

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA MANUEL HUAMAN  
GUERRERO  
ESCUELA DE RESIDENTADO MEDICO Y ESPECIALIZACION**



**MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA  
POST ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL  
SOLOGUREN AÑO 2020.**

**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL TITULO  
DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA.**

**PRESENTADO POR GABY CARMEN TARAZONA LUNA**

**LIMA-PERÚ**

**2021**

## **JURADO EVALUADOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACION**

1. Presidente: Jorge Luis Menacho Terry
2. Secretario: Cesar Augusto Cerón Diaz
3. Vocal: Victor Jaime Kuong Diaz

# ÍNDICE

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	4
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3 OBJETIVOS	6
1.4 JUSTIFICACIÓN	6
1.5 LIMITACIONES	7
1.6 VIABILIDAD	7
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	8
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.2 BASES TEÓRICAS	11
2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES	14
2.4 HIPÓTESIS	15
CAPÍTULO III METODOLOGÍA	16
3.1 DISEÑO	16
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	16
3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	18
3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. INSTRUMENTOS	22
3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	24
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	26
CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA	25
4.1 RECURSOS	27
4.2 CRONOGRAMA	27
4.3 PRESUPUESTO	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	
1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	31
2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3. SOLICITUD DE PERMISO INSTITUCIONAL	38
4. CONSENTIMIENTO INFORMADO	39
5. REPORTE TURNITIN	40

# I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 1.1 Descripción de la realidad problemática

La incidencia de los embarazos que culminan en cesárea viene incrementándose en los últimos años con frecuencias que van desde el 25 hasta un 30%, todo esto a nivel mundial. La anestesia intratecal, espinal o comúnmente llamada raquídea; es la técnica neuroaxial de elección para este procedimiento quirúrgico pues se considera segura ya que disminuye los riesgos sobre la anestesia general; es decir los asociados a una vía aérea difícil debido a cambios fisiológicos propios del embarazo y a la aspiración gástrica a causa del incremento de la presión intraabdominal, se podría decir que es más simple de realizar puesto que requiere menor tiempo para su realización, inicia su acción más rápido y; salvo excepciones, es más cómodo para la paciente.<sup>1</sup>

La hipotensión materna que se configura como la complicación más frecuente de la anestesia raquídea, se produce por mecanismos simpaticolíticos, por ende, hay una gran disminución de las resistencias vasculares a nivel sistémico, que desencadena una caída brusca y reversible del retorno venoso.<sup>2</sup>

La hipotensión producida por la anestesia intratecal o raquídea, incluso si es leve y breve, produce efectos perjudiciales para la madre y para el feto. En el producto habrá un descenso en el flujo sanguíneo útero placentario que resultará en una disminución de entrega de oxígeno a nivel tisular por tanto una acidosis fetal además de signos de depresión en el neonato<sup>4</sup>. La madre experimentará síntomas de bajo gasto tales como mareos, náuseas, vómitos, dolor precordial y deterioro de la conciencia.<sup>1</sup>

La piedra angular para el tratamiento de la hipotensión luego de una anestesia espinal son los fármacos vasopresores. El vasopresor ideal para el tratamiento de la hipotensión post anestesia espinal, debe ser barato, estar disponible y al alcance, tener un tiempo de inicio de acción rápido, ser seguro y no alterar la frecuencia cardíaca.<sup>3</sup>

La etilefrina es el fármaco adrenérgico vasopresor tradicional y más ampliamente usado para tratar la hipotensión materna causada por la anestesia espinal. Este es un fármaco sintético simpaticomimético no catecolamínico de acción directa y agonista selectivo que estimula los receptores  $\alpha_1$  es decir vasopresora y cronotrópica  $\beta_2$  3. La norepinefrina es un agonista adrenérgico de acción directa que se introdujo recientemente en la anestesia obstétrica, se caracteriza por una actividad  $\alpha$ -agonista adrenérgica no selectiva y  $\beta$  agonista adrenérgica muy débil; por lo tanto, se considera que posee un mínimo efecto cardíaco; estas propiedades farmacológicas harían de la norepinefrina una alternativa atractiva a la etilefrina en la anestesia obstétrica.<sup>4</sup>

En el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren se asiste a una gran número de población obstétrica que se somete a cesárea y cuya técnica anestésica de elección para dicho procedimiento quirúrgico es la anestesia neuroaxial raquídea, y la etilefrina se constituye como el vasopresor de rescate de uso tradicional para la prevención y el tratamiento de la hipotensión materna inducida por anestesia espinal. En consecuencia, es de suma importancia determinar si la etilefrina es el fármaco apropiado para tratar la hipotensión post anestesia espinal y de la misma forma compararla con el uso de norepinefrina, identificando el número de casos de hipotensión materna luego de utilizar el fármaco mediante el esquema de dosificación que proponemos en este estudio, sobre la población obstétrica sometida a cesárea segmentaria total.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuál es el manejo de la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal en el Hospital Sabogal Sologuren año 2020?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar el manejo de la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal en el Hospital Sabogal Sologuren año 2020

