos de 15, grupo A bupivacaína isobárica al 0,5% 15mg y grupo B Ropivacaína al 0,5% 15mg. Se investigaron las características del bloqueo sensitivo y motor, así como la aparición de efectos secundarios. Resultados: no hubo diferencias significativas en cuanto al nivel máximo de bloqueo sensorial ni en el tiempo para alcanzarlo, el tiempo de aparición del dolor y la duración del bloqueo motor fueron más cortos en el grupo de Ropivacaína.⁽⁹⁾

Ali Hassan HI, Facultad de Medicina Zagazig, Egipto, 2015. Realizó un estudio titulado: comparación entre dos técnicas diferentes de anestesia espinal selectiva en artroscopia ambulatoria de rodilla. El estudio tuvo como objetivo: (1) Comparar la eficacia clínica y los efectos secundarios de dos técnicas diferentes en bloqueo subaracnoideo para artroscopia ambulatoria de rodilla incluyó a 50 pacientes ambulatorios sometidos a artroscopia de rodilla. Pacientes asignados en dos grupos, grupo de bupivacaina 3mg mas fentanilo 25mcg, y grupo de lidocaína 20mg mas fentanilo 25mcg. El grupo de bupivacaína proporcionó anestesia espinal unilateral con una duración significativamente mayor de los bloqueos motores y sensoriales que la espinal bilateral del grupo de lidocaína $P < 0,001$ y $P < 0,01$ respectivamente. La altura dermatomal superior del bloqueo sensorial alcanzada fue T9 y T8 en los grupos B y L respectivamente. El grupo B mostró un bloqueo motor más intenso que el grupo L. No hubo diferencias significativas entre ambos grupos en cuanto a los efectos secundarios postoperatorios $P > 0,05$.⁽¹⁰⁾

En México en el 2020 López Hernández en su tesis para obtener el Diploma de Especialidad en: Anestesiología en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Realizo un estudio titulado “Efectividad de ropivacaína 0.375% vs bupivacaína 0.25% peridural en manejo transanestésico de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia combinada” con un total de 70 pacientes de ambos sexos, edad entre 18 y 40 años, ASA I y II programados para colecistectomía laparoscópica. Resultados: En cuanto a la media de tasa de

fentanilo en ambos grupos encontramos una diferencia de 0.8457 con un valor de P de 0.039, en cuanto a la media de puntuación EVA posterior a 3 horas en ambos grupos encontramos una diferencia de 0.714 con un valor de p de 0.002. Conclusiones: El uso de Ropivacaína peridural en el manejo con anestesia combinada de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica demostró ser más eficaz que Bupivacaína presentando mejor calidad en la analgesia postoperatoria y disminuyendo la tasa de fentanilo así como náusea y vómito postoperatorios.⁽¹¹⁾

En España en el 2022 Viderman A., Ben-David A., Sarria-Santamera realizó un estudio titulado Análisis de las paradas cardíacas relacionadas con bupivacaína y ropivacaína en anestesia regional: una revisión sistemática de informes de casos. La búsqueda bibliográfica identificó 268 publicaciones potencialmente relevantes y se incluyeron 22 informes de casos relevantes en la revisión. En la revisión sistemática se analizan los datos demográficos de los pacientes, los tipos de anestesia regional, la hipotensión, los trastornos del ritmo cardíaco, las convulsiones, la parada cardíaca, el desenlace fatal, las recomendaciones y las limitaciones en la prevención y el tratamiento de la parada cardíaca relacionada con la bupivacaína y la ropivacaína. La toxicidad de la anestesia local inducida tanto por bupivacaína como ropivacaína puede provocar una parada cardíaca. La emulsión lipídica, la telemetría, y la formación en la reanimación de la toxicidad anestésica local parecen ser prometedoras para mejorar la supervivencia, pero se necesita más investigación para concluir de forma más precisa.⁽¹²⁾

El objetivo principal de la anestesia ambulatoria es una recuperación rápida con efectos secundarios mínimos. La ropivacaína, debido a su propiedad de disociación sensitivo-motora, puede ser un agente útil cuando se desea una anestesia que brinde confort al paciente, minimice las complicaciones asociadas al dolor postoperatorio y una recuperación más rápida de la función motora, sin embargo la bupivacaína sigue predominando en el tiempo del bloqueo motor y con un mínimo de efectos secundarios.⁽¹³⁾

En este sentido, la anestesia espinal es una alternativa válida y efectiva para la cirugía ambulatoria, presentando incluso algunos beneficios al compararla con la anestesia general, los tiempos de ejecución, recuperación y alta. El uso de anestésicos locales de duración corta ha mejorado estos resultados. Por otro lado, la adición de otros beneficios (como el menor requerimiento de medicamentos de rescate) pueden posicionarla como una mejor alternativa aún ¹⁴⁾

