



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA



TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE MÉDICO CIRUJANO**

TEMA:

**“HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA
EN LAS PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA
CÓRDOVA, CHONE JULIO - DICIEMBRE DEL 2015”**

AUTORES:

**PICO TAGLE ANDREA NATACHA
VÉLEZ JIMÉNEZ TATIANA VANESSA**

DIRECTOR:

DR. JOSÉ BOSCO MENDOZA

PORTOVIEJO-MANABÍ-ECUADOR

2015

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios por ser mi guía durante todo el camino recorrido en mi formación profesional y personal, dándome siempre sabiduría, fuerza y constancia en cada paso, y por ser mi compañía en momentos de soledad.

A mis padres Pico Mieles José Grismaldo y Tagle González Bégica Elida, por ser grandes ejemplos de sacrificio, perseverancia, amor y ser mi apoyo incondicional.

A mi esposo Juan Regalado que me ha brindado su ayuda en todo momento y a mi futuro pequeñito Juan Andrés, quienes representan mi fortaleza y a la vez el impulso para seguir adelante y cristalizar mis metas.

A aquellos familiares que estuvieron presentes en este recorrido, por su comprensión, paciencia e inmensa ayuda mientras estuve en el proceso de realización de este proyecto de tesis.

Andrea Natacha Pico Tagle

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico a Dios por ser la luz que guía mi camino, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando he estado a punto de caer.

Al pilar fundamental mi madre Lidia Jiménez quien ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores; siempre brindándome apoyo incondicional en cada instante de mi vida; a mis hermanos Yuli y Euler a quienes los amo y espero servir de ejemplo en su vida; a mi abuelita Baroneza Cedeño quien me apoyo infinitamente por ser mi amiga, mi confidente y mi segunda madre; a ese ser especial quien me guía y me protege desde ese lugar mágico gracias por ser mi padre, abuelito y concejero; a mi padre por sus consejos y su ayuda.

A mi tía Andreina y su familia quienes depositaron en mí su confianza y ser parte importante en la formación de mi carrera profesional.

A mis familiares, que me brindaron su apoyo, comprensión y estima durante mis años de estudio.

Mis amigas Naty, Teresa, Erika, Gema, Majito, Angie, por compartir buenos y malos momentos, a la Sra. Enita García quien brindo me apoyo aun sin conocerme; a todos y cada uno de esos seres maravillosos que me brindaron su mano en momentos difíciles y me llenaron de confianza y fe.

A los profesores de Universidad e internado quienes me brindaron su enseñanza y experiencias, especialmente al Dr. Juan Montalvo quien me brindo sus consejos y fue el ejemplo a seguir como persona y profesional sembrando en mí el deseo de ser Neuróloga.

A mi novio Marcelo por ser mi amigo celebrar mis logros por pequeños que fueran y por apoyarme en todo momento, te amo.

Tatiana Vanessa Vélez Jiménez

AGRADECIMIENTO

Queremos dar nuestro sincero agradecimiento a Dios por guiarnos en nuestra lucha diaria de alcanzar hoy nuestra meta propuesta.

A nuestros Padres, Familiares y Amigos, quienes con su estímulo nos ayudaron a la culminación de nuestros objetivos.

A la universidad Técnica de Manabí y la Escuela de Medicina por abrirnos sus puertas y brindarnos la enseñanza académica y Universitaria.

A los docentes que con su eficacia y dedicación, supieron transmitir sus sabios conocimientos para formarnos como entes de bien y profesionales preparados para la sociedad.

A nuestro Director de Tesis, Dr. José Bosco Mendoza, a nuestros Miembros del Tribunal de Evaluación y Revisión: Dr. Galo Proaño Arias, Dr. Fidel Mendoza Mendoza, por su paciencia, por su tiempo, por su gran dedicación y afán de revisar y guiar cada pasó del desarrollo de nuestra tesis.

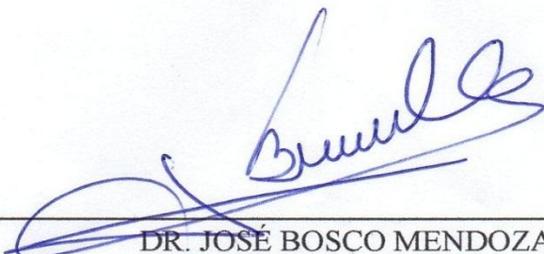
Al personal médico de las áreas de Gineco-obstetricia y Anestesiología del Hospital Napoleón Dávila de Chone por su importante formación proporcionada, apoyo y participación en las actividades llevadas a cabo durante la ejecución de nuestro trabajo.

Los Autores.

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones legales correspondientes por la Universidad Técnica de Manabí yo, DR. JOSÉ BOSCO MENDOZA, catedrático de la Facultad de Ciencias de la Salud, en mi calidad de director de Proyecto de Investigación, certifico la presente modalidad de proyecto investigativo titulado “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015” de los autores egresados de la Escuela de Medicina: PICO TAGLE ANDREA NATACHA y VÉLEZ JIMÉNEZ TATIANA VANESSA. El presente trabajo es original de los autores y ha sido realizado bajo mi dirección y supervisión, habiendo cumplido con los requisitos reglamentarios exigidos para la elaboración de un proyecto de investigación previo a la obtención del título de Médico Cirujano.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad.

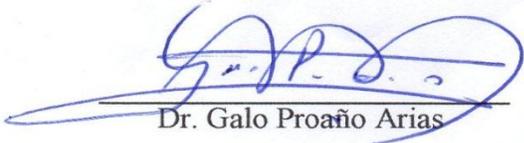


DR. JOSÉ BOSCO MENDOZA
DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

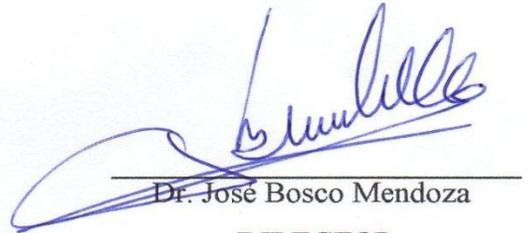
El Tribunal de Revisión y Evaluación conformado por el Dr. Galo Proaño Arias, Presidente; Dr. José Bosco Mendoza, Director; Dr. Fidel Mendoza, Miembro del Tribunal de Trabajo de Investigación de la modalidad investigación diagnóstica titulada: “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015”, cuyos autores egresados de la Escuela de Medicina: PICO TAGLE ANDREA NATACHA y VÉLEZ JIMÉNEZ TATIANA VANESSA, certificamos que se estudió y analizó el mencionado Proyecto de Investigación con el fin de continuar los trámites siguientes para los requisitos estipulados por el Reglamento General de Graduación de la Universidad Técnica de Manabí.

Lo certificamos:



Dr. Galo Proaño Arias

PRESIDENTE



Dr. José Bosco Mendoza

DIRECTOR



Dr. Fidel Mendoza Mendoza

MIEMBRO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

“HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015” Trabajo de Investigación sometido a consideración del Tribunal de Revisión y Sustentación, legalizado por el Honorable Consejo Directivo como requisito previo a la obtención de título de:

MEDICO CIRUJANO
APROBADO



Ing. Karina Rocha Galecio
DECANA ENCARGADA



Lcda. Miriam Barreto Rosado, Mgs.
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE
TITULACIÓN ESPECIAL DE LA FCS

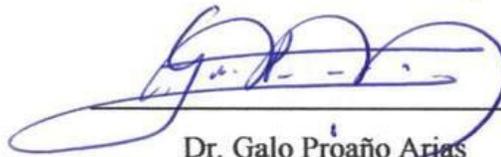
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ



Ab. Daniel Cárdena Macías
SECRETARIO ASESOR JURÍDICO (E)

Ab. Daniel Cárdena Macías

ASESOR JURÍDICO



Dr. Galo Proaño Arias
PRESIDENTE DEL PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN



Dr. José Bosco Mendoza
DIRECTOR DEL PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN



Dr. Fidel Mendoza Mendoza.
MIEMBRO DEL PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN

DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DEL AUTOR

Los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, señora; PICO TAGLE ANDREA NATACHA y la señorita VÉLEZ JIMÉNEZ TATIANA VANESSA, realizaron el presente trabajo de investigación titulado: “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015” Por lo tanto declaramos que este trabajo es original y no copia de ningún otro estudio y asumimos todo tipo de responsabilidad que la ley señala para el efecto.



Sra. Pico Tagle Andrea Natacha

1312780016



Srta. Vélez Jiménez Tatiana Vanessa

1311636748

RESUMEN

La hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea se la define como el aumento del 20 al 30 % de la presión arterial sistólica, el objetivo general de esta investigación es determinar la incidencia de hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea en pacientes gineco-obstetricas sometidas a cesárea en el hospital Napoleón Dávila Córdova (HNDC) del cantón Chone de la provincia de Manabí durante julio-diciembre del 2015.

Además de los siguientes objetivos específicos: evaluar la tensión arterial posterior a la inducción con bupivacaina en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC; especificar las características sociodemográficas con respecto a la edad y raza de las pacientes cesareadas sometidas a anestesia raquídea en el HNDC; demostrar los resultados de las medidas mecánicas para tratar para la hipotensión arterial en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC y analizar la respuesta al tratamiento con cristaloides y vasopresores para la hipotensión arterial en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.

Cabe mencionar que en este estudio se trabajó con una muestra de 200 pacientes y que se cumplió con todos los objetivos propuestos concluyendo con respecto al objetivo general que existe un alto índice de hipotensión en las pacientes incluidas en el presente trabajo ya que se obtuvo como resultado que: del 100% de la muestra tomada de las fichas de recolección de datos sobre las usuarias de salud en estudio, un 72% se hipotenso mientras que un 27,5% presentó una presión arterial normotensa y un 0,5% presento hipertensión.

PALABRAS CLAVES: HIPOTENSIÓN ARTERIAL-ANESTESIA RAQUIDEA-HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA.

SUMMARY

Hypertension secondary to spinal anesthesia is defined as the increase from 20 to 30% of the systolic blood pressure, the overall objective of this research is to determine the incidence of hypotension secondary to spinal anesthesia in patients gynecology obstetrics subjected to caesarean Napoleon hospital Cordova Davila (HNDC) Chone Canton province of Manabi for July to December 2015.

In addition to the following specific objectives: to evaluate the blood pressure back to induction with bupivacaine in pregnant women undergoing spinal anesthesia in HNDC; specify sociodemographic characteristics with respect to age and race of patients are undergoing spinal anesthesia cesarean in HNDC; demonstrate the results of the mechanical action to try to hypotension in pregnant women undergoing spinal anesthesia in HNDC and analyze the response to treatment with crystalloid and vasopressors for blood pressure in pregnant women undergoing spinal anesthesia in HNDC.

Note that in this study worked with a sample of 200 patients and that it met all the objectives concluding with respect to the overall objective that there is a high incidence of hypotension in patients included in this study because it was obtained as a result that: 100% of the sample taken from the records of collecting data on users of health study, 72% were hypotensive while 27.5% had blood pressure normal pressure and 0.5% presented hypertension.