### **1.3.2 Objetivos específicos**

2. Identificar las características demográficas de las gestantes con cesárea post anestesia espinal.
3. Determinar la prevalencia de las manifestaciones clínicas de la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.
4. Determinar la utilidad de la etilefrina en bolos para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal
5. Determinar la utilidad de la norepinefrina en infusión para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.
6. Comparar la efectividad de la etilefrina en bolos vs la norepinefrina en infusión para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.

## **1.4 Justificación del estudio**

Para la parte materna, los episodios de hipotensión arterial brusca provocan signos y síntomas incómodos, siendo las más frecuentes, la náusea, el vómito, la sensación de falta de aire o disnea sumada a una sensación de muerte inminente, éstas son algunas formas de presentación de hipoperfusión a nivel cerebral; si ocurrieran dichos episodios y si se prolongasen pueden tener consecuencias graves, tales como la isquemia de órganos vitales, pérdida del nivel de consciencia, bronco aspiración del contenido gástrico, colapso cardiovascular y la hipoperfusión útero placentaria 5.

Pocos estudios evalúan la efectividad y seguridad de la Etilefrina para la indicación clínica en cuestión además de ser de fácil acceso en nuestro hospital.2 La

norepinefrina ha sido descrita recientemente como una posible alternativa a la fenilefrina para mantener la presión arterial (PA) inmediatamente después de la administración de anestesia espinal para el parto por cesárea. Sin embargo, los estudios recomiendan obtener más datos sobre su uso en este contexto antes de que pueda considerarse adecuado para la práctica clínica habitual 6. Cabe resaltar que no existen muchos trabajos que utilicen la etilefrina como fármaco de primera línea para tratar la hipotensión materna, por lo cual, se extrapolan los efectos clínicos de otro fármaco adrenérgico de acción directa alfa 1 agonista selectivo muy similar que vendría a ser la fenilefrina.

Hasta la fecha no existen estudios a nivel local o regional diseñados para comparar directamente la efectividad de la etilefrina y de la noradrenalina para el tratamiento de la Hipotensión materna en pacientes bajo anestesia espinal.

## **1.5 Delimitación**

Gestantes mayores de 18 años y menores de 36 años sometidas a cesárea bajo anestesia espinal en no trabajo de parto o trabajo de parto fase no activa que acuden a emergencias en el Hospital Sabogal Sologuren año 2020.

## **1.6 Viabilidad**

La oficina de capacitación y docencia del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren ha autorizado la investigación y cuento con el apoyo de la jefatura de centro quirúrgico, asistentes y los recursos económicos para desarrollarla.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de investigación

En Perú el fármaco tradicionalmente utilizado es la etilefrina, que al ser una forma isomérica de la fenilefrina se considera que posee efectos semejantes para el presente estudio, mientras que la norepinefrina no es utilizada para tratar la hipotensión materna. Las estrategias para manejar la hipotensión post anestesia espinal basadas en el uso de etilefrina continúan siendo desactualizadas y poco eficientes, exponiendo a probables desenlaces adversos sobre el binomio madre-hijo 7.

Actualmente no se encuentran estudios serios que comparen el impacto que tienen estos vasopresores sobre la madre y/o feto. Existen dos trabajos que utilizaron la etilefrina y lo contrastaron con otro vasopresor similar, la efedrina. Uno de ellos vendría a ser el estudio de Belzarena et al cuyo resultado arrojó que no había diferencias significativas en el puntaje Apgar de los neonatos si se comparaban los dos medicamentos mencionados como tratamiento de la hipotensión materna 8. El otro trabajo es el estudio de Rasanen et al. en donde evidenciaron que la etilefrina no solo no tuvo efectos importantes a nivel fetal, tampoco tuvo efectos sobre el comportamiento hemodinámico y en la función miocárdica materna y fetal 9.

Otro estudio fue el de Valli et al en donde utilizaron etilefrina post anestesia espinal, epidural y combinada, encontrándose que incrementaba la resistencia vascular sistémica durante su administración en infusión profiláctica para mantener la presión arterial materna en igual medida con las tres técnicas, además de no lograr demostrar efectos adversos sobre el producto, variables medidas a través del puntaje Apgar y midiendo estado ácido-base mediante un AGA de sangre arterial y venosa obtenida del cordón umbilical inmediatamente después del clampaje 10.