La justificación para realizar el estudio comparativo es multifacética y se centra en mejorar la atención al paciente y avanzar en el conocimiento médico, La anestesia espinal es una técnica fundamental en cirugías de corta y mediana duración, como la esterilización quirúrgica. La elección del agente anestésico es crucial para asegurar un buen bloqueo motor y una analgesia postoperatoria efectiva, lo que impacta directamente en la recuperación y satisfacción del paciente. Sin embargo, existe una variabilidad significativa en la respuesta individual a los anestésicos locales. Este estudio comparativo busca determinar el agente que nos proporcione mejor eficacia, seguridad y analgesia en cirugías ambulatorias, entre la bupivacaína, ropivacaína y lidocaína, que son comúnmente utilizados en la práctica clínica.

Mejorar la efectividad del bloqueo motor y la analgesia postoperatoria puede brindar al paciente una experiencia quirúrgica más cómoda y el beneficio de una recuperación más rápida. Los resultados proporcionarán al personal de salud, evidencia actualizada, para guiar la elección de los anestésicos locales, utilizados para técnicas de anestesia espinal. Así mismo un procedimiento anestésico más eficiente puede proporcionar a nuestro sistema de salud beneficios en tiempo y costos hospitalarios.

Por tal motivo esta investigación tiene como objetivo general, Comparar los efectos de la anestesia espinal con bupivacaína, ropivacaína y lidocaína en pacientes sometidas a esterilización quirúrgica del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde. Estado Carabobo

Venezuela en el periodo de junio a septiembre del 2024. Para ello se plantea como objetivos específicos: estudiar las características demográficas, antecedente de cesáreas, ASA, Comparar la efectividad del bloqueo motor, Comparar la analgesia postoperatoria, además de la presencia de efectos secundarios y complicaciones, en las pacientes sometidas a anestesia espinal según grupos de estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presenta una investigación de tipo observacional – analítica y de nivel comparativo, con un diseño de campo de corte longitudinal en 3 momentos (posterior a la realización de la técnica, al finalizar acto quirúrgico y a los 15 minutos de estancia en la unidad de cuidados post-anestésicos) y de temporalidad prospectiva.

La población estuvo representada por aquellas pacientes sometidas a esterilización quirúrgica del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital General Nacional Dr. Ángel Larralde en el periodo comprendido entre junio y septiembre del 2024. La muestra fue seleccionada a través de la técnica de muestreo no probabilístico deliberado o muestreo por juicio o Intencional y la técnica de voluntarios, donde se incluyeron 60 pacientes, se utilizaron como criterios de inclusión que tuvieran edades comprendidas de 20 a 44 años, ASA I y ASA II.

Se destaca que los pacientes fueron divididos en tres grupos de 20 casos cada uno, de manera proporcional: Grupo A Bupivacaína 0.5% 7.5 mg; Grupo B Ropivacaína 1% 10mg; y Grupo C Lidocaína al 5% 50mg. Cabe destacar, que la asignación de las pacientes a cada grupo se realizó de manera aleatoria, y se les explicó en forma detallada los alcances de la investigación para obtener la firma del consentimiento informado (Ver Anexo A).

Como criterios de exclusión se establecieron: pacientes que se negaron a la técnica anestésica y a participar en el estudio, pacientes con alergias conocidas, alteraciones de la coagulación, conversión de técnica anestésica.

Una vez obtenida la permisología necesaria por parte del comité de bioética e investigación de la institución de salud respectiva, se procedió a la recolección de los datos a través de la técnica del interrogatorio y la observación directa –

participante. Como instrumento se diseñó una ficha de registro que contenía las variables involucradas en este estudio y que fue diseñada por la misma investigadora (Ver anexo B)

Los pacientes que se incluyen en este estudio recibieron analgesia preventiva, para su postoperatorio, en dosis iguales, Ketoprofeno 100mg más gastroprotección Omeprazol 40mg. El procedimiento para el proceso de recolección, se realiza posicionando al paciente en sedestación, monitorización estándar tipo II según la ASA, se realiza asepsia y antisepsia de región lumbosacra, anestesia local infiltrativa a nivel L3-L4 O L4-L5, punción lumbar media con aguja Quincke #25G, Líquido cefalorraquídeo positivo claro atraumático, mezclas anestésicas utilizadas con las drogas Grupo A Bupivacaína 0.5% 7.5 mg. Grupo B Ropivacaína 1% 10mg; y Grupo C Lidocaína al 5% 50mg, como coadyuvante Fentanilo 25 mcg en todas las mezclas. Finalmente se posiciona paciente en decúbito supino; se evalúa la efectividad del bloqueo sensitivo y motor a los 15min mediante la escala de Bromage, al finalizar acto quirúrgico y a las 15 min en el área de unidad de cuidados post-anestésicos (UCPA), así mismo la analgesia post operatoria a los 15min en (UCPA), la cual fue evaluada mediante la escala visual analógica (EVA), la presencia de efectos secundarios y complicaciones.