KEY WORDS: LOW BLOOD PRESSURE-SPINAL ANESTHESIA- HOSPITAL NAPOLEON DAVILA CORDOVA.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	V
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	VI
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR	VII
DECLARACIÓN SOBRE DERECHOS DEL AUTOR.....	IX
RESUMEN.....	X
SUMMARY	XI
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	XII
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	2
.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS.....	7
OBJETIVO GENERAL.....	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
INTRODUCCIÓN.....	8
DEFINICIÓN	9

MECANISMOS QUE EXPLICAN LA HIPOTENSIÓN MATERNA.....	10
FRECUENCIA	12
EFECTOS MATERNOS	12
EFECTOS FETALES	13
TRATAMIENTO	13
PROFILAXIS	13
TRATAMIENTO DE LA HIPOTENSIÓN	14
VARIABLES.....	15
VARIABLES INDEPENDIENTE	15
VARIABLE DEPENDIENTE.....	15
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.	16
CAPÍTULO III.....	18
DISEÑO METODOLÓGICO	18
TIPO DE ESTUDIO	18
ÁREA DE ESTUDIO	18
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	18
UNIVERSO	19
MUESTRA	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	20
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	20
MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN....	20
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	21
PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	21
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	21

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS.....	21
TIEMPO.....	22
AUTORIZACIÓN:.....	22
TALENTO HUMANO.....	22
RECURSOS TÉCNICOS Y LOGÍSTICOS.....	22
RECURSOS INSTITUCIONALES.....	22
RECURSOS ECONÓMICOS.....	23
SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN.....	23
PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	24
CAPÍTULO IV.....	41
CONCLUSIONES.....	41
RECOMENDACIONES.....	43
PRESUPUESTO.....	44
CRONOGRAMA.....	45
CAPÍTULO V.....	46
PROPUESTA.....	46
TÍTULO.....	46
RESPONSABLES.....	46
JUSTIFICACIÓN.....	46
FUNDAMENTACIÓN.....	47
UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA.....	49
RECURSOS.....	53
INFRAESTRUCTURA.....	53
IMPACTO.....	53

BENEFICIARIOS	54
RESPONSABLES	54
RESULTADOS	54
BIBLIOGRAFÍA.....	55
ANEXO 1	58
ANEXO 2.....	60
ANEXO 3.....	62
ANEXO 4.....	64

TEMA:

“HIPOTENSION ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA
EN LAS PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA
CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015”

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La época de la anestesia regional empieza con el uso de los anestésicos locales en el año de 1884, sin embargo en el año de 1898, Bier introdujo la anestesia espinal como un descubrimiento valioso en la historia de la anestesiología. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

Esta técnica regional es indudablemente la más utilizada en la paciente embarazada sometida a cesárea., su uso se ha extendido en gran parte de la población obstétrica y su frecuencia varía entre 87 y 95 % de sus aplicaciones, esto se debe a que constituye la forma más frecuente y segura de proveer anestesia en la paciente obstétrica. (Dr. Lotito, 2011).

Hay que mencionar que la anestesia raquídea se relaciona con una gran incidencia de hipotensión en comparación con otras técnicas regionales, debido a un bloqueo simpático más rápido, además es un efecto adverso que puede conllevar complicaciones graves tanto para la madre como para el feto y se presenta en un 40 hasta 100 % cuando no se emplean las medidas preventivas necesarias. (Dr. Lotito, 2011).

Muchos son los conceptos prácticos para identificar la hipotensión arterial después de la anestesia espinal en la cesárea, pero tomando en consideración el análisis científico actual se la define como una caída hemodinámica de la presión arterial sistólica, por debajo del 20 a 30% de su valor inicial o también considerando cifras que estén por debajo 100 mmHg. (Dr. Lotito, 2011).

Las implicaciones principales y más serias de esta complicación de la anestesia intratecal en la cesárea están relacionadas con el binomio madre – feto, por ende debemos señalar que múltiples trabajos destacan la elevada incidencia de acidosis neonatal que produce la aplicación de la anestesia espinal (Dr. Pérez González, 2011).

JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente se han realizado estrategias para disminuir las cesáreas sin embargo ésta sigue en constante aumento a nivel mundial.

La frecuencia de partos por cesárea depende de factores culturales, sociales, económicos, y por ende el porcentaje de frecuencia es mayoritaria en diversas naciones, constituyendo un 55% en diversos países de Suramérica y representando un 15,5% a nivel de Inglaterra. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

Situación que no varía en Ecuador, según datos del INEC durante el año 2012, los nacimientos por cesáreas constituyeron el 8,83% de las diez principales causas de ingresos hospitalarios en mujeres en edad reproductiva, siendo la Provincia de Manabí donde con un 35% se presentaron más intervenciones quirúrgicas de este tipo. (Narvaez, Ordoñez, & Ortiz, 2014)

Por ende destacando que la anestesia regional se ha convertido en la técnica preferida para el nacimiento por cesárea debido a que está asociada con una mortalidad materna reducida, y un excelente control del dolor postoperatorio, la incidencia de hipotensión por esta técnica es alta, en una revisión en 189 pacientes la hipotensión arterial materna posterior a anestesia regional fue del 29 %. (Cantos, 2008)

Por lo cual justificamos nuestro trabajo ya que a pesar de los beneficios mencionados, sigue predominando el efecto adverso más común: hipotensión arterial, señalando así que este proyecto es de gran importancia para las pacientes sometidas a cesáreas y el nuevo ser, debido a que se exponen las medidas de prevención y el tratamiento idóneo según los resultados obtenidos para contrarrestar la problemática; esta investigación presenta la factibilidad necesaria porque cuenta con los recursos humanos, económicos y materiales para ser realizada adecuadamente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En las naciones de mayor potencia el 90% de las cesáreas se llevan a cabo con anestesia regional, destacándose la utilización de anestesia raquídea para los diversos tipos de cirugía ya sea electivas o de emergencia, representando un 80 y 40 % según el orden mencionado. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la tasa de nacimientos por cesárea en un país debe estar en un rango entre el 5 y el 15% del total, si se encuentra menos del 5 % significaría que existe poco acceso al procedimiento quirúrgico; en contraste si existe un porcentaje mayor del 15% expresa un control inadecuado y una práctica excesiva de cesáreas que no ameritan indicación. (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Según un estudio publicado por la Revista Panamericana de la Salud en el 2007, “la frecuencia de cesáreas a nivel mundial fue del 15% y en el continente Europeo, el parto por cesárea se presentó en un 19,0% destacando que los mayores porcentajes se dieron en Italia (36,0%) y en Portugal (30,2%). Actualmente en América Latina el porcentaje de cesáreas se sitúa alrededor del 38%”.

En nuestro estado Ecuador, los partos vaginales se daban con mayor auge hasta una década atrás pero el día de hoy la realidad destaca que las cesáreas predominan constantemente, siendo así que estas aumentaron en gran escala desde el año 2004: de 25,8 % a 41,2 %, según lo que consta en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) 2012, respecto a la salud sexual y reproductiva. (Diario El Universo, 2015)

Sin embargo cabe destacar que la técnica anestésica empleada con mayor auge para las cesáreas es la anestesia espinal y uno de los efectos adversos más frecuentes es la hipotensión arterial.

Como se ha mencionado anteriormente existe dos conceptos referentes a hipotensión para pacientes maternas con anestesia raquídea, siendo así se la define como la caída del 20% al 30% de la presión arterial sistólica, al compararla con los valores iniciales previos a la inducción anestésica, o podemos considerar los valores entre 90 y 100 mm de Hg de presión arterial sistólica. (Dr. Lotito, 2011).

En el Hospital Napoleón Dávila Córdova de la ciudad de Chone perteneciente a la provincia de Manabí, existe un gran auge de pacientes ginecológicas sometidas a cesáreas debido a las diferentes indicaciones que ameritan, por aquello el objetivo de esta investigación es determinar el índice de pacientes que se hipotensan bajo anestesia raquídea, analizar la medida que emplean los anesthesiólogos para contrarrestar este efecto y la evolución en este tipo de pacientes.

De igual manera nuestra propuesta va encaminada a prevenir el efecto hipotensor de la anestesia raquídea en las pacientes del HNDC con la práctica de medidas mecánicas que son de suma valía para el bienestar materno-fetal.

Por lo que ante esta problemática nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la incidencia de hipotensión arterial secundaria al uso de anestesia raquídea en las pacientes gineco-obstetricas sometidas a cesárea en el Hospital Napoleón Dávila Córdova (HNDC), del cantón Chone, provincia de Manabí durante Julio-Diciembre del 2015?

Subpreguntas:

¿Cuál es la tensión arterial posterior a la inducción con bupivacaina en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC?

¿Cuáles son las características sociodemográficas con respecto a la edad y raza de las pacientes cesareadas sometidas a anestesia raquídea en el HNDC?

¿Cuáles son los resultados de las medidas mecánicas para tratar la hipotensión arterial en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC?

¿Cuál es la respuesta al tratamiento con cristaloides y vasopresores para la hipotensión arterial en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC?

¿Se logra con estrategias educativas dirigida al personal de salud, la correcta aplicación de los métodos de prevención mecánica para prevenir la hipotensión arterial en las pacientes sometidas a cesárea?

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

CAMPO: Educativo

ÁREA: Medicina

ASPECTO: Importancia de la práctica de medidas mecánicas para contrarrestar la hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea en las pacientes cesareadas del HNDC.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Salud Pública

DELIMITACIÓN ESPACIAL: La presente investigación se realizó en el Hospital Napoleón Dávila Córdova, ubicado en la Avenida Amazonas y Manuel de Jesús Álvarez, cantón Chone de la provincia de Manabí.

DELIMITACIÓN TEMPORAL: Esta delimitación tendrá un período de estudio que va desde el mes de Julio del 2015 a Diciembre del 2015, el cual se realizó en un tiempo de 6 meses.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea en pacientes gineco-obstetricas sometidas a cesárea en el hospital Napoleón Dávila Córdova del cantón Chone de la provincia de Manabí durante julio-diciembre del 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Evaluar la tensión arterial posterior a la inducción con bupivacaina en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.

Especificar las características sociodemográficas con respecto a la edad y raza de las pacientes cesareadas sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.

Demostrar los resultados de las medidas mecánicas para tratar la hipotensión arterial en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.

Analizar la respuesta al tratamiento con cristaloides y vasopresores para la hipotensión arterial en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.

Socializar con el personal de salud acerca de los métodos de prevención mecánica para prevenir la hipotensión arterial en las pacientes cesareadas del HNDC.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

INTRODUCCIÓN

La anestesia espinal es una técnica en la cual se inyecta el anestésico directamente al espacio subaracnoideo donde se encuentra el líquido cefalorraquídeo a nivel de la médula espinal y es indudablemente la técnica más empleada en la paciente obstétrica cuando se le realiza cesárea, tanto de forma electiva, en situaciones de urgencia e incluso emergencia (Dr. Lotito, 2011).

Destacamos que con la anestesia raquídea la progenitora y el nuevo ser, pueden tener un vínculo afectivo más directo, y además se obtiene como ventaja la disminución de la utilización de fármacos para el control del dolor postoperatorio. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

De igual manera existen diversas ventajas que proporciona esta técnica como la rapidez del inicio de acción del bloqueo, la baja cantidad del anestésico local que se utiliza, los riesgos mínimos de toxicidad y la excelente relajación muscular que proporciona, todo lo mencionado constituye a la anestesia raquídea como el método idóneo para las cesáreas . (Dr. González, Dra. Lorenzo Barrios, & Dr. Rodríguez Rodríguez, 2008).

El efecto principal de la anestesia raquídea en pacientes sometidas a cesáreas es la hipotensión arterial, esto se debe a la presencia de una serie de cambios hemodinámicos lo que nos trae como consecuencia diversas manifestaciones clínicas y por ende complicaciones tanto para la madre como para el feto. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

DEFINICIÓN

A pesar de las diferencias de criterios de algunos autores con respecto al concepto sobre hipotensión para las usuarias de salud que son intervenidas quirúrgicamente por cesárea, se concluye como la disminución del 20 al 30 % de la tensión sistólica al relacionarla con los valores iniciales antes del bloqueo, o los niveles de 90 y 100 mm de Hg de la tensión sistólica. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

La técnica raquídea se relaciona como ya mencionamos con un gran auge de hipotensión en comparación con otros métodos anestésicos regionales, esto se debe a la rápida acción del bloqueo simpático, por aquello la hipotensión es la complicación principal y puede conllevar grandes riesgos tanto para la madre y el feto, y es necesario mencionar que la incidencia de este efecto se sitúa entre un 40 % y 100 % cuando no se emplean las medidas preventivas de manera adecuada. (Dr. González, Dra. Lorenzo Barrios, & Dr. Rodríguez Rodríguez, 2008).

Se debe tener presente que los valores de tensión arterial presentan variabilidad según los diversos fenómenos que afecten la homeostasis en el ser humano y por aquello debemos analizar el ámbito clínico de manera correcta , es por esto que las diferentes definiciones de hipotensión debe ser una guía y no una constante sin tendencia a cambios. (Dr. González, Dra. Lorenzo Barrios, & Dr. Rodríguez Rodríguez, 2008).