Bolaños-Arboleda et al. compararon un grupo que recibió etilefrina vs otro grupo con fenilefrina encontrándose que la dosis total de vasopresor y el tiempo total de hipotensión fueron menores en el grupo de etilefrina, ello debido a que encontraron

diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos en cuanto al tiempo de duración de hipotensión cuantificada y a la dosis total de vasopresor que fue menor en el grupo de etilefrina 1.

Revisaremos estudios en las que se realizan comparaciones entre la etilefrina y su análogo, la fenilefrina y otro; la efedrina, muy similar a las anteriores pero perteneciente a otra familia química, cuyo conocimiento nos aportara un panorama esclarecedor si intentamos compararlas con noradrenalina.

Para Warwick et al, en un estudio doble ciego, la noradrenalina resultó ser más efectiva para mantener una adecuada presión arterial, es importante mencionar que se asoció a frecuencias cardíacas mayores y a un mayor gasto cardíaco si se compara con el grupo de la fenilefrina; en cambio la resistencia vascular sistémica y también la incidencia de bradicardia se dio en menor cantidad de casos a favor de la noradrenalina. La evolución neonatal fue similar en ambos grupos 11. Vallejo et al comparó dos grupos; en uno usó fenilefrina a una dosis de 0.1ug/kg/h versus otro grupo usando noradrenalina a 0.05ug/kg/h encontrando que los parámetros hemodinámicos, incluidos la frecuencia cardíaca, la incidencia de bradicardia, la presión arterial, el gasto cardíaco, el índice cardíaco, el volumen sistólico y la resistencia vascular sistémica además del resultado neonatal fueron similares entre ambos grupos, aunque el grupo de fenilefrina requirió más bolos de efedrina como dosis rescate 12

Dong et al compararon los efectos del bolo profiláctico de norepinefrina o fenilefrina como tratamiento de la hipotensión materna post anestesia espinal para cesárea, La incidencia de bradicardia fue significativamente menor en el grupo que recibió norepinefrina si comparamos con el grupo al que administraron fenilefrina. El gasto cardíaco a los 5 minutos fue significativamente mayor en el grupo de norepinefrina comparado con el grupo de fenilefrina, no hubo diferencias significativas con la presión arterial sistólica. El resultado sobre el neonato fue comparable ambos grupos y se concluye que la norepinefrina es tan efectiva como la fenilefrina para prevenir la hipotensión arterial y que tiene menos efectos sobre la frecuencia cardíaca además de elevar el gasto cardíaco comparada con la fenilefrina 13.

Warwick et al comparan el uso de norepinefrina en infusión a 2.5 ug/min contra dosis en bolo a demanda de 5 ug, concluyeron que, en pacientes con anestesia espinal sometidas a cesárea electiva, una administración de noradrenalina titulada manualmente en bolos de 5 µg fue igual de eficaz para mantener la presión arterial materna y disminuir la incidencia de hipotensión severa y sin efectos adversos detectables sobre el neonato; similar a la infusión 14.

Chen et al evaluaron la eficacia y seguridad de tres regímenes de dosificación de norepinefrina para prevenir la hipotensión espinal. En este estudio doble ciego; un total de 120 pacientes programadas para cesárea electiva bajo anestesia espinal fueron asignadas en cuatro agrupaciones. En el grupo control los pacientes recibieron solamente infusión salina, en los otros tres grupos se asignaron norepinefrina en infusión a las dosis de 5, 10 y 15 ug/kg /h, respectivamente. Se evaluó la proporción de participantes que presentaron hipotensión. La proporción de participantes que desarrollaron hipotensión se redujo significativamente en los grupos de norepinefrina (37,9%, 20% y 25%, respectivamente) en comparación con la del grupo control (86,7%). Sin embargo, la dosis más alta de norepinefrina (15 ug/kg/h) produjo más episodios de hipertensión. La presión arterial se mantuvo óptima en los grupos de norepinefrina 5 ug/kg/h y 10 ug/kg/h. No se observaron diferencias significativas en otras variables hemodinámicas, efectos adversos, gases maternos y neonatales en sangre o puntuaciones de Apgar entre todos los grupos 15.