Bloqueo motor: Es medido mediante la escala de Bromage, es una escala cualitativa de 4 categorías para definir el grado de bloqueo motor tras una anestesia espinal o epidural en cuatro grados, en función de la capacidad de movimiento de las piernas y los pies, desde la libre circulación en el grado I hasta la incapacidad total de mover las piernas o los pies en el grado IV.

Escala visual análoga (EVA)

Permite medir la intensidad del dolor que describe la paciente con la máxima reproductibilidad entre los observadores. Consiste en una línea horizontal de 10 centímetros donde los extremos marcan la severidad del dolor. Al extremo

izquierdo aparece la ausencia del dolor y en el derecho se refleja el mayor dolor imaginable. La intensidad se expresa en centímetros o milímetros, será leve hasta 4cm, moderada 5-7cm y severa mayor a 7cm

Para el procesamiento estadístico, inicialmente se vaciaron los datos recolectados en una base de datos en Microsoft®Excel, para luego organizarlos, presentarlos y analizarlos mediante las técnicas estadísticas descriptivas a partir de tablas comparativas con sus respectivas frecuencias (absolutas y relativas). A las variables cuantitativas tales como edad, índice de masa corporal, duración del bloqueo motor se les calculó promedio \pm desviación estándar, valor mínimo, valor máximo y coeficiente de variación, comparándose según los grupos en estudio a partir de la prueba ANOVA (análisis de varianzas), se compararon los puntajes de la EVA a partir de la prueba Kruskal-Wallis para comparar medianas.

Desde una perspectiva categórica se aplicó la prueba de Chi cuadrado (χ^2) para independencia entre variables para verificar la asociación existente entre los fármacos utilizados y las demás variables estudiadas. Se adoptó como nivel de significancia estadística P valores inferiores de 0,05 (P valor \leq 0,05). Para tales fines se utilizó el programa EPI INFO versión 7.2.5.0 para Windows.

RESULTADOS

Se incluyeron 60 pacientes sometidas a esterilización quirúrgica de las cuales se registró una edad promedio de 29,1 años \pm 0,65, con una mediana de 29 años, una edad mínima de 20 años, una edad máxima de 44 años y un coeficiente de variación de 17% (serie homogénea entre sus datos). A nivel muestral predominaron aquellas pacientes con 20 y 30 años con un 65% (39 casos), siendo el grupo de edad predominante en todos los grupos de estudio.

Tabla n° 1: Caracterización de las pacientes sometidas a esterilización quirúrgica del servicio de Ginecología y obstetricia del HGN Dr. Ángel Larralde. Estado Carabobo Venezuela en el periodo junio a septiembre 2024

Fármacos para anestesia espinal	Grupo A Bupivacaína 0.5% 7.5 mg		Grupo B Ropivacaína 1% 10mg		Grupo C Lidocaína 5% 50mg		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Edad								
20 – 30	14	70	13	65	12	60	39	65
31 – 40	6	30	5	25	8	40	19	31,67
>40	0	0	2	10	0	0	2	3,33
Cesáreas anteriores	F	%	F	%	F	%	F	%
Si	6	30	2	10	6	30	14	23,33
No	14	70	18	90	14	70	46	76,67
ASA	F	%	F	%	F	%	F	%
I	18	90	17	85	17	85	52	86,67
II	2	10	3	15	3	15	8	13,33
Total	20	100	20	100	20	100	60	100
	$\bar{x} \pm ES$		$\bar{x} \pm ES$		$\bar{x} \pm ES$			
Edad	28,35 \pm 0,84		29,7 \pm 1,42		29,25 \pm 1,08		F=0,36; P=0,6969	
Peso	62,35 \pm 1,47		65,1 \pm 1,79		62,95 \pm 1,18		F=0,93; P=0,4013	
Talla	1,60 \pm 0,01		1,59 \pm 0,01		1,60 \pm 0,01		F=0,29; P=0,7476	
IMC	24,44 \pm 0,59		25,70 \pm 0,73		24,49 \pm 0,41		F=1,46; P=0,2401	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Varela Y, 2024)

Un 76,67% de las pacientes negaron tener cesáreas anteriores (46 casos), siendo la característica predominante en todos los grupos de estudio. El riesgo quirúrgico fue mayormente el ASA I con un 86,67% (52 casos), siendo el riesgo que

predominó en los grupos de estudio. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y los grupos de edad ($X^2=4,89$; 4 gl; $P=0,2987 > 0,05$); tampoco con el antecedente de Cesárea ($X^2=2,98$; 2 gl; $P=0,2252 > 0,05$) y tampoco con el riesgo quirúrgico ($X^2=0,29$; 2 gl; $P=0,8657 > 0,05$). No encontraron diferencias significativas entre los promedios de edad, peso, talla e índice de masa corporal según los grupos de estudio ($P > 0,05$).