Además debido a que se trata de una medición, está sujeta a errores, por aquello se requiere estrictamente una monitorización continua y se debe tener presente el momento exacto en que varían los valores de presión arterial en la paciente intervenida quirúrgicamente para así lograr interpretar idóneamente las cifras de presión arterial. (Dr. González, Dra. Lorenzo Barrios, & Dr. Rodríguez Rodríguez, 2008)

MECANISMOS QUE EXPLICAN LA HIPOTENSIÓN MATERNA

Al emplear la técnica raquídea en la cesárea lo ideal es alcanzar el nivel sensitivo T4 que logre disminuir el riesgo de utilizar otro procedimiento anestésico y que sea eficaz durante el periodo intraperatorio; sin embargo uno de los efectos adversos de este procedimiento anestésico es la hipotensión arterial.

La hipotensión secundaria a la anestesia espinal para cesárea tiene diversas causas, entre ellas:

La simpatectomía, lo que nos aclara una disminución en la resistencia vascular periférica, el retorno venoso y el gasto cardiaco, el mismo que se encuentra disminuido por un bajo retorno venoso y bradicardia. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

Por la compresión que ejerce el útero grávido sobre la aorta y la cava, cuando la paciente se encuentra en posición supina.

Hay que aclarar que las pacientes gineco-obstetricas muestran un desequilibrio autonómico que trae consigo una hiperactividad simpática relativa por este motivo son más propensas de presentar hipotensión en los bloqueos neuroaxiales.(Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

FACTORES QUE INCIDEN EN LA HIPOTENSION MATERNA

Muchos factores se han revisado a profundidad con el fin de establecer la frecuencia de la hipotensión materna:

Embarazo: La hipotensión arterial en las pacientes gineco-obstetricas se debe a las siguientes causas fisiológicas:

La compresión aorto-cava, atenúa el retorno venoso.

Mayor reacción a los anestésicos locales debido a los altos niveles de progesterona durante este proceso.

El aumento de la actividad simpática sobre la parasimpática, eleva la posibilidad de de hipotensión arterial además de la respuesta disminuida a los vasopresores como la efedrina, probablemente por aumento tanto de la sensibilidad de los barorreceptores, como de la actividad de la enzima óxido nítrico sintetasa. (Navarro & Rojas, 2013)

Además la bolsa amniótica íntegra, tiene una cantidad aproximada de 1.000 ml esto produce una compresión mayor del útero sobre la aorta y la vena cava por lo tanto hay una disminución del retorno venoso lo que trae como consecuencia obviamente hipotensión arterial, sin embargo se aclara que lo mencionado se produce con menor frecuencia en pacientes en trabajo de parto ya que estas usuarias gineco-obstetricas presentan una bolsa amniótica rota , con poco contenido líquido. (Dr. González, Dra. Lorenzo Barrios, & Dr. Rodríguez Rodríguez, 2008)

Cuando existe polisistolia en el momento de la inducción anestésica se produce un nivel mayor de propagación cefálica del anestésico por lo tanto se va a producir como consecuencia hipotensión arterial. (G.Barash, 2010).

En las pacientes con estatura menor de 1.50 cm se debe disminuir la dosis y la velocidad de inyección del anestésico, ya que por la relación longitud de la columna vertebral/nivel anestésico se obtiene un mayor nivel de anestesia y como consecuencia hipotensión arterial. (Dr. González, Dra. Lorenzo Barrios, & Dr. Rodríguez Rodríguez, 2008)

Las pacientes con edad avanzada ya sea de 40 años o más, tienen mayor riesgo de presentar hipotensión arterial, esto se debe a que el volumen del espacio espinal y epidural se torna menor a medida avanza la edad y como consecuencia estas pacientes van a producir una mayor propagación cefálica del anestésico e hipotensión. (Dr. González, Dra. Lorenzo Barrios, & Dr. Rodríguez Rodríguez, 2008).

Tumoraciones abdominales: Se hace referencia a cualquier tipo de tumoración a nivel abdominal durante el embarazo esto como es lógico aumentaría la compresión aortocava, como ejemplo tenemos el fibroma uterino.

FRECUENCIA

El porcentaje de cesáreas es variable de acuerdo a diversos factores ya sean culturales, religiosos, sociales entre otros, a nivel de Suramérica se presenta en un 55 % en contraste con Inglaterra que tiene un porcentaje de 15,5 %, además en Colombia las cesáreas constituyen un 16,8 %. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009)

En las grandes naciones, un 90 % de cesárea como intervención quirúrgica se lleva a cabo a través de la técnica de anestesia regional empleándose la anestesia raquídea ya sea en cesáreas electivas o de emergencia. La presencia de hipotensión en mujeres gestantes es mayor al 90%, y este constituye el efecto adverso de mayor incidencia. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009)

En la cesárea se debe conseguir un bloqueo anestésico adecuado además de lograr una estabilidad hemodinámica idónea, no se debe presentar complicaciones graves como la depresión respiratoria ni afectación al feto, por aquello la técnica anestésica que se debe emplear para una cesárea sería aquella que sea más beneficiosa para la paciente y para el feto; la bupivacaína se aproxima al fármaco ideal para el bloqueo subaracnoideo en operación cesárea; ya que es un fármaco potente, con menos paso transplacentario y menor incidencia de síndrome neurológico transitorio. (Perez, Garcia, & Sarria)

Al obtener una altura correcta del bloqueo, la bupivacaína proporciona anestesia satisfactoria, con dosis recomendadas de 5 a 12 mg que incluso al combinarla con fentanyl a bajas dosis, se logra una analgesia de 60 a 90 minutos y lo que disminuye el período de latencia de la bupivacaína, y por ende se da con menor frecuencia efectos adversos y no afecta el conteo de Apgar del recién nacido. (Perez, Garcia, & Sarria)

EFECTOS MATERNOS

A pesar de todo lo mencionado y de la gran frecuencia de hipotensión en pacientes gineco-obstetricas sometidas a cesárea con anestesia raquídea, no está establecido claramente las consecuencias clínicas que podrían producirse, sin embargo existen síntomas como vómitos , náuseas y mareos; cuando la hipotensión es permanente durante el procedimiento quirúrgico y no responde adecuadamente al tratamiento es notorio entonces de un riesgo grave de la madre y el feto ya que es probable la aparición de consecuencias graves como perdida de la conciencia y apnea. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009)

EFECTOS FETALES

Es importante recalcar que el flujo sanguíneo utero-placentario depende de la tensión arterial materna, sin embargo no está establecido la severidad de daño hacia el feto ante la existencia de hipotensión, aunque se ha comprobado que una hipotensión leve conllevaría a hipoxemia y acidosis fetal lo que podría producir un daño neurológico en el recién nacido. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009).

TRATAMIENTO

PROFILAXIS

Actualmente, se usan múltiples maniobras y tratamientos para prevenir o disminuir la hipotensión asociada al bloqueo espinal, como son las medidas mecánicas lo que incluye: la laterización izquierda del útero grávido para evitar la compresión de la aorta y la cava, la compresión mecánica de los miembros inferiores para aumentar el retorno venoso, tredelemburg en el cual se da una redistribución de sangre de la vena cava inferior al corazón. Las medidas hídricas con el uso de líquidos endovenosos cristaloides y coloides para aumentar el volumen vascular disponible, y las medidas farmacológicas con el empleo de vasopresores como efedrina para aumentar la frecuencia cardiaca, el

gasto cardiaco y la resistencia vascular periférica. (Montoya Botero, Oliveros Wilches, & Moreno Martínez, 2009)

La administración de líquidos intravenosos es una práctica frecuente durante la cesárea, previa o posterior a la inducción anestésica, sin embargo no existe una veracidad total de la eficacia del uso de cristaloides como tratamiento exitoso para la hipotensión arterial.

TRATAMIENTO DE LA HIPOTENSIÓN

A pesar del empleo de todas las medidas de prevención mencionadas, ninguna logra totalmente contrarrestar la hipotensión y por ende se recurre a la utilización de los fármacos vasopresores.

Efedrina: tiene una acción vascular periférica que mejora el retorno venoso, mejora el estancamiento venoso causado por la anestesia y mejora la presión arterial media. Además, estimula la contractibilidad del miocardio, su acción es directa sobre los receptores alfa y beta. (Navarro & Rojas, 2013)

El mecanismo de acción del Sulfato de Efedrina resulta de la estimulación de los receptores alfa y beta adrenérgicos e indirectamente actúan sobre los reservorios de norepinefrina de las terminaciones nerviosas noradrenérgicas donde aumentan su liberación. A nivel cardiovascular produce vasoconstricción periférica y estimulación cardíaca con aumento de la contractilidad y aumento de la frecuencia cardíaca. Todo esto determina un aumento del gasto cardíaco, frecuencia cardíaca y aumento de la presión arterial sistólica y diastólica. También aumenta la precarga al disminuir la capacitancia venosa. (Navarro & Rojas, 2013)

VARIABLES

VARIABLES INDEPENDIENTE

Uso de anestesia raquídea en pacientes cesareadas.

VARIABLE DEPENDIENTE

Hipotensión arterial.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variable independiente: Uso de anestesia raquídea en pacientes cesareadas.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Anestesia raquídea: Técnica anestésica regional que consiste en la inyección del anestésico local en el espacio subaracnoideo en el líquido cefalorraquídeo que baña la médula espinal.	Características sociodemográficas	Edad	20-29 30-40
		Raza	Negra Mestiza
	Medicamentos y Dosis	Bupivacaina 8mg	Tensión arterial normal = o < 120/80 Hipotensión arterial < 20 al 30% de la tensión sistólica. Hipertensión arterial = o > 140/90
		Bupivacaina 12 mg	Tensión arterial normal = o < 120/80 Hipotensión arterial < 20 al 30% de la tensión sistólica. Hipertensión arterial = o > 140/90

Variable dependiente: Hipotensión arterial

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
<p>En la definición de hipotensión para pacientes maternas con anestesia neuroaxial, la mayoría de los autores la define como disminución del 20% al 30% de la presión arterial sistólica, al compararla con los valores iniciales, previos a la colocación de fármacos en el neuroeje, o valores absolutos de presión arterial sistólica entre 100 mm de Hg y 90 mm de Hg.</p>	<p>Medidas mecánicas: Laterización izquierda del útero Trendelemburg Compresión de miembros inferiores</p>	<p>Tensión arterial postmedidas mecánicas</p>	<p>Tensión arterial normal = o < 120/80 Hipotensión arterial < 20 al 30% de la tensión sistólica. Hipertensión arterial = o > 140/90</p>
	<p>Tratamiento de la hipotensión</p>	<p>Medidas hídricas</p>	<p>Cristaloides: Efectividad Si-No</p>
	<p>Tratamiento de la Hipotensión</p>	<p>Medidas farmacológicas</p>	<p>Efedrina: Efectividad Si-No</p>

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de tipo transversal, con el paradigma propositivo y cuantitativo.

Prospectivo: Porque los hechos ocurrieron a medida que se desarrolló la investigación dentro del periodo Julio – Diciembre del 2015 en el Hospital Napoleón Dávila Córdova.

Descriptivo: Se analizaron los datos recolectados fundamentados científicamente con el marco teórico, mismo que sirvieron para asociarlos a las variables en estudio.

Propositivo: Mediante la indagación presentada en el trabajo encontramos un problema y consecuentemente se despliega una propuesta de solución al problema planteado.

Cuantitativo: Debido a que se obtienen datos cuantitativos que abarcan una medición sistemática.

ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se desarrolló en el Hospital Napoleón Dávila Córdova, ubicado en la Avenida Amazonas y Manuel de Jesús Álvarez, cantón Chone de la provincia de Manabí. Durante el periodo propuesto.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud en los Grupos Vulnerables.

UNIVERSO

Como información fundamental se tiene como universo la cantidad exacta de 422 usuarias de salud que se sometieron a cesárea electiva y de emergencia en el área de Centro Obstétrico del Hospital Napoleón Dávila Córdova, durante Julio – Diciembre del 2015, en quienes se empleó anestesia raquídea.

MUESTRA

Con la ejecución de la respectiva metodología se aplica la fórmula matemática para el cálculo del muestreo:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{(N \times E^2) + (Z^2 \times p \times q)}$$

En donde:

n → Tamaño de la muestra.