Alegre et al realizó un ensayo clínico, se contó con un grupo de un total de 126 pacientes cesareadas mediante anestesia espinal, fueron divididas en 3 grupos de 42 pacientes que fueron distribuidas de la siguiente manera: El Grupo E de etilefrina recibió el fármaco en bolos de 2mg, el otro grupo recibió Norepinefrina en bolos (NB) de 5µg de norepinefrina y el tercer grupo recibió Norepinefrina en Infusión (NI) a una dosis de 0,01µg/kg/min, con el objetivo de tratar la hipotensión inducida post anestesia espinal, se controló la PAM, la frecuencia cardiaca, se analizó el costo total del fármaco utilizado en cada caso y el puntaje de APGAR en los neonatos. Las presiones arteriales medias fueron similares hasta antes del nacimiento, posteriormente el grupo NI controló mejor la PA. La frecuencia cardiaca fue menos variable en el grupo de NB. No se presentaron efectos adversos sobre

la madre ni sobre el neonato. Resulta que usar etilefrina en bolo es más costoso que la norepinefrina 16.

Hasanin et al realizaron un ensayo clínico con gestantes a término con indicación de cesárea. Se trabajó con infusión de norepinefrina que inició inmediatamente después de realizado el bloqueo intratecal. Las pacientes fueron distribuidas aleatoriamente en 3 grupos, se administró norepinefrina en infusión de la siguiente manera: una dosis de 0.025 µg/kg/min en el primer grupo, 0.050 µg/kg/min en el segundo grupo y 0.075 µg/kg/min en el último grupo. La infusión se detuvo inmediatamente apenas se produjo hipertensión intra operatoria. Los grupos de norepinefrina de 0.050 µg/kg/min y el de 0.075 µg/kg/min combatieron muy efectivamente la hipotensión materna post anestesia espinal durante la cesárea a comparación de la infusión de 0.025 µg/kg/min. Los tres grupos fueron comparables en cuanto a la frecuencia de aparición de hipertensión intra operatoria, incidencia de bradicardia y sobre resultados neonatales<sup>17</sup>.

## **2.2 Bases teóricas**

La mayoría de los autores definen la hipotensión post anestesia espinal como un descenso de la presión arterial sistólica del 20% hasta el 30%, comparada con los valores previos a la colocación de anestésicos locales a nivel intratecal, también se consideran a los valores medidos de presión arterial sistólica de 90 mmHg a 100mmHg 2. La bupivacaína hiperbárica al 0,5% es de uso común en el bloqueo neuroaxial intratecal para cesáreas de carácter electivo o en caso de constituirse como una emergencia. Se manejan a dosis que van desde 4 mg hasta 15 mg dependiendo de la experiencia de cada centro. Los opioides intratecales como coadyuvantes se han popularizado en los últimos años, ya que su uso se asocia con una prolongación de la analgesia en el intra y postoperatorio. Además, supone una disminución de los requerimientos de anestésico local, minimiza el riesgo de aparición de hipotensión arterial grave y posibles efectos deletéreos en el neonato.<sup>18</sup>

A lo largo de los últimos años se han sugerido diversos mecanismos extrínsecos para intentar explicar la alta frecuencia de aparición de la hipotensión materna durante las cesáreas bajo bloqueo espinal. Los principales factores involucrados son la altura excesiva del bloqueo simpático alcanzado, hasta el nivel T5-T4 inclusive, para lo que el procedimiento requiere, se habla de una sensibilidad incrementada a los agentes anestésicos durante la gestación y el efecto de masa por el útero grávido sobre los grandes vasos como agravante. Sin embargo, el mecanismo fisiológico que lo explica es la disminución brusca del tono vascular, motivo por el cual los vasopresores son actualmente identificados como la alternativa más plausible para el manejo de la hipotensión materna grave o severa 19.

Sharwood-Smith et al proponen que la gran compliancia venosa es el factor más importante, incluso mucho más que el aumento de presión vascular a nivel venoso o distensibilidad como mecanismo para explicar la hipotensión. Durante el embarazo se desarrollan cambios fisiológicos que actúan a nivel del endotelio vascular, específicamente sobre la función del músculo liso con un aumento de la secreción de prostaglandinas y óxido nítrico, sustancias que poseen un gran efecto vasodilatador predominante que es neutralizado por el tono vascular dependiente del simpático, este mismo tono vascular propio vendría a ser afectado por el bloqueo espinal dejando como consecuencia una caída excesiva de la presión arterial sistémica. Sin embargo; el gasto cardíaco no se altera al bloqueo simpático. 20

La bibliografía actual señala que el uso de vasopresores es el método más plausible para conferir un desempeño hemodinámico óptimo posterior a la aplicación de anestesia espinal para cesáreas. Aunque, en la práctica clínica tradicional se suele emplear frecuentemente la precarga o co carga de volumen con cristaloides o coloides solamente (44%) o de manera concomitante con vasopresores (53%) 5.