Tabla n° 2: Comparación de la calidad del bloqueo motor según el fármaco aplicado para anestesia espinal. Pacientes sometidas a esterilización quirúrgica del servicio de Ginecología y obstetricia del HGN Dr. Ángel Larralde. Estado Carabobo Venezuela en el periodo junio a septiembre 2024

	Grupo A Bupivacaína 0.5% 7.5 mg		Grupo B Ropivacaína 1% 10mg		Grupo C Lidocaína 5% 50mg		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Bromage Post tecnica anestésica (15min)								
III	1	5	0	0	1	5	2	3,33
IV	19	95	20	100	19	95	58	96,67
Bromage Al finalizar acto quirurgico	F	%	F	%	F	Fármacos para anestesia espinal	F	%
I	1	5	0	0	0	0	1	1,67
II	4	20	6	30	2	10	12	20
III	5	25	7	35	7	35	19	31,67
IV	10	50	7	35	11	55	28	46,67
Bromage UCPA (15min)	F	%	F	%	F	%	F	%
I	14	70	18	90	14	70	46	76,67
II	6	30	2	10	6	30	14	23,33
Total	20	100	20	100	20	100	60	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Varela Y, 2024)

Un 96,67% de las pacientes estudiadas posterior a técnica anestésica a los 15 minutos, registraron un Bromage IV (58 casos), predominando en todos los grupos de estudio. Al finalizar acto quirúrgico el Bromage más frecuente siguió siendo el IV con un 46,67% (28 casos), siendo más frecuente en el grupo que recibió lidocaína al 5% 50mg (11/20) seguido en el grupo que recibió Bupivacaína 0.5%

7.5 mg (10/20). El grupo que recibió Ropivacaína 1% 10mg, estuvo entre Bromage III y IV (7 casos por igual), seguido del nivel II (6/20). Ya a los 15 minutos en la UCPA el Bromage predominante fue el I con un 76,67% (46 casos) aunque predominó en todos los grupos, el mayor porcentaje fue registrado por el grupo de Ropivacaína 1% 10mg (18/20). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y el Bromage posterior a los 15 minutos de la técnica anestésica ($X^2=1,03$; 2 gl; $P=0,5962 > 0,05$); tampoco con el Bromage al finalizar acto quirúrgico ($X^2=5,35$; 6 gl; $P=0,4998 > 0,05$) y tampoco con el Bromage a los 15 min en la UCPA ($X^2=2,98$; 2 gl; $P=0,2252 > 0,05$)

Tabla n° 3: Comparación de la duración del bloqueo motor y la analgesia post operatoria. Pacientes sometidas a esterilización quirúrgica del servicio de Ginecología y obstetricia del HGN Dr. Ángel Larralde. Estado Carabobo Venezuela en el periodo junio a septiembre 2024

Fármacos para anestesia espinal	Grupo A Bupivacaína 0.5% 7.5 mg		Grupo B Ropivacaína 1% 10mg		Grupo C Lidocaína 5% 50 mg		Total	
	f	%	f	%	F	%	F	%
Duración del bloqueo motor								
30 – 60	7	35	9	45	6	30	22	36,67
61 – 95	13	65	11	55	14	70	38	63,33
$\bar{x} \pm ES$	63,95 \pm 2,60		59,7 \pm 3,89		64,25 \pm 1,82		F=0,77; P=0,4669	
Dolor UCPA (15 min)	f	%	f	%	F	%	F	%
Ausente	7	35	16	80	12	60	35	58,33
Leve	13	65	4	20	8	40	25	41,67
Total	20	100	20	100	20	100	60	100
Md (rango)	1 (0 – 2)		0 (0 – 2)		0 (0 – 1)		KW = 6,83; P = 0,0328	

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Varela Y, 2024)

En cuanto a la duración del bloqueo motor, se registró un promedio de 62,63 min \pm 12,90, con una mediana de 63 min, una duración mínima de 30 min, una duración máxima de 95 min y un coeficiente de variación de 21% (serie homogénea entre sus datos). El menor promedio de duración fue registrado por el grupo que recibió Ropivacaína 1% 10 mg para la anestesia espinal, sin diferencias significativas en cuanto a las medias de los grupos de estudio ($P > 0,05$). Fueron más frecuentes las pacientes en las que el bloqueo motor duró de 61 a 95 minutos con un 63,33%