Z → Nivel de confianza (valor estimado 1,95).

p → Variabilidad Positiva (estimada 0,5).

q → Variabilidad Negativa (estimada 0,5).

N → Tamaño de la Población.

E → Precisión o el error (estándar 0,05).

$$n = \frac{1,95^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 422}{(422 \times 0,05^2) + (1,95^2 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{3,8025 \times 0,5 \times 0,5 \times 422}{(422 \times 0,0025) + (3,8025 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$n = \frac{401,16375}{1,055 + 0,950625}$$

$$n = \frac{401,163375}{2,005625} = 200,0193$$

Luego de aplicar la técnica de muestreo se obtiene como muestra la cantidad de 200 usuarias de salud de 20 a 40 años sometidas a cesárea electiva o de emergencia en la cual se aplicó anestesia raquídea, luego monitoreo continuo de signos vitales, y si el caso lo ameritaba se contrarresto la hipotensión durante el procedimiento.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Usuarias de salud de 20 a 40 años que cursan con un embarazo a término quienes se sometieron a cesárea electiva o de emergencia con técnica de anestesia raquídea.

Consentimiento informado de las pacientes sometidas al estudio.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Se excluyeron a las usuarias de salud sometidas a cesáreas menores de 19 años y mayores de 40 años, que no cursaron un embarazo a término.

De igual manera se excluyeron a las pacientes que no proporcionaron el consentimiento informado para el estudio.

MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se utilizó el método descriptivo y analítico.

Descriptivo: Se analizaron los datos recolectados fundamentados científicamente con el marco teórico, mismo que sirvieron para asociarlos a las variables en estudio.

Analítico: Debido a que se analizó la presencia de hipotensión arterial secundaria al uso de anestesia raquídea en las pacientes cesareadas, más la efectividad de métodos de prevención mecánica y de medicamentos empleados para contrarrestar la hipotensión.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para desarrollar la metodología investigativa fue necesaria la utilización de técnicas de recopilación de datos a través de una ficha de recolección de información en la que se incluye características generales como la edad, raza, además de la monitorización de la presión arterial desde el momento de la inducción; y las medidas se emplearon para contrarrestar y tratar la hipotensión.

En la presente investigación se empleó la observación como una técnica de recolección de datos ya que se monitorizó la tensión arterial durante la cesárea y se constató el uso de medidas mecánicas o terapéuticas.

Se elaboró una solicitud que fue enviada a los directivos de la institución para contar con los respectivos permisos y facilidades en la realización del estudio.

PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Para la obtención de los resultados se usó un programa para la tabulación de cada variable y su frecuencia, además se elaboró gráficos estadísticos para representar su análisis y resultados y así emitir las respectivas conclusiones y recomendaciones.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para la presentación de los resultados de esta investigación se utilizaron tablas en base a los datos de las variables recogidos y quienes posteriormente fueron graficados.

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Para el análisis de los datos obtenidos se realizó una estadística descriptiva en base a porcentajes y frecuencia de cada una de las variables evaluadas y de sus posibles combinaciones de mayor importancia.

TIEMPO

La presente investigación es realizada durante el período aproximado de 6 meses (desde Julio- Diciembre del 2015).

AUTORIZACIÓN:

Contamos con la autorización pertinente de las autoridades del Hospital Napoleón Dávila Córdova.

TALENTO HUMANO

Investigadores.

Miembros del tribunal de titulación.

Personal médico y de enfermería del área de Centro Obstétrico.

Especialistas en Gineco-Obstetricia y Anestesiología.

Usuaris de salud sometidas a cesárea.

RECURSOS TÉCNICOS Y LOGÍSTICOS

Materiales de oficina.

Laptop.

Internet

Teléfono

Cámara digital.

RECURSOS INSTITUCIONALES

Universidad Técnica de Manabí. Facultad De Ciencias De La Salud.

Hospital Napoleón Dávila Córdova.

RECURSOS ECONÓMICOS

La investigación y su desarrollo fueron cubiertos en su totalidad por los investigadores.

SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN

Se investigará bajo la coordinación y supervisión del tribunal asignado.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

TABLA N° 1

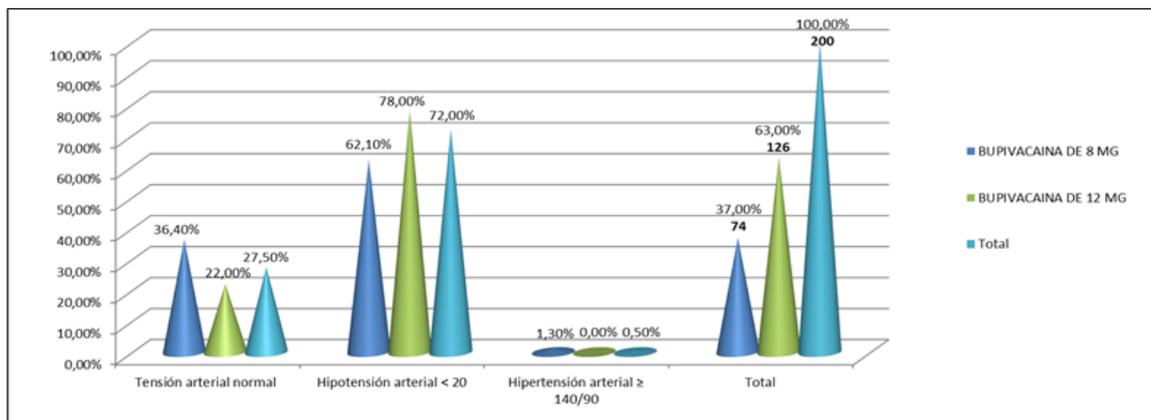
INCIDENCIA DE HIPOTENSIÓN EN EL TRABAJO TITULADO: “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015”

TENSIÓN ARTERIAL	Tensión arterial normal = 0 < 120/80	% de Usuarios	Hipotensión arterial < 20 al 30% de la tensión sistólica.	% de Usuarios	Hipertensión arterial = 0 > 140/90	% de Usuarios	Total
BUPIVACAINA DE 8 MG	27	36.4%	46	62.1%	1	1.3%	74
BUPIVACAINA DE 12 MG	28	22%	98	78%	0	0%	126
Total	55	27.5%	144	72%	1	0.5%	200

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

GRÁFICO N° 1



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Resultados obtenidos: del 100% de la muestra tomada de las fichas de recolección de datos sobre usuarias de salud sometidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el HNDC de la ciudad de Chone, el 27,5% presento una tensión arterial normal, mientras que el 72% presento hipotensión arterial y el 0,5% presento hipertensión.

Estos datos demuestran que existe una alta incidencia de hipotensión arterial en las pacientes en estudio.

INCIDENCIA DE HIPOTENSIÓN CON BUPIVACAÍNA DE 8 MG.

Resultados obtenidos: De los 74 pacientes en los que se aplicó bupivacaína de 8 mg el 36,4% presentaron una tensión arterial normal, mientras que el 62,1% realizo hipotensión arterial y un 1,3% presento hipertensión.

INCIDENCIA DE HIPOTENSIÓN CON BUPIVACAINA DE 12 MG.

Resultados obtenidos: De los 126 pacientes en los que se aplicó bupivacaina de 12 mg; el 22% presentaron una tensión arterial normal, mientras que el 78 % realizó hipotensión arterial.

Estos datos demuestran que existe una alta incidencia de hipotensión arterial en las pacientes en estudio con ambas dosis aplicadas, aunque se observó un aumento notable de hipotensión en la dosis de bupivacaina de 12 mg.

Según Guasch en su investigación donde se compararon 42 pacientes, en los cuales a un grupo se administró dosis convencionales de Bupivacaina hiperbárica al 0,5% 11 mg, y a otro grupo control se le administró 6,5 mg de Bupivacaina hiperbárica al 0,5%. Los resultados demuestran que el perfil hemodinámico fue similar en ambos grupos (Dr. Lotito, 2011), sin embargo el empleo de bajas dosis de anestésicos locales ha sido señalado de disminuir la hipotensión y se ha comprobado que mantienen una estabilidad hemodinámica materna, con igual efectividad anestésica que cualquier otra dosis mayor (Rivero Delgado, Becerra Mojica, & Perea Bello) (Paul Tejada P, 2007)

TABLA N° 2

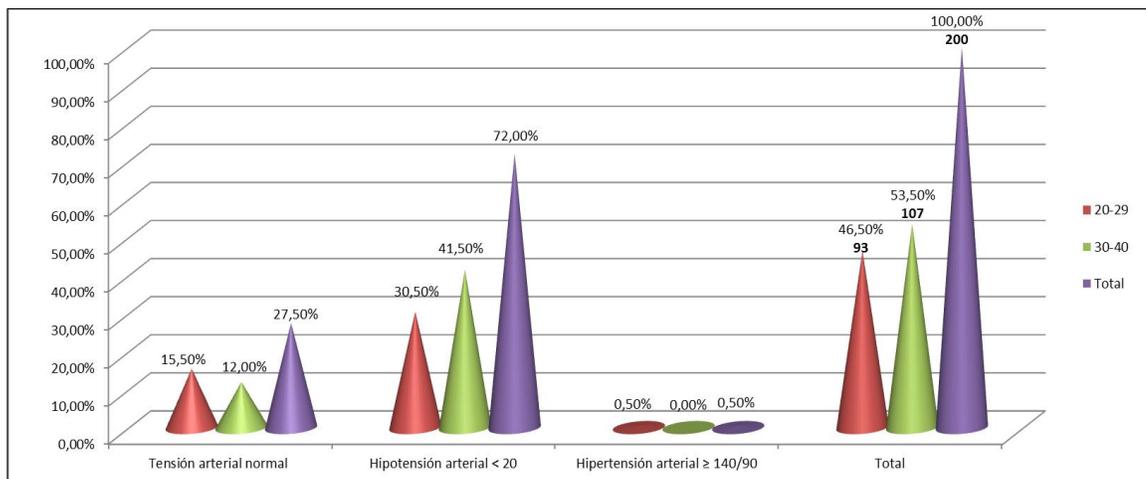
CARACTERÍSTICA SOCIODEMOGRÁFICA CON RESPECTO A LA EDAD EN EL TRABAJO TITULADO:
 “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS
 EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015”

EDAD	Tensión arterial normal = o < 120/80	% de Usuarios	Hipotensión arterial < 20 al 30% de la tensión sistólica.	% de Usuarios	Hipertensión arterial = o > 140/90	% de Usuarios	Total	% Total
20-29	31	15.5%	61	30.5%	1	0.5%	93	46,5%
30-40	24	12%	83	41.5%	0	0%	107	53,5%
Total	55	27.5%	144	72%	1	0.5%	200	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

GRÁFICO N° 2



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Resultados obtenidos: del 100% de la muestra tomada de las fichas de recolección de datos sobre usuarias de salud sometidas a cesárea bajo anestesia raquídea en el HNDC de la ciudad de Chone, el 46,5% corresponde al grupo de edad: 20-29 años del cual se obtuvo que el 15,5% presentaron una tensión arterial normal, mientras que el 30,5% presentaron hipotensión arterial y el 0,5% presentó hipertensión.

En comparación con el 53,5% del total que corresponde al grupo de edad: 30-40 años del cual se obtuvo que el 12% presentaron una tensión arterial normal, mientras que el 41,5% presentaron hipotensión arterial.

Estos datos demuestran que existe una alta incidencia de hipotensión arterial en ambos grupos de edad con un mayor porcentaje en las pacientes de 30-40 años.

A pesar de que existen pocas pacientes que presentan un embarazo con una edad comprendida entre los 40 años o más, debemos explicar que mientras mayor edad tenga la paciente el volumen del espacio espinal y epidural se torna menor, y como consecuencia de esto existe una mayor propagación del anestésico y por aquello se presentara hipotensión arterial.(Pérez, Barrios, & Rodríguez) , aseveración que concuerda con nuestro estudio.