Se considera que el uso de vasopresores es el régimen de elección para tratar la hipotensión que surge posterior al bloqueo espinal, ya que intensifica la respuesta de la resistencia vascular a nivel sistémico, resultando en un aumento de la presión arterial media 21. Sin embargo, el conocimiento sobre la hipotensión post anestesia

raquídea en el ámbito de la obstetricia y la utilización de vasopresores de manera concomitante como tratamiento continúa siendo estudiado. El vasopresor ideal vendría a ser aquel que reúna las características de confiabilidad, de fácil utilización o dilución, rápido inicio de acción y breve duración, dosificación sencilla, alternativa como profilaxis y con ausencia de efectos colaterales sobre la madre y feto.

Las guías internacionales señalan que la fenilefrina y efedrina son igual de eficaces para tratar la hipotensión materna en el ámbito obstétrico 22. Las sugerencias de la Sociedad Americana de Anestesia señalan que ambas, tanto la fenilefrina como la efedrina son alternativas razonables, sin embargo, se prefiere la fenilefrina en embarazos no complicados 23. En otros países como Canadá, tanto la fenilefrina como efedrina son dos vasopresores utilizados indistintamente como tratamiento de la hipotensión consecuencia del bloqueo intratecal para cesáreas. En Latinoamérica se usa la etilefrina extensamente como droga de rescate. 23

Históricamente la fenilefrina como vasopresor de elección no era muy aceptado puesto que había cierta inquietud de que su efecto vasoconstrictor pudiera desencadenar en un compromiso del flujo sanguíneo disminuyendo la irrigación útero-placentario y complicar de manera negativa la adecuada entrega de oxígeno hacia el feto. No obstante, actualmente la fenilefrina es considerada de primera línea en muchos países, aunque sigue prevaleciendo la preocupación sobre la limitada extracción de oxígeno en el caso de estar frente a un feto comprometido, hecho que es extrapolable por ende a la etilefrina. 24. En cambio la norepinefrina ha mostrado ser de utilidad, aún más prometedoras, ya que cuenta con un perfil farmacológico adecuado y con escasos efectos adversos tanto como para la madre como para el feto, a pesar de todo ello, hacen falta más trabajos para corroborar estos estudios preliminares y generalizar su uso. 25

Ensayos clínicos muy escasamente determinan la seguridad y eficacia de la etilefrina para la pauta clínica que vamos a estudiar. Este medicamento es de fácil acceso en nuestro entorno y cuyos efectos clínicos los vamos a extrapolar a partir del conocimiento que tenemos a partir de la fenilefrina 1. Basándonos en los diversos estudios analizados hasta el momento concluimos que la noradrenalina como un potente  $\alpha$  adrenérgico con escasa acción  $\beta$  adrenérgica actúa

incrementando la resistencia vascular sistémica sobre los lechos venosos mejorando la presión arterial con escasos efectos sobre la frecuencia cardiaca y sin alterar el gasto cardiaco además de menor efecto sobre la hemodinámica fetal. Todos estos argumentos van a ser motivo de estudio en este trabajo.

## 2.3 Definiciones conceptuales

- Hipotensión arterial materna: Es la caída de la presión arterial sistólica de 100 a 90 mmHg o un descenso del 20% sobre la primera toma al ingreso a sala de operaciones y asociado a manifestaciones clínicas comunicadas por la paciente posterior a la aplicación de la anestesia espinal.
- Precarga hídrica: Es la administración profiláctica de fluidos intravenosos antes de la aplicación del bloqueo subaracnoideo.
- Co-carga hídrica: Es la administración de fluidos intravenosos ya sean cristaloides o coloides inmediatamente después de la anestesia intratecal.
- Simpaticomiméticos: Grupo farmacológico que actúa sobre receptores del sistema nervioso simpático toraco lumbar, emulando sus propiedades.
- Profiláctico: Son intervenciones realizadas con el objetivo de prevenir algún efecto adverso o consecuencia negativa.
- Anestésico local: Fármacos que se unen de manera reversible los canales de sodio bloqueando la conducción del impulso nervioso.
- Cesárea electiva: Procedimiento quirúrgico que consiste en la extracción del feto cuando la paciente reúne las condiciones de estabilidad hemodinámica y laboratorial, generalmente la gestante es preparada con anticipación y el feto es a término.
- Anestesia espinal: Es la anestesia neuroaxial intratecal.
- Hipotensión arterial materna severa: consideraremos cuando la presión arterial sistólica cae por debajo de 80mmHg. O mayor del 20% del basal en una gestante sometida bajo anestesia espinal.
- Vasodilatación: Es la relajación del musculo liso vascular principalmente a nivel venoso.
- Simpaticoplejía: Bloqueo generalizado de las fibras del sistema nervioso simpático.