(38 casos), de las cuales la mayor proporción fue de aquellas que recibieron Lidocaína al 5% (14/20) seguidas de las que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (13/20). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y la duración del bloqueo motor ($X^2=1,01$; 2 gl; $P=0,6051 > 0,05$)

Fueron más frecuentes aquellas pacientes que refirieron ausencia de dolor a los 15 min en la UCPA (58,33%= 35 casos), siendo el mayor porcentaje registrado por aquellas que recibieron Ropivacaína 1% 10 mg (16/20), seguidas de las que recibieron Lidocaína al 5% 50mg (12/20). El dolor leve se presentó con más frecuencia en aquellas pacientes que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (13/20). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y la presencia de dolor los primeros 15 min en UCPA ($X^2=8,37$; 2 gl; $P=0,0153 < 0,05$). De igual forma se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las medianas del puntaje EVA según los grupos de estudio ($P < 0,05$).

Tabla n° 4: Análisis de los efectos secundarios y complicaciones de pacientes sometidos a anestesia espinal según grupos de estudio. Pacientes sometidas a esterilización quirúrgica del servicio de Ginecología y obstetricia del HGN Dr. Ángel Larralde. Estado Carabobo Venezuela en el periodo junio a septiembre 2024

Fármacos para anestesia espinal	Grupo A Bupivacaína 0.5% 7.5 mg		Grupo B Ropivacaína 1% 10 mg		Grupo C Lidocaína 5% 50mg		Total	
	f	%	F	%	F	%	f	%
Efectos secundarios								
Si	4	20	1	5	3	15	8	13,33
No	16	80	19	95	17	85	52	86,67
Total	20	100	20	100	20	100	60	100
Tipo de efecto	f	%	F	%	F	%	f	%
Náuseas y vómitos	3	15	1	5	3	15	7	11,67
Prurito	1	5	0	0	0	0	1	
Complicaciones	F	%	F	%	F	%	f	%
Ausentes	20	100	20	100	20	100	60	100
Presentes	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	20	100	20	100	20	100	60	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Varela Y, 2024)

Un 86,67% de las pacientes incluidas en el estudio no presentó efectos secundarios (52 casos), de las cuales el mayor porcentaje fue registrado por el grupo de Ropivacaína 1% 10mg (19/20). El mayor porcentaje de presencia de efectos adversos lo registró el grupo de Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (4/20). El efecto más frecuente fue las náuseas y vómitos (7 casos), presentándose en los grupos que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (3 casos) y Lidocaína al 5% 50mg (3 casos). No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y la presencia de efectos secundarios ($X^2=2,01$; 2 gl; $P=0,3644 > 0,05$). No se presentaron complicaciones en ninguna de las pacientes estudiadas.

DISCUSIÓN

El objetivo principal de la anestesia ambulatoria es una recuperación rápida con efectos secundarios mínimos, sin embargo, para poder tener éxito y eficiencia se deben precisar aquellos fármacos que optimicen su uso, provean de un bloqueo motor con un mínimo de tiempo, que tenga potencialidad analgésica postoperatoria y con la menor cantidad de efectos adversos, lo que garantizará una estancia corta en la unidad de cuidados postoperatorios y un rápido egreso.

Se incluyeron 60 pacientes sometidas a esterilización quirúrgica, de las cuales un 96,67% a los 15 minutos posterior a técnica anestésica registraron un Bromage IV, predominando en todos los grupos de estudio. Al finalizar acto quirúrgico el Bromage más frecuente siguió siendo el IV (46,67%), siendo el más frecuente en el grupo que recibió lidocaína al 5% 50mg (11/20) seguido en el grupo que recibió Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (10/20). Ya a los 15 minutos en la UCPA el Bromage predominante fue el I con un 76,67% (46 casos) aunque predominó en todos los grupos, el mayor porcentaje fue registrado por el grupo de Ropivacaína 1% 10mg (18/20) Al respecto, Cabrera F.⁽¹⁴⁾ afirma que la lidocaína ha sido ampliamente utilizada para anestesia espinal ambulatoria, con buenos resultados clínicos, sin embargo, su uso ha disminuido debido a la alta incidencia de síntomas neurológicos transitorios (SNT). Ali Hassan HI.⁽¹⁰⁾ encontró que el grupo Bupivacaina mostró un bloqueo motor más intenso que el grupo Lidocaida. Por su parte, Kumar SS y Talwar V.⁽¹³⁾ reportaron que el número de pacientes que alcanzaron mayor bloqueo fue significativamente mayor con bupivacaína (37,4%) en comparación con ropivacaína (22%).