TABLA N° 3

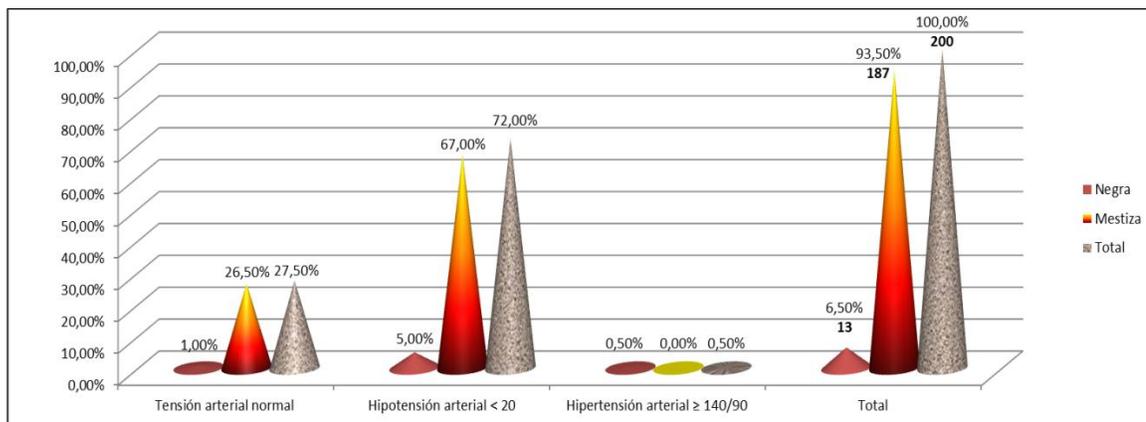
CARACTERÍSTICA SOCIODEMOGRÁFICA CON RESPECTO A LA RAZA EN EL TRABAJO TITULADO:
 “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS
 EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015”

RAZA	Tensión arterial normal = o < 120/80	% de Usuarios	Hipotensión arterial < 20 al 30% de la tensión sistólica.	% de Usuarios	Hipertensión arterial = o > 140/90	% de Usuarios	Total	% Total
Negra	2	1%	10	5%	1	0,5%	13	6.5%
Mestiza	53	26,5%	134	67%	0	0%	187	93.5%
Total	55	27,5%	144	72%	1	0,5%	200	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

GRÁFICO N° 3



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Resultados obtenidos: del 100% de la muestra tomada de las fichas de recolección de datos sobre las pacientes en estudio, con respecto a la raza el 6.5 % pertenece a la raza negra, del cual se obtuvo que el 1% presento normotensión arterial, el 5 % presento hipotensión arterial y el 0.5 % presento hipertensión.

En comparación con el 93.5% del total que corresponde a la raza mestiza de la cual se obtuvo que el 26,5 % presentaron una tensión arterial normal, mientras que el 67 % presentaron hipotensión arterial. Estos datos demuestran que existe una alta incidencia de hipotensión arterial en ambos grupos de raza con un mayor porcentaje en las pacientes de raza mestiza.

Según explica Yaniel Castro, las personas de raza negra tienden a presentar hipertensión arterial, debido a que la carencia de vitamina D, un incremento en la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona, la disfunción endotelial y las

alteraciones en la homeostasis del calcio parecen ser los principales mecanismos fisiopatológicos involucrados, (Yaniel Castro, 2015), no obstante como se demostró en nuestro estudio al someterse a anestesia raquídea presentan hipotensión.

TABLA N° 4

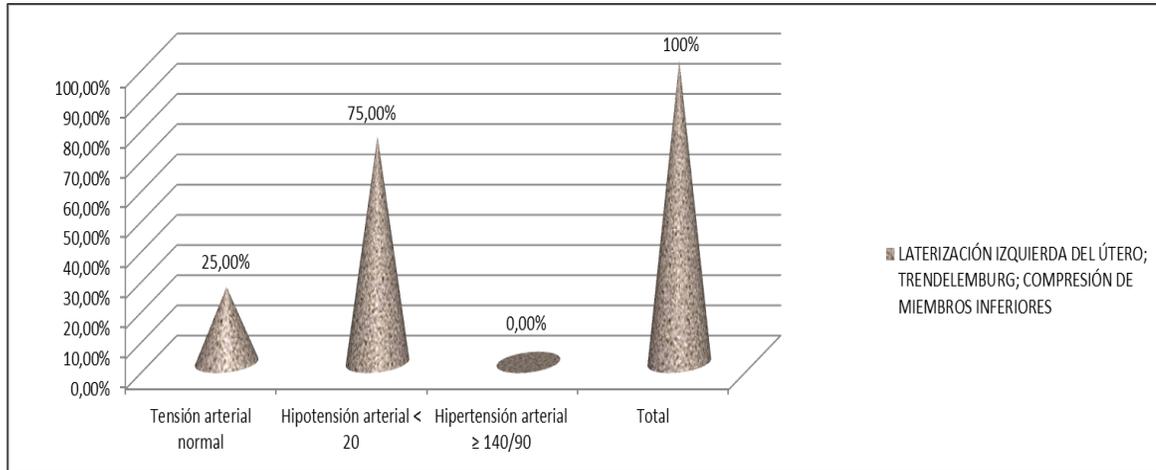
RESULTADOS EN RELACIÓN A LAS MEDIDAS MECÁNICAS COMO TRATAMIENTO DE HIPOTENSIÓN EN EL TRABAJO TITULADO: “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015”

MEDIDAS MECÁNICAS	Tensión arterial normal = o < 120/80	% de Usuarios	Hipotensión arterial < 20 al 30% de la tensión sistólica.	% de Usuarios	Hipertensión arterial = o > 140/90	% de Usuarios	Total
LATERIZACIÓN IZQUIERDA DEL ÚTERO TRENDELEMBURG COMPRESIÓN DE MIEMBROS INFERIORES	36	25%	108	75%	0	0%	144

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

GRÁFICO N° 4



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Resultados obtenidos: De las 144 pacientes en estudio que realizaron hipotensión arterial, con respecto a las medidas mecánicas como tratamiento de hipotensión el 25 % corrigió su tensión arterial mientras que el 75% continuo con hipotensión arterial. Estos datos demuestran que las medidas mecánicas son efectivas en un porcentaje minoritario de las pacientes sometidas a estudio. Según Sutherland y colaboradores las medidas mecánicas reportan una disminución en la incidencia de hipotensión; además Adsumelli y colaboradores demuestran que el empleo de dispositivos de compresión gradual a una presión prefijada de 50 mmHg, reporto un 52% de incidencia de hipotensión materna contra un 92% del grupo control en los que no se empleó esta medida de prevención (Paul Tejada P, 2007).

TABLA N° 5

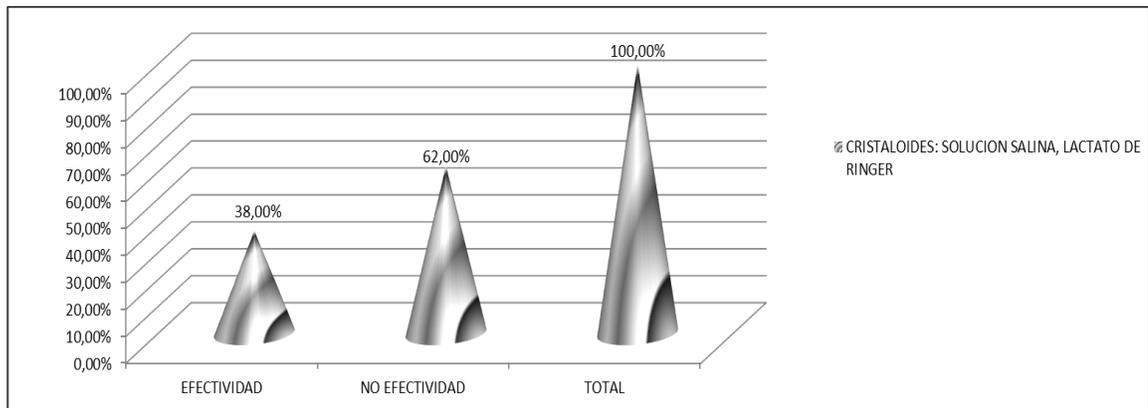
RESPUESTA AL TRATAMIENTO DE LA HIPOTENSIÓN CON CRISTALOIDES EN EL TRABAJO TITULADO:
 “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS
 EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015”

MEDIDAS HÍDRICAS	EFFECTIVIDAD	% DE USUARIOS	NO EFFECTIVIDAD	% DE USUARIOS	TOTAL
CRISTALOIDES: SOLUCIÓN SALINA LACTATO DE RINGER	41	38%	67	62%	108

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

GRÁFICO N° 5



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Resultados obtenidos: De las 108 pacientes que pese al uso de medidas mecánicas persistieron con hipotensión arterial y luego se sometieron al tratamiento con cristaloideos el 38 % corrigió su tensión arterial mientras que el 62% continuo con hipotensión arterial. Estos datos demuestran que el tratamiento con cristaloides es efectivo en un porcentaje minoritario de las pacientes sometidas a estudio.

Según estudios realizados por Navarro y Cyna AM en un análisis secuencial de 140 pacientes el uso de cristaloideos fue más efectivo que la administración de otros líquidos usándolos con confianza en 95% para prevenir la hipotensión post anestesia raquídea; (María Navarro, 2013) (Cyna AM, 2010), lo que concuerda con los resultados de nuestro estudio.

TABLA N° 6

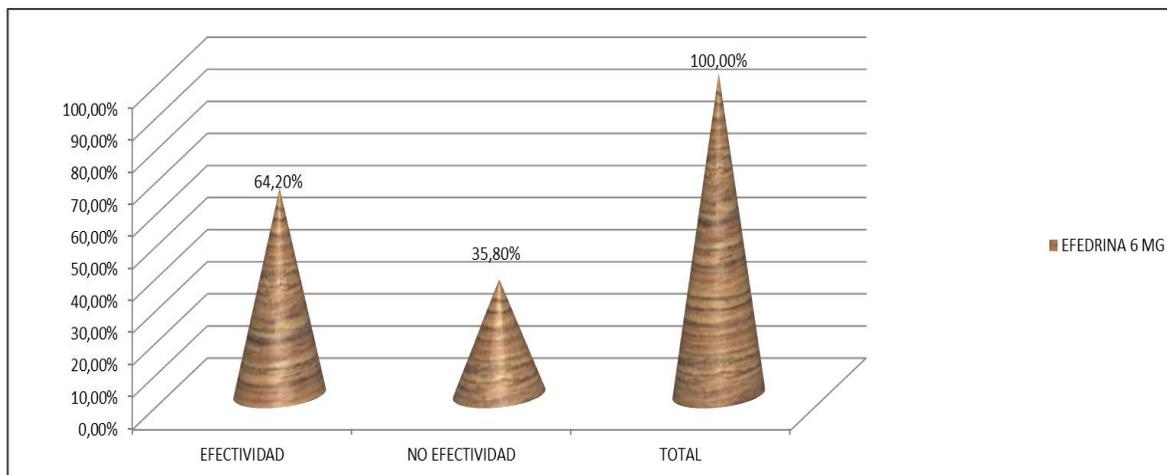
RESPUESTA AL TRATAMIENTO DE LA HIPOTENSIÓN CON VASOPRESORES EN EL TRABAJO TITULADO:
 “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS PACIENTES CESAREADAS
 EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015”

MEDIDAS FARMACOLÓGICAS	EFFECTIVIDAD	% DE USUARIOS	NO EFFECTIVIDAD	% DE USUARIOS	TOTAL
EFEDRINA 6 MG	43	64.2%	24	35.8%	67

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdoba de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

GRÁFICO N° 6



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Resultados obtenidos: De las 67 pacientes que pese al uso de medidas mecánicas y cristaloides persistieron con hipotensión arterial y posteriormente se sometieron al tratamiento con efedrina de 6 mg, el 64.2 % corrigió su tensión arterial mientras que el 35.8% continuó con hipotensión arterial. Estos datos revelan que el tratamiento con efedrina de 6 mg es efectivo en un porcentaje considerado de las pacientes sometidas a estudio.