- Fenilefrina: Fármaco simpaticomimético, agonista adrenérgico selectivo  $\alpha_1$ , con efecto vasopresor a nivel venoso en mayor medida que a nivel arterial.
- Cronotrópicos: Fármacos que se unen a los receptores  $\beta_1$  incrementando la frecuencia cardíaca.
- Inotrópicos: Fármacos que estimulan el musculo liso del corazón, aumentando la contractibilidad miocárdica.
- Etilefrina: Medicamento simpaticomimético químicamente similar a la fenilefrina, agonista adrenérgico de los receptores  $\alpha$  y  $\beta$ . Actúa principalmente sobre los receptores  $\alpha_1$ ,  $\beta_1$  y sobre  $\beta_2$  en menor medida.

## 2.4 Hipótesis

Ha: La etilefrina en bolos es superior a la norepinefrina en infusión para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.

Ho: La etilefrina en bolos no es superior a la norepinefrina en infusión para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.

## III. METODOLOGÍA

### 3.1 Tipo de estudio

Cuantitativo, analítico, prospectiva, longitudinal, experimental de estadística inferencial.

### 3.2 Diseño de investigación

Cuantitativo porque utiliza variables cuantitativas en su mayoría, analítico establece relación de causalidad, prospectiva porque se proyecta hacia el futuro, longitudinal porque la variable dependiente se mediará varias veces, experimental porque se manipularán las variables de intervención y de estadística inferencial.

### **3.3 Población y muestra**

#### **3.3.1 Población**

Gestantes mayores de 18 años y menores de 36 años sometidas a cesárea bajo anestesia espinal en no trabajo de parto o trabajo de parto fase no activa que acuden a emergencias en el Hospital Sabogal Sologuren año 2020.

##### **3.3.1.1 Criterios de inclusión:**

- Gestantes sometidas a cesárea bajo anestesia espinal en no trabajo de parto o trabajo de parto fase no activa que acuden a emergencias en el Hospital Sabogal Sologuren durante el año 2020.
- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- Pacientes menores de 36 años

##### **3.3.1.2 Criterios de exclusión:**

- Pacientes que presenten comorbilidades.
- Pacientes que no deseen participar en el estudio

#### **3.3.2 Tamaño de la muestra**

Se seleccionará todo el universo.

#### **3.3.3 Selección de la muestra**

El muestreo será no probabilístico y la selección se realizará por conveniencia a las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

### 3.3.4 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE	CATEGORIA O UNIDAD
<b>EDAD</b>	Edad cronológica, según figure en el DNI o partida de nacimiento	Edad cronológica, verificado en su DNI o partida de nacimiento	De razón	Cuantitativa	Valor numérico en años
<b>PARIDAD</b>	Estado de haber dado a luz uno o más hijos, vivos o muertos, que poseen por lo menos 500 g o que tengan una gestación estimada de 20 semanas, como mínimo	Número de partos registrados en la historia clínica	De razón	cuantitativa	Valor numérico
<b>EDAD GESTACIONAL</b>	La duración de la gestación se mide a partir del primer día del último período menstrual normal. Se expresa en días o en semanas completas	Semanas de gestación cumplidas hasta el día de la realización de la cesárea.	De razón	cuantitativa	Valor numérico
<b>PAS</b>	Es el valor que se alcanza durante el periodo de expulsión sistólica.	Presión arterial sistólica expresada en mmHg dentro de sala de operaciones	De razón	cuantitativa	Valor numérico
<b>PAD</b>	El valor mínimo al final del periodo de diástole	Presión arterial diastólica expresada en mmHg dentro de sala de operaciones	De razón	cuantitativa	Valor numérico

<b>TIEMPO DE BLOQUEO ESPINAL HASTA EXTRACCION FETO</b>	Periodo de tiempo desde la aplicación de la anestesia neuroaxial hasta la salida del feto por cesárea	Periodo de tiempo en minutos desde la aplicación de la anestesia espinal hasta el clampaje del cordón del RN por cesárea	De razón	cuantitativa	Valor numerico
<b>PAM</b>	Es igual a la presión diastólica más un tercio de la diferencia entre la presión diastólica y la presión sistólica.	Presión arterial media registrada dentro de sala de operaciones	De razón	cuantitativa	Valor numérico
<b>FRECUENCIA CARDIACA</b>	Es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo.	numero de latidos cardiacos por minuto	De razón	cuantitativa	Valor numérico
<b>ETILEFRINA BOLOS</b>	Consiste en la administración intravenosa de etilefrina a una velocidad rápida, pero controlada	2 mg de etilefrina inmediatamente después de la anestesia espinal	nominal	cualitativa	Si No
<b>NOREPINEFRINA INFUSION</b>	Método directo bajo el cual se administra norepinefrina sistemáticamente dentro del cuerpo, el cual mantiene concentraciones plasmáticas de fármaco constante.	5 µg de bolo de norepinefrina seguido de infusión de norepinefrina en una dosis inicial de 0,050 µg · kg-1 · min inmediatamente después de la anestesia espinal	nominal	cualitativa	Si No