En cuanto a la duración del bloqueo motor, se registró un promedio de 62,63 min \pm 12,90, con una mediana de 63 min. El menor promedio de duración fue registrado por el grupo que recibió Ropivacaína 1% 10mg para la anestesia espinal, sin diferencias significativas en cuanto a las medias de los grupos de estudio (P

>0,05). Contrario a lo encontrado por Figueroa Fernández N., quien demostro que la ropivacaína produjo un tiempo anestésico más prolongado en comparación con la lidocaína/adrenalina, siendo más eficaz que la lidocaína para la anestesia en procedimientos odontológicos.

Fueron más frecuentes las pacientes en las que el bloqueo motor duró de 61 a 95 minutos (63,33%), de las cuales la mayor proporción fue de aquellas que recibieron Lidocaína al 5% 50mg (14/20) seguidas de las que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (13/20). En este sentido, lo encontrado coincide con Kumar SS y Talwar V ⁽¹³⁾, quienes reportaron que la duración del bloqueo motor fue significativamente mayor con bupivacaína en comparación con ropivacaína (250,07 ± 34,81 min frente a 222,11 ± 41,78 min; P = 0,001). De igual forma, Cabrera F ⁽¹⁴⁾ expone que la Bupivacaína puede ser una buena alternativa en nuestra realidad nacional. Sin embargo, en pacientes ambulatorios, la Bupivacaína espinal tiene el riesgo de producir un bloqueo motor prolongado que demore el alta de los pacientes, para lo cual se deben diseñar protocolos que optimicen su uso.

Fueron más frecuentes aquellas pacientes que refirieron ausencia de dolor a los 15 min en la UCPA (58,33%), siendo el mayor porcentaje registrado por aquellas que recibieron Ropivacaína 1% 10 mg (16/20), seguidas de las que recibieron Lidocaína al 5% 50mg (12/20). El dolor leve se presentó con más frecuencia en aquellas pacientes que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (13/20). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y la presencia de dolor los primeros 15 min en UCPA (P=0,0153 < 0,05). En este sentido López-Hernández E ⁽¹¹⁾ demostró que el uso de Ropivacaína peridural en el manejo con anestesia combinada de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica demostró ser más eficaz que Bupivacaína presentando mejor calidad en la analgesia postoperatoria.

De igual forma se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las medianas del puntaje EVA según los grupos de estudio, siendo mayor la mediana del grupo de Bupivacaína (Md=1; 0-2) ($P < 0,05$) contrario a lo reportado por Ali Hassan HI.⁽¹⁰⁾ quien reportó que ambos grupos de estudio (Bupivacaína vs Lidocaina) tuvieron una puntuación baja de dolor postoperatorio 1 (2-3) frente a (2,1-3) 0,9 ($P > 0,05$).

Un 86,67% de las pacientes incluidas en el estudio no presentó efectos secundarios, de las cuales el mayor porcentaje fue registrado por el grupo de Ropivacaína 1% 10mg (19/20). Al respecto López-Hernández E⁽¹¹⁾ reportaron una menor tasa de fentanilo en el grupo que recibió ropivacaína 1% así como la presencia de efectos adversos tales como náuseas y vómitos postoperatorios. Aunque la presencia de efectos adversos fue muy baja, el mayor número de presencia de efectos adversos lo registró el grupo de Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (4/20). El efecto más frecuente fue las náuseas y vómitos (7 casos), presentándose en los grupos que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg (3 casos) y Lidocaina al 5% 50mg (3 casos). Al respecto Ali Hassan HI.⁽¹⁰⁾ reportó una proporción muy baja de NVPO 2 pacientes en cada grupo.

La predominancia de ausencia de dolor y un alto porcentaje de pacientes sin efectos secundarios ni complicaciones, hacen de los fármacos utilizados, opciones idóneas para el bloqueo espinal en cirugías ambulatorias como el caso de las esterilizaciones. Asimismo, Kumar SS y Talwar V⁽¹³⁾, reportaron que no hubo diferencias significativas en el tiempo necesario para estar listo para el alta de la UCPA entre los grupos (Grupo Bupivacaína - $208,19 \pm 30,36$ min, Grupo Ropivacaína - $189,00 \pm 34,10$ min; $P = 0,591$)

CONCLUSIONES

Se incluyeron 60 pacientes sometidas a esterilización quirúrgica de las cuales se registró una edad promedio de 29,1 años \pm 0,65, con una mediana de 29 años, predominando aquellas pacientes con 20 y 30 años, siendo el grupo de edad predominante en todos los grupos de estudio. Un alto porcentaje de las pacientes negaron tener cesáreas anteriores, siendo la característica predominante en todos los grupos de estudio. El riesgo quirúrgico fue mayormente el ASA I, siendo el riesgo que predominó en los grupos de estudio, demostrándose homogeneidad en los grupos de estudio.