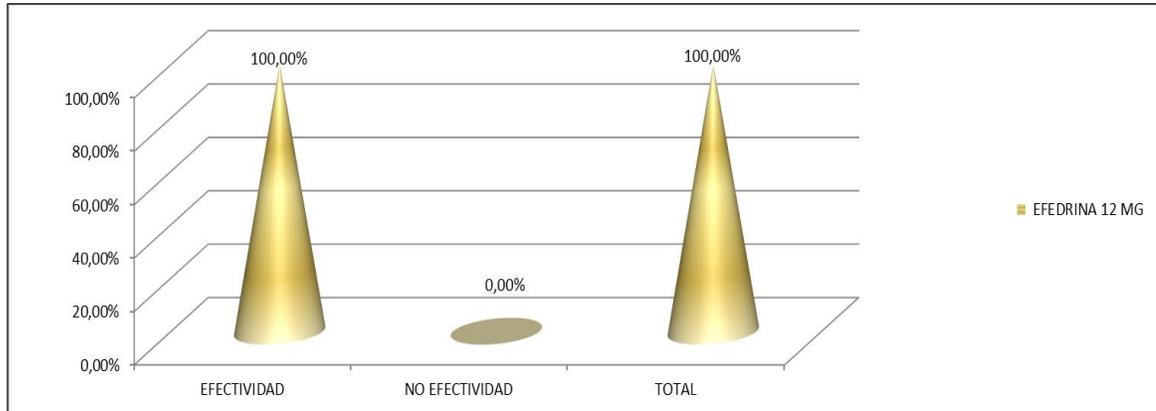
TABLA N° 7

MEDIDAS FARMACOLÓGICAS	EFFECTIVIDAD	% DE USUARIOS	NO EFFECTIVIDAD	% DE USUARIOS	TOTAL
EFEDRINA 12 MG	24	100%	0	0%	24

Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

GRÁFICO N° 7



Fuente: Ficha de recolección de datos sobre usuarias sometidas a cesáreas bajo anestesia raquídea, dirigidas al personal médico de anestesiología del Hospital Napoleón Dávila Córdova de Chone.

Elaboración: Pico Tagle Andrea Natacha y Vélez Jiménez Tatiana Vanessa.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Resultados obtenidos: De las 24 pacientes que pese al uso de medidas mecánicas y cristaloides persistieron con hipotensión arterial y posteriormente se sometieron al tratamiento con efedrina de 12 mg, el 100 % corrigió su tensión arterial. Estos datos revelan que el tratamiento con efedrina de 12 mg es efectivo en un porcentaje considerado de las pacientes sometidas a estudio.

Según Cyna AM, Andrew M, y colaboradores al realizar un trabajo investigativo que incluía 470 pacientes se comprobó que la efedrina fue significativamente más segura para contrarrestar la hipotensión y represento el 95% de efectividad. (Cyna AM, 2010).

.La dosis eficaz de Efedrina para la prevención de la hipotensión arterial y la reducción de efectos colaterales es de 12 mg, y es utilizadas habitualmente. (Dr. Lotito, 2011)

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

Se cumplió con el objetivo general y se concluye que existe un alto índice de hipotensión en las pacientes incluidas en el presente trabajo ya que se obtuvo como resultado que un 72% se hipotenso.

Además se evaluó la tensión arterial posterior a la inducción con bupivacaina de 8 mg obteniendo que el 62.1 % de las pacientes realizo hipotensión arterial, y con respecto a la inducción con bupivacaina de 12 mg, el 78 % realizo hipotensión arterial.

Estos datos demuestran que existe una alta incidencia de hipotensión arterial en las pacientes en estudio con ambas dosis aplicadas, aunque se observó un aumento notable de hipotensión en la dosis de bupivacaina de 12 mg.

Se especificó las características sociodemográficas y su relación con la hipotensión con respecto a la edad y raza de las pacientes, obteniendo los siguientes resultados: el 46,5% de pacientes corresponde al grupo de edad: 20-29 años del cual se obtuvo que el 30,5 % presentaron hipotensión arterial. En comparación con el 53,5% de usuarias que corresponde al grupo de edad: 30-40 años en el cual el 41,5 % presentaron hipotensión arterial.

Estos datos demuestran que existe una alta incidencia de hipotensión arterial en ambos grupos de edad con un mayor porcentaje en las pacientes de 30-40 años.

Así mismo con respecto a la raza el 6.5% de pacientes pertenece a la raza negra, del cual el 5% presento hipotensión arterial. En comparación con el 93.5% que corresponde a la raza mestiza de la cual se obtuvo que el 67 % presentaron hipotensión arterial.

Estos datos demuestran que existe una alta incidencia de hipotensión arterial en ambos grupos de raza, con un mayor porcentaje en las pacientes de raza mestiza.

Se cumplió con el tercer objetivo específico, obteniendo los siguientes resultados: de las 144 pacientes en estudio que realizaron hipotensión, con respecto a las medidas mecánicas como tratamiento el 25% corrigió su hipotensión arterial. Estos datos demuestran que las medidas mecánicas son efectivas en un porcentaje minoritario de las pacientes sometidas a estudio.

Se analizó la respuesta al tratamiento con cristaloides, obteniendo lo siguiente: de las 108 pacientes que pese al uso de medidas mecánicas persistieron con hipotensión arterial y luego se sometieron al tratamiento con cristaloides, el 38% corrigió su hipotensión arterial. Estos datos demuestran el tratamiento con cristaloides es efectivo en un porcentaje minoritario de las pacientes sometidas a estudio.

Con respecto a los vasopresores: de las 67 pacientes que persistieron con hipotensión arterial y posteriormente se sometieron al tratamiento con efedrina de 6 mg, el 64.2 % corrigió su tensión arterial.

Y de las 24 pacientes que continuaron con hipotensión arterial y posteriormente se sometieron al tratamiento con efedrina de 12 mg, el 100 % corrigió su tensión arterial. Estos datos revelan que el tratamiento con efedrina de 12 mg es efectivo en un porcentaje considerado de las pacientes sometidas a estudio.

RECOMENDACIONES

A las autoridades de salud del Ecuador.

Que se utilice y ponga en práctica un protocolo de estrategias y normas que exijan estrictamente la práctica de métodos de prevención mecánica para la hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea, también es necesario que se realice capacitaciones constantes al personal de salud renovando sus conocimientos y apoyando a investigaciones médicas que conlleven a un beneficio satisfactorio para los usuarios de la salud.

A la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Manabí.

Realizar investigaciones de casos de estudios, científicas y experimentales haciendo énfasis en esta área tan interesante de la anestesiología acerca de los riesgos que podría conllevar una hipotensión grave y proponiendo estrategias de salud para contrarrestar esta problemática, que afectaría a una parte significativa de la población: madre-feto, y poder ofrecer algunas opciones de manejo idóneo de la anestesia raquídea y como evitar futuras complicaciones mediante la respectiva capacitación del personal en formación : como internos de anestesiología.

Al Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova.

Indicar a las autoridades de esta entidad que además de su destacada labor profesional, se continúe capacitando al personal de salud del área de centro obstétrico: realizando foros, talleres, exposiciones de casos clínicos entre otras actividades educativas con el fin de compartir enseñanzas valiosas y obtener un equipo en común: médicos, licenciadas , internos de medicina y enfermería, listos y preparados para emergencias en este campo de la anestesiología y cada uno desempeñe el rol que le corresponde de manera correcta e idónea.

PRESUPUESTO

La investigación tuvo un costo de \$1.406.70 USD (mil cuatrocientos seis dólares con setenta centavos) que fue solventado por los egresados, se detalla a continuación:

ITEMS	VALOR UNITARIO	CANTIDAD	VALOR TOTAL
Copias	0,03	1000,00	30,00
Horas de Internet	0,80	100,00	80,00
Revistas Científicas	40,00	1,00	40,00
Impresión	0,75	100,00	75,00
CD	1,75	10,00	17,00
Resma de hojas	4,00	3,00	12,00
Bolígrafo	0,30	4,00	2,00
Lápiz de Papel	0,35	2,00	0,70
Dispositivo USB	10,00	3,00	30,00
Tinta de Impresora	15,00	2,00	30,00
Textos	50,00	1,00	50,00
Transporte	8,00	80	640,00
Otros :	200,00	2,00	400,00
TOTAL		1406.70	

CRONOGRAMA

Meses	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero			
Semanas, actividades (revisiones y correcciones)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Introducción, Planteamiento del problema y objetivos.			■	■																								
Marco teórico, justificación, variables					■	■																						
Operacionalización de variables , Elaboración de instrumentos y diseño metodológico							■	■	■	■																		
Aplicación de instrumentos		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Análisis y Tabulación de datos, gráficos y tablas.																						■	■					
Sugerencia de la propuesta																			■	■								
Aplicación de la propuesta																							■	■				
Presentación y correcciones																										■	■	
Presentación final																											■	■

CAPÍTULO V

PROPUESTA

TÍTULO

Estrategia de intervención educativa sobre medidas mecánicas para la prevención de hipotensión arterial secundaria al uso de anestesia raquídea en las pacientes cesareadas en el Hospital Napoleón Dávila Córdova (HNDC), Chone julio-diciembre del 2015, dirigidas al personal de salud.

RESPONSABLES

Universidad Técnica de Manabí.

Facultad de Ciencias de la Salud.

Autores de la tesis.

JUSTIFICACIÓN

La anestesia raquídea es, indudablemente, la técnica más empleada en la paciente embarazada cuando se le realiza, tanto de manera electiva, en situaciones de urgencia e incluso emergencia.

Esto se debe a que constituye en la actualidad la forma más frecuente y segura de proveer anestesia en la paciente obstétrica, cuya principal ventaja es evitar la manipulación de la vía aérea, por ende desde que la anestesia regional se impuso sobre la anestesia general la mortalidad ha disminuido. Sin embargo, la anestesia espinal se asocia con una mayor incidencia y más acentuadas disminuciones de la presión arterial, provocando hipotensión, ello se debe a la instauración más precoz del bloqueo simpático. (Dr. Lotito, 2011)

Es por este motivo que existen maniobras para reducir la presencia de hipotensión denominadas medidas mecánicas las cuáles deben realizarse en primera instancia.

Así tenemos: Lateralización del útero, trendelemburg, elevación de miembros inferiores, y compresión de miembros inferiores.

Por aquello justificamos la propuesta ya que la tasa de nacimientos por cesárea es alta en el HNDC de Chone de igual manera la técnica anestésica más utilizada es la raquídea o espinal, promoviendo estrategias educativas y la práctica correcta de las medidas mecánicas con el fin de contrarrestar la hipotensión secundaria al uso de anestesia raquídea.

FUNDAMENTACIÓN.

Ecuador siendo un país en vía de desarrollo donde la tasa de natalidad por cesárea es alta y donde predomina el uso de anestesia raquídea para esta intervención, no se evidencia con totalidad el empleo y la práctica idónea de medidas mecánicas para la prevención de hipotensión arterial .

El Ministerio de Salud Pública como organismo fundamental de salud debería hacer énfasis en este campo tan importante y realizar normativas que exijan la práctica estricta de las medidas mecánicas, por lo cual en virtud de nuestra investigación es necesario implementar una propuesta educativa y ejecutable en el Hospital Napoleón Dávila Córdova en el área de centro obstétrico, reforzando los conocimientos actuales para contrarrestar la hipotensión y fomentando la práctica de todas las medidas de prevención.

Por tal motivo la propuesta será realizada con el fin de obtener resultados positivos y así disminuir la frecuencia de hipotensión arterial teniendo la colaboración y predisposición del equipo de salud del área de anestesiología y de Centro obstétrico de esta entidad.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

Proponer una estrategia de intervención educativa sobre medidas mecánicas para la prevención de hipotensión arterial secundaria al uso de anestesia raquídea en las pacientes cesareadas en el Hospital Napoleón Dávila Córdoba.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Socializar con el personal de salud acerca de los métodos de prevención mecánica para prevenir la hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea en las pacientes cesareadas del HNDC.

Implementar la creación de un esquema en el área de centro obstétrico sobre estrategias de prevención y tratamiento de la hipotensión materna.

Concientizar al personal de salud sobre la importancia de la práctica constante de los métodos de prevención mecánica.

UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA

La presente propuesta se llevó a cabo en el Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova de Chone, ubicado en la Avenida Amazonas y Manuel de Jesús Álvarez, cantón Chone de la provincia de Manabí.