<b>TIEMPO DE HIPOTENSION</b>	Periodo de tiempo en el cual se registra una presión arterial sistólica (PAS) menor de 100 mmHg y/o presión arterial media (PAM) menor de 60 mmHg	presión arterial sistólica (PAS) menor de 100 mmHg y/o presión arterial media (PAM) menor de 60 mmHg dada en minutos	De razón	cuantitativa	Valor numérico
<b>AYUNO</b>	Abstinencia de toda comida y bebida desde las doce de la noche antecedente.	Es el intervalo de tiempo previo a la intervención, en el que el paciente debe permanecer sin poder ingerir alimentos (sólidos y/o líquidos)	De razón	cuantitativa	Valor numérico
<b>TEMBLORES</b>	Movimiento involuntario, rítmico, contracciones que involucran oscilaciones o espasmos de uno o más grupos musculares del cuerpo.	El temblor post anestésico son movimientos involuntarios que afecta a uno o varios grupos musculares, luego de la aplicación de anestesia neuroaxial	nominal	cualitativa	Si No
<b>DOLOR PRECORDIAL</b>	Sensación álgida, opresiva, pesadez o tirantez torácica asociado o no a fenómenos vegetativos acompañado de sensación de muerte inminente	sensación álgida localizada en la zona situada entre el diafragma y la fosa supraclavicular luego de la anestesia neuroaxial	nominal	cualitativa	Si No

<b>NAUSEAS</b>	Sensación que indica que el vómito es inminente	Las náuseas son una sensación que indica la inminencia del vómito y esfuerzos que se acompañan luego de la anestesia neuroaxial	nominal	cualitativa	Si
	acompañado de esfuerzos Para satisfacer la necesidad de vomitar				No
<b>VOMITOS</b>	Es la expulsión enérgica y espasmódica del contenido estomacal a través de la boca.	Es la expulsión enérgica y espasmódica del contenido estomacal a través de la boca, posterior a la anestesia neuroaxial	Nominal	cualitativa	Si
					No
<b>USO DE VASOPRESOR DE RESCATE</b>	Aplicación de bolos de vasopresor de acción rápida para revertir falta de respuesta a la pauta inicial	Aplicación de bolos de etilefrina 2mg para revertir falta de respuesta a 5 µg de bolo de norepinefrina seguido de infusión de norepinefrina en una dosis inicial de 0,050 µg · kg <sup>-1</sup> · min	Nominal	cualitativa	Si
					No
<b>REQUERIMIENTO DE ATROPINA</b>	Es la utilización de atropina como tratamiento de bradicardia severa	Es la utilización de atropina 0.5mg en bolos como tratamiento de bradicardia severa	Nominal	cualitativa	Si
					No

### **3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS. INSTRUMENTOS**

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE POST GRADO Y ESPECIALIZACION

#### **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

SEDE: HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN- SERVICIO DE  
ANESTESIOLOGIA

MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST  
ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020.

INSTRUCCIONES: El llenado de las fichas de recolección de datos será en base a los h de cada paciente; el llenado debe ser correctamente en base a los hallazgos registrados, durante el monitoreo y examen clínico, no se permite borrar, tampoco cambiar o modificar los datos. Cada ficha de recolección de datos tiene un número y un espacio para las observaciones en las que se deberá anotar con claridad si ocurriera alguna interurrencia que impida continuar con la intervención

DATOS GENERALES:

RESPONSABLE DEL LLENADO: \_\_\_\_\_

I.- VARIABLES DEMOGRAFICAS

NOMBRE

DNI:

EDAD

PARIDAD

EDAD GESTACIONAL

DIAGNOSTICO

HORAS DE AYUNO

GRUPO A: BOLOS DE ETILEFRINA GRUPO B: NOREPINEFRINA EN INFUSION

II.- VARIABLES HEMODINAMICAS:

	INGRESA A SOP	ANESTESIA	1°	2°	3°	4°	5°	10°	15°	20°
HORAS										
PAS										
PAD										
PAM										
FC										

HIPOTENSION

TIEMPO

BRADICARDIA

TIEMPO

III.- VARIABLES FARMACOLOGICAS

BOLOS ATROPINA

NUMERO

BOLOS DE ETILEFRINA

NUMERO

IV.- MANIFESTACIONES CLINICAS

NAUSEAS ()

VOMITOS ()

DOLOR PRECORDIAL ()

TEMBLORES ()

FUENTE: ELABORACION PROPIA

### 3.5 TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	CRUCE DE VARIABLES	PLAN DE ANALISIS
Hipótesis General	Objetivo General	VARIABLE DEPENDIENTE		
<p><b>¿CUÁL ES EL MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020?</b></p>	<p>Analizar el manejo de la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal en el Hospital Sabogal Sologuren año 2020</p>	<p>HIPOTENSION EN GESTANTES</p>	<p>1. Medición de la PA</p>	
	Objetivos Específicos	VARIABLE INDEPENDIENTE		
	<p>1. Identificar las características demográficas de las gestantes con cesárea post anestesia espinal.</p> <p>2. Determinar la prevalencia de las manifestaciones clínicas de la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.</p>	<p>ETILEFRINA EN BOLOS</p>	<p>1. Uso de bolos de etilefrina/Medicación de la PA</p>	<p>1. P: t-Student NP: U de Mann-Whitney</p>

- 
3. Determinar la utilidad de la etilefrina en bolos para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal
  4. Determinar la utilidad de la norepinefrina en infusión para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.
  5. Comparar la efectividad de la etilefrina en bolos vs la norepinefrina en infusión para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.

NOREPINEFRINA  
EN INFUSION

1. Uso de Norepinefrina en infusión / medición de la PA

1. P: t-Student  
NP: U de Mann-Whitney

## 1.6 ASPECTOS ÉTICOS

Considerando que nuestra investigación se realizara con la participación de pacientes, es indispensable tener en cuenta algunos aspectos citados en la DECLARACIÓN DE HELSINKI de la Asociación Médica Mundial para la investigación biomédica en personas:

Se respetará el derecho de las personas a salvaguardar su integridad. Teniéndose en cuenta todas las precauciones mínimas necesarias para no faltar a su integridad y reducir al mínimo el impacto del estudio sobre su composición física, mental y su personalidad. El estudio será suspendido en caso se compruebe que los riesgos superen a los posibles beneficios. Se considera en nuestra muestra de estudio a todas las personas de quienes se obtengan de manera libre y voluntaria el consentimiento informado de participar en nuestro estudio.

Los individuos participantes del estudio serán informados de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos presentes y molestias que el estudio pueda generar. Además, serán libres de no participar en el estudio y de revocar en todo momento su consentimiento a la participación. Se preservará la exactitud de los resultados obtenidos.

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, ....., identificado con DNI ....., y teniendo conocimiento de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y molestias que el presente estudio pueda generar, doy mi consentimiento y acepto participar en el estudio a realizarse (MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020)

Firma Del Participante o Apoderado

Huella Digital (Índice Derecho)

## IV RECURSOS Y CRONOGRAMA

### 4.1 RECURSOS

El financiamiento será propio por lo que no habrá ningún conflicto de intereses.

### 4.2 CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2020													
		ENE	FEB	MAR	ABRIL	MAY	JUN	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
PROTOCOLO APROBADO	RECOLECCION DE DATOS	■											
	PROCESAMIENTO DE ANALISIS DE DATOS						■						
	ANALISIS FINAL									■			
	PUBLICACION											■	

### 4.3 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO	
Papelería e impresiones	s/. 100.00
Lapiceros	s/. 50.00
Tableros	s/. 100.00
<b>Total</b>	<b>s/. 250.00</b>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bolanos-Arboleda D. Etilfrina vs. fenilefrina en hipotensión por anestesia espinal para cesárea: ensayo clínico multicéntrico, controlado, aleatorizado y doble ciego. *rev colomb anestesiología*.2016;4 4(2):89–96
2. Montoya Botero B. manejo de la hipotensión inducida por anestesia espinal para cesárea. *Rev. Col. Anest.* Mayo-Julio 2009. Vol. 37- No. 2: 131-140.
3. Núñez Perez H. Evaluación de la Efectividad de la Etilfrina y de la Norepinefrina en el Tratamiento de la Hipotensión Intraoperatoria Secundaria a Anestesia Espinal en el Hospital Universitario del Caribe, Cartagena De Indias.[Trabajo de grado para optar el título de Anestesiología y Reanimación]
4. Hasanin A. Norepinephrine Infusion for Preventing Postspinal Anesthesia Hypotension during Cesarean Delivery A Randomized Dose-finding Trial. *Anesthesiology* 2019; 130:55–62.
5. Ochoa-Gaitán G. Prevención y tratamiento de hipotensión materna durante la cesárea bajo bloqueo espinal