Un alto porcentaje de las pacientes estudiadas transcurridos los 15 minutos posteriores a técnica anestésica, registraron un Bromage IV, predominando en todos los grupos de estudio. Al finalizar acto quirúrgico el Bromage más frecuente siguió siendo el IV en casi la mitad de los pacientes, siendo el más frecuente en el grupo que recibió lidocaína al 5, seguido en el grupo que recibió Bupivacaína 0.5% 7.5 mg. El grupo que recibió Ropivacaína 1% 10mg, estuvo entre Bromage III y IV, seguido del nivel II. Ya en la UCPA a los 15 minutos el Bromage predominante fue el I, con un porcentaje alto, aunque predominó en todos los grupos, el mayor porcentaje fue registrado por el grupo de Ropivacaína 1% 10mg. Sin asociaciones estadísticamente significativas entre las variables según los grupos de estudio ($P > 0,05$)

En cuanto a la duración del bloqueo motor, se registró un promedio de 62,63 min \pm 12,90, con una mediana de 63 min. El menor promedio de duración fue registrado por el grupo que recibió Ropivacaína 1% 10mg, sin diferencias significativas en cuanto a las medias de los grupos de estudio ($P > 0,05$). Fueron más frecuentes las pacientes en las que el bloqueo motor duró de 61 a 95 minutos, de las cuales la mayor proporción fue de aquellas que recibieron Lidocaína al 5%, seguidas de las que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg. No se encontró una asociación

estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y la duración del bloqueo motor ($P > 0,05$)

Fueron más frecuentes aquellas pacientes que refirieron ausencia de dolor a los 15 min en la UCPA, siendo el mayor porcentaje registrado por aquellas que recibieron Ropivacaína 1% 10 mg, seguidas de las que recibieron Lidocaína al 5%. El dolor leve se presentó con más frecuencia en aquellas pacientes que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y la presencia de dolor los primeros 15 min en UCPA ($P < 0,05$). De igual forma se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre las medianas del puntaje EVA según los grupos de estudio ($P < 0,05$), siendo la mayor mediana la del grupo de Bupivacaína 0.5% 7.5 mg.

Un alto porcentaje de las pacientes incluidas en el estudio no presentó efectos secundarios, predominando en el grupo de Ropivacaína 1% 10mg. El mayor número de efectos adversos lo registró el grupo de Bupivacaína 0.5% 7.5 mg. El efecto más frecuente fue las náuseas y vómitos, presentándose en los grupos que recibieron Bupivacaína 0.5% 7.5 mg y Lidocaína al 5%. No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los fármacos utilizados para anestesia espinal y la presencia de efectos secundarios ($P > 0,05$). No se presentaron complicaciones en ninguna de las pacientes estudiadas.

RECOMENDACIONES

Utilizar la Ropivacaína 1% como una opción atractiva para la anestesia espinal en esterilizaciones quirúrgicas, debido a que se demostró que ofrece un excelente bloqueo motor, una adecuada analgesia postoperatoria y una menor incidencia de efectos adversos

Realizar estudios de seguimiento a largo plazo para evaluar la persistencia de los efectos de los diferentes anestésicos.

Estimular a las nuevas generaciones en mejoras y nuevas investigaciones relacionadas al tema, buscando el confort del paciente