FACTIBILIDAD.

Según datos confiables de trabajos investigativos anteriores la incidencia de hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea en pacientes sometidas a cesárea se ha referido desde 40% y hasta 100 % cuando no se utilizan medidas preventivas y de no tratarse la hipotensión grave representa un riesgo importante para la madre (inconsciencia, aspiración pulmonar, apnea o incluso paro cardiaco) y para el feto (daño en la perfusión placentaria que provoca hipoxia, acidosis y daño neurológico). (Dr. Lotito, 2011)

Por ende las implicaciones principales y más serias de esta complicación de la anestesia intratecal en la operación cesárea están relacionadas con el binomio madre - feto.

Debemos señalar que múltiples trabajos destacan la elevada incidencia de acidosis neonatal que produce la aplicación de la anestesia espinal, en comparación con la anestesia epidural y general, parte de esto es debido a la repercusión hemodinámica de la técnica anestésica y fármacos utilizados para su corrección, por lo cual se siguen buscando medidas mejores y más seguras al momento de aplicar la anestesia (Navarro & Rojas, 2013), lo cual evidencia que es necesario establecer una adecuada estrategia educativa y práctica para la prevención de hipotensión arterial secundaria al uso de anestesia raquídea en las pacientes sometidas a cesárea.

La propuesta presento la factibilidad requerida, debido a que cuenta con los recursos económicos, humanos y materiales para ser ejecutada, tuvo su efecto beneficioso en el personal médico ya que permitió que estos reforzaran su conocimiento acerca de los métodos de prevención mecánica para contrarrestar la hipotensión.

Por esta razón dicho trabajo justifica completamente la investigación, por la ausencia de normas y protocolos que exijan la práctica de medidas mecánicas para prevenir la hipotensión secundaria a anestesia raquídea, ya que existe una alta incidencia de este grave efecto durante la inducción anestésica en Ecuador, por ende esta propuesta es de gran valía para ser aplicada con la responsabilidad necesaria y el compromiso de real de todos los implicados.

F	<p>El Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova en la actualidad cuenta con los recursos necesarios para implementar la práctica de medidas mecánicas que permitan contrarrestar la hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea.</p> <p>Dicha Unidad posee personal médicos especialistas capacitados para ejecutar correctamente la propuesta.</p>
O	<p>Existe dotación de recursos e insumos por parte del Ministerio De Salud Pública que se podrían utilizar para la ejecución de la propuesta como vendas de compresión gradual.</p> <p>Además cuenta con el apoyo del personal de salud los cuales generan un gran aporte con su conocimiento y experiencia en el área de anestesiología.</p>
D	<p>No se cuenta con protocolos que exijan como normativa la práctica de medidas mecánicas para la prevención de hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea.</p>
A	<p>Poco aporte de presupuesto para realizar investigaciones científicas y de seguimiento que ahonden en las consecuencias del efecto hipotensor en el binomio madre-feto.</p> <p>Falta de apoyo de las autoridades de la entidad de salud.</p>

ACTIVIDADES.

Se realizó una conferencia educativa donde se analizó la gran importancia de la práctica de medidas mecánicas para contrarrestar la hipotensión arterial secundaria al uso de anestesia raquídea en las pacientes sometidas a cesárea, con la presencia de médicos especialistas en el área de anestesiología y el interés del personal de salud del área de centro obstétrico.

Se implementó la creación de un esquema en el área de centro obstétrico aprobado por los especialistas anesthesiólogos el mismo que impulsa la práctica de medidas mecánicas para contrarrestar la hipotensión arterial por anestesia raquídea.

De igual manera se efectuó la entrega de material informativo en presentaciones de trípticos dirigido a internos de anestesiología y personal de salud del área de centro obstétrico haciendo énfasis en la importancia de la correcta realización de los métodos de prevención mecánica.

RECURSOS

HUMANOS:

Médicos especialistas en el área de anestesiología, gineco-obstetricia.

Personal de salud del área de centro obstétrico.

Usuaris del área de gineco-obstetricia sometidas a cesárea.

Investigadores del proyecto.

MATERIALES

Computador

Infocus

Trípticos

Gigantografía

INFRAESTRUCTURA

Instalaciones del auditorio del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova donde se realizó la conferencia educativa con la presencia del personal de salud y la colaboración de personal médico capacitado.

IMPACTO

El presente proyecto pretende, concientizar al personal médico sobre la importancia de la práctica de los métodos de prevención mecánica con el fin de contrarrestar la hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea en las pacientes cesareadas, ya que la incidencia de este efecto es alta y podría traer consecuencias graves para la madre y el feto.

Por lo tanto es necesario que el personal médico tenga presente que es fundamental que existen estrategias educativas y normativas que exijan la práctica de medidas mecánicas las cuales implican: laterización del útero (colocación de la gestante en posición lateral izquierda), trendelemburg, elevación de miembros inferiores, compresión de miembros inferiores (vendajes de esmarch o medias de compresión gradual) las mismas que beneficiarían a las usuarias de gineco-obstetricia sometidas a cesárea con la aplicación de anestesia raquídea.

BENEFICIARIOS.

Los beneficiarios de la presente propuesta médica educativa será el personal de salud de centro obstétrico que reforzaran sus conocimientos sobre la práctica de los métodos de prevención mecánica para contrarrestar la hipotensión.

RESPONSABLES

Pico Tagle Andrea Natacha

Veléz Jiménez Tatiana Vanessa

RESULTADOS

Se capacitó al personal de salud del Hospital Dr. Napoleón Dávila Córdova que asistieron a la conferencia y estuvieron presentes en la ejecución de la propuesta.

BIBLIOGRAFÍA

- Cantos, A. (2008). *Anestesia en obstetricia*. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=yDTHCQAAQ>
- Cyna AM, A. M. (10 de Noviembre de 2010). *cochrane*. Obtenido de <http://www.cochrane.org/es/CD002251/tecnicas-para-la-prevencion-de-la-hipotension-durante-la-anestesia-espinal-para-la-cesarea>
- Diario El Universo*. (10 de Mayo de 2015). Obtenido de Diario El Universo: <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/05/10/nota/4853516/cesareas-crecen-mortalidad-materna-sigue-tasas-altas>
- Dr. González, S. F., Dra. Lorenzo Barrios, L. M., & Dr. Rodríguez Rodríguez, R. (05 de Mayo de 2008). *Salud Cuba*. Obtenido de Salud Cuba: http://www.bvs.sld.cu/revistas/scar/vol7_1_08/scar09108.htm
- Dr. Lotito, M. (25 de Julio de 2011). *Universidad de la Republica - Uruguay*. Obtenido de Universidad de la Republica - Uruguay: http://www.anestesia.hc.edu.uy/images/stories/disminucin_en_la_incidencia_de_hipotensin_en_la_anestesia_raquidea_para_la_cesarea.pdf
- Dr. Pérez González, S. F. (05 de Marzo de 2011). *Red de Salud de Cuba*. Obtenido de Red de Salud de Cuba: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/hipotension_materna.pdf
- Dra Conyedo, M. (2009). *Anestesia subaracnoidea en paciente obstetrica*. Obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.11.%283%29_11/p11.html
- Dra. Inocencia Fornet Ruiz, J. O. (s.f.). *info colloids*. Obtenido de http://www.fresenius-kabi.es/pdf/info_colloides/InfoColloids%201%20-%20%20CONTROL%20DE%20LA%20HIPOTENSI%20C3%93N%20ARTERIA%20L%20EN%20CES%20C3%81REAS%20BAJO%20ANESTESIA%20SUBARACNOIDEA%20-%20Sep%202007.pdf
- E. Guasch, A. S. (2005). *Estudio comparativo de dosis bajas de bupivacaína hiperbárica*. Obtenido de <http://demo1.sedar.es/restringido/2005/2/075-080.PDF>

- G.Barash, P. (2010). *Factores asociados durante a la anestesi epidural obstetrica*.
Obtenido de <http://hrre-anestesiologia.blogspot.com/2010/11/factores-asociados-la-hipotension.html>
- María Navarro, Z. R. (noviembre de 2013). Obtenido de <http://saber.ucv.ve/jspui/bitstream/123456789/7772/1/Prevenci%C3%B3n%20de%20la%20hipotensi%C3%B3n%20arterial%20secundaria%20a%20la%20anestesia%20espinal%20en%20ces%C3%A1rea%20segmentaria.pdf>
- Martin Lotito. (s.f.).
http://www.anestesia.hc.edu.uy/images/stories/disminucin_en_la_incidenia_de_hipotensin_en_la_anestesia_raquidea_para_la_cesarea.pdf. Obtenido de http://www.anestesia.hc.edu.uy/images/stories/disminucin_en_la_incidenia_de_hipotensin_en_la_anestesia_raquidea_para_la_cesarea.pdf
- Ministerio de Salud Pública. (2014). *Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de Ministerio de Salud Pública: <http://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/10/Boletin-ETES.pdf>
- Montoya Botero, B. H., Oliveros Wilches, C., & Moreno Martínez, D. (06 de Julio de 2009). *Scielo*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472009000200005&lng=en
- Narvaez, J., Ordoñez, A., & Ortiz, P. (19 de Noviembre de 2014). *Universidad de Cuenca*. Obtenido de Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/5492/1/TESIS.pdf>
- Navarro, M., & Rojas, Z. (2013). *Prevencion de la Hipotensión arterial secundaria a la anestesia espinal en cesarea segmentaria*. Obtenido de <http://saber.ucv.ve/jspui/bitstream/123456789/7772/1/Prevenci%C3%B3n%20de%20la%20hipotensi%C3%B3n%20arterial%20secundaria%20a%20la%20anestesia%20espinal%20en%20ces%C3%A1rea%20segmentaria.pdf>
- Paul Tejada P, D. I. (Marzo de 2007). *Manejo de la Hipotensión Materna en Anestesia Neuroaxial*. Obtenido de <http://www.anestesiaenmexico.org/RAM9/RAM2007-19-1/006.html>

- Perez, M., Garcia, A., & Sarria, M. (s.f.). *Bupivacaina por vía subaracnoidea en la operación cesárea.* Obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol7_1_08/scar05108.htm
- Pérez, S. F., Barrios, L. M., & Rodríguez, R. R. (s.f.). *Caracterización de la hipotensión materna en anestesia espinal obstétrica.* Obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol7_1_08/scar09108.htm
- Rivero Delgado, J. J., Becerra Mojica, M. J., & Perea Bello, A. H. (s.f.). *LILACS.* Obtenido de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=423801&indexSearch=ID>
- Yaniel Castro, A. F. (19 de Julio de 2015). *Elsevier.* Obtenido de Revista Colombiana de Cardiología: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0120563315001278>

ANEXO 1



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA



**“HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA
RAQUÍDEA EN PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN
DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015.”**

1.-GRUPO DE EDAD DE LA PACIENTE

20-29

30-40

2.-RAZA DE LA PACIENTE

NEGRA

MESTIZA

3.-DOSIS DE BUPIVACAINA EMPLEADA

BUPIVACAINA 8MG

BUPIVACAINA 12 MG

OTRA DOSIS EMPLEADA:

**4.-TENSIÓN ARTERIAL POSTERIOR A LA INDUCCION CON
BUPIVACAINA**

TENSIÓN ARTERIAL NORMAL = $0 < 120/80$

HIPOTENSIÓN ARTERIAL < 20 AL 30% DE LA TENSIÓN SISTÓLICA.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL = $0 > 140/90$

5.- ¿EN CASO DE HIPOTENSIÓN AL APLICAR LAS MEDIDAS MECANICAS COMO: LATERALIZACIÓN IZQUIERDA, TRENDELEMBURG, COMPRESIÓN DE MIEMBROS INFERIORES, EXISTIÓ MEJORIA DE LA TENSIÓN ARTERIAL?

SE OBTUVO UNA TENSIÓN ARTERIAL NORMAL = O < 120/80

CONTINUO CON HIPOTENSIÓN ARTERIAL < 20 AL 30% DE LA TENSIÓN SISTÓLICA.

6.-SI FUERA EL CASO: ¿EXISTIÓ MEJORIA AL REQUERIR EL USO DE CRISTALOIDES PARA TRATAR LA HIPOTENSIÓN?

SOLUCION SALINA

LACTATO DE RINGER

EFFECTIVIDAD: SI NO

7.-SI FUERA EL CASO: ¿EXISTIÓ MEJORIA AL REQUERIR EL USO DEL VASOPRESOR: EFEDRINA PARA TRATAR LA HIPOTENSIÓN?

EFEDRINA 6MG EFEDRINA 12MG

OTRA DOSIS REQUERIDA:

EFFECTIVIDAD: SI NO

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO DE LOS PACIENTES QUE FORMAN PARTE DEL ESTUDIO: “HIPOTENSIÓN ARTERIAL SECUNDARIA AL USO DE ANESTESIA RAQUÍDEA EN PACIENTES CESAREADAS EN EL HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA CÓRDOVA, CHONE JULIO-DICIEMBRE DEL 2015.”

La presente investigación es realizada por las egresadas de medicina Andrea Pico y Tatiana Veléz, dirigida por el Dr. José Bosco Mendoza, docente de la Universidad Técnica de Manabí. La meta de este estudio es cumplir con los objetivos propuestos:

- Determinar la incidencia de hipotensión arterial secundaria a anestesia raquídea en pacientes gineco-obstetricas sometidas a cesárea en el hospital Napoleón Dávila Córdova del cantón Chone de la provincia de Manabí durante julio-diciembre del 2015.
- Evaluar la tensión arterial posterior a la inducción con bupivacaina en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.
- Especificar las características sociodemográficas con respecto a la edad y raza de las pacientes cesareadas sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.
- Demostrar los resultados de las medidas mecánicas para tratar para la hipotensión arterial en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.
- Analizar la respuesta al tratamiento con cristaloides y vasopresores para la hipotensión arterial en gestantes sometidas a anestesia raquídea en el HNDC.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. Los datos obtenidos serán confidenciales y no se usara para ningún propósito fuera de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente puede retirarse del proyecto sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta Investigación, efectuada por las egresadas de medicina: Andrea Pico y Tatiana Veléz bajo la dirección del Dr. José Bosco Mendoza.

Como paciente gineco-obstetrica con indicación de cesárea la misma que será ejecutada por los médicos correspondientes de esta unidad hospitalaria y posterior a la evaluación preanestésica por el anesthesiólogo de turno, he sido informada de la meta de este estudio. Reconozco que la información que se obtenga en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

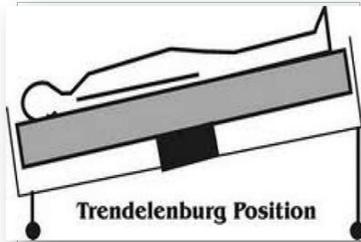
He sido informada de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier instancia y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

ANEXO 3



La práctica adecuada de las medidas mecánicas contrarresta la hipotensión secundaria a anestesia raquídea.



Lo ideal es prevenir la hipotensión materna.



AUTORAS

* PICO TAGLE
ANDREA NATACHA
* VÉLEZ JIMÉNEZ
TATIANA VANESSA



UNIVERSIDAD TÉCNICA
DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD
ESCUELA DE MEDICINA

HIPO TENS IÓN ARTERIAL
SECUNDARIA AL USO DE
ANESTESIA RAQUÍDEA EN LAS
PACIENTES CESAREADAS EN EL
HOSPITAL NAPOLEÓN DÁVILA
CÓRDOVA, CHONE JULIO - DI-
CIEMBRE DEL 2015”



Hipotensión arterial por anestesia raquídea:

- ⇒ Es la disminución del 20% al 30% de la presión arterial sistólica, al compararla con los valores iniciales.
- ⇒ O valores absolutos de presión arterial sistólica entre 100

Medidas mecánicas:

- ♦ Lateralización izquierda del útero
- ♦ Trendelenburg,
- ♦ Compresión de miembros inferiores.

Modo de acción: aumentan el retorno venoso

Medidas hídricas:

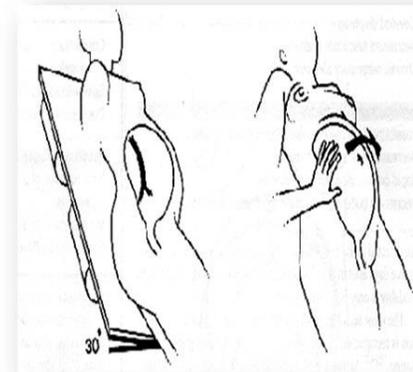
- ♦ Cristaloides
- ♦ Coloides

Aumentan el retorno venoso y gasto cardiaco

Medidas farmacológicas:

Vasopresores:
Efedrina.

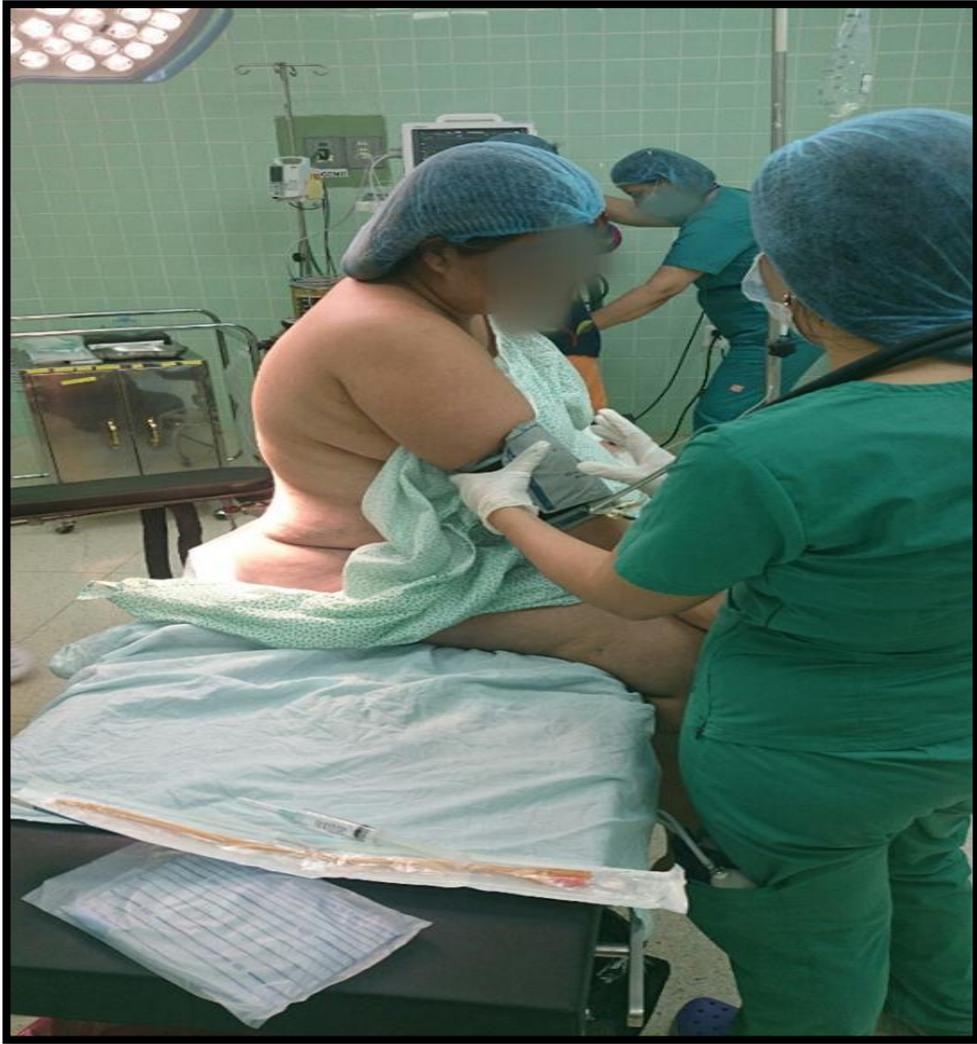
Al prevenir la hipotensión materna se va a disminuir la frecuencia y seriedad de las probables consecuencias materno-fetales.



ANEXO 4
Colocación de medias de compresión gradual



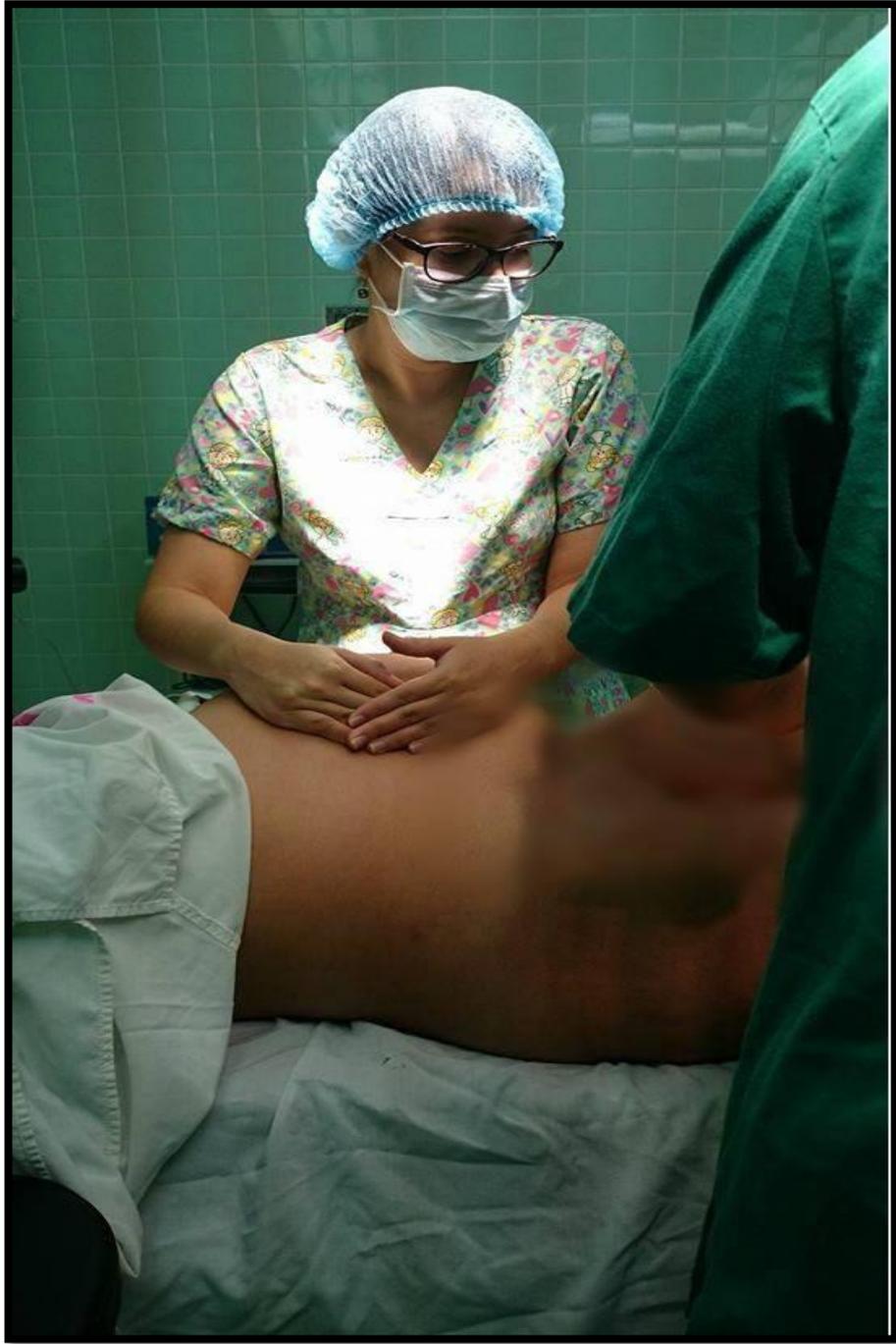
Monitorización de Presión arterial



Inducción con la dosis correspondiente de Bupivacaina por parte del médico anesestesiólogo



Lateralización izquierda del útero



Entrega de esquema sobre estrategias de prevención y tratamiento de la hipotensión materna



Socialización sobre las medidas de prevención mecánica para contrarrestar la hipotensión





Entrega de trípticos