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kolli SAVCS. Local Anesthetic Systemic Toxicity (LAST) – a Review and Update. Topical Collection on Regional Anesthesia. 2020.
2. Morales JM, Morenza R, López M, Trejo E, Nessi L. Estudio comparativo de ropivacaína bupivacaína y lidocaína en histerectomías abdominales. *abdominales Rev. venez. anestesiología*. 2003; 8 - (2).
3. Mercedes SRGBJZMMGV. Estudio comparativo de anestesia espinal con bupivacaína vs. ropivacaína en cesárea. *Rev. Investigación clínica Universidad Nacional de Cordova Argentina*. 2007; 65(5).
4. Millar J.. Aceleración en cirugía ambulatoria. ¿Es realmente necesario su viaje a la sala de recuperación? *H. J. Anaesth.* 2004; 93(8).
5. Buckenmaier CC tNKPRKSMAGRea. Lidocaína intratecal en dosis pequeñas versus ropivacaína para la cirugía anorrectal en un entorno ambulatorio. *Analgésico anestésico*. 2002; 95(7).
6. World Health Organization. Contraceptive use by method 2021 data sheet. [Online]; 2021. Acceso 18 de junio de 2024. Disponible en: HYPERLINK "<https://www.who.int/reproductivehealth/publications/contraceptive-use-by-method-2021/en/%20>"
<https://www.who.int/reproductivehealth/publications/contraceptive-use-by-method-2021/en/>.
7. Venezuelan Health Ministry. Reporte anual de procedimientos quirúrgicos de control de natalidad. [Online]; 2023. Acceso 13 de mayo de 2024. Disponible en: HYPERLINK <http://www.mpps.gob.ve> .
8. International Federation of Gynecology and Obstetrics. Safety and effectiveness in surgical sterilization procedures. [Online]; 2022. Acceso 18 de junio de 2024. Disponible en: HYPERLINK "<https://www.figo.org/resources/safety-and-effectiveness-in-surgical-sterilization-procedures%20>"
<https://www.figo.org/resources/safety-and-effectiveness-in-surgical-sterilization-procedures> .
9. Estudo comparativo entre a bupivacaína 0, 5% e ropivacaína 0, 5% isobáricas na anestesia subaracnóidea para cirurgia ortopédica
J Delfino, S Pontes, D Gondim... - *Brazilian Journal of ...*, 2020 - rba.periodikos.com.br

10. Ali Hassan HI. comparación entre dos técnicas diferentes de anestesia espinal selectiva en artroscopia ambulatoria de rodilla como anestesia fast-track. *Anesth Essays Res.* 2015 Jan-Apr;9(1):21-7. doi: 10.4103/0259-1162.150157. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25886416/>
11. Lopez-Hernandez E. “Efectividad de Ropivacaína 0.375% vs Bupivacaína 0.25% peridural en manejo transanestésico de pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica bajo anestesia combinada”. Universidad Autónoma de Puebla. 2020. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/items/5a0eb029-2c13-4275-bc2b-f930bc531277>
12. Viderman A BDASS. Análisis de paros cardíacos relacionados con bupivacaína y ropivacaína en anestesia regional: una revisión sistemática de informes de casos. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación (Edición en inglés)*. 2021; 68(8).
13. Kumar SS, Talwar V, Gupta P, Gogia AR. Comparación de la eficacia de la ropivacaína y la bupivacaína isobáricas intratecales en la artroscopia de rodilla en pacientes ambulatorios: un ensayo controlado aleatorizado *Anesth Essays Res.* 2018 Oct-Dec;12(4):859-864. doi: 10.4103/aer.AER_135_18
14. Cabrera F. Anestesia neuroaxial en cirugía ambulatoria hoy: revisión de la literatura. DOI:<https://doi.org/10.25237/carsach2020.05> Disponible en: https://revistachilenadeanestesia.cl/book_chapter/carsach2020-05/

ANEXO A



CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE POSTGRADO SEDE CARABOBO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
HOSPITAL GENERAL NACIONAL DR. ÁNGEL LARRALDE

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente yo, _____ mayor de edad portador de la CI: _____, Quien será sometido a cirugía de: _____, doy mi consentimiento para participar en el estudio.

ESTUDIO COMPARATIVO DE ANESTESIA ESPINAL CON BUPIVACAINA, ROPIVACAINA Y LIDOCAINA EN PACIENTES SOMETIDAS A ESTERILIZACIÓN QUIRÚRGICA

Se realizará medicación preanestésica inherente a contexto clínico y quirúrgico.

Se realizará valoración perioperatoria.

Se monitorizará la función motora y sensitiva durante anestesia espinal

Se me aseguró que puedo preguntar cualquier duda acerca del estudio.

Se me informó que puedo abandonar el estudio en cualquier momento si a pesar de aclarar dudas, no me siento cómodo participando.

Se me explicaron las reacciones adversas y complicaciones que se pueden presentar con esta técnica.

Autorizo la publicación con fines educativos, estadísticos, de los resultados de este estudio siempre y cuando se respete la privacidad del paciente.

FIRMA:

FECHA:

ANEXO B

FICHA DE REGISTRO

HISTORIA		GRUPO	A
			B
			C
Edad (años)		Antecedente de Cesárea	Si
			No
Riesgo quirúrgico	I	Peso	
	II	Talla	
	-----	IMC	
Características del bloqueo			
Bromage post bloqueo	I	Bromage al salir de quirófano	I
	II		II
	III		III
	IV		IV
Bromage en UCPA	I	Observaciones	
	II		
	III		
	IV		
Duración del bloqueo motor		Dolor	EVA
			Intensidad
Efectos secundarios	Si	Complicaciones	Si
	Tipo		Tipo
	No		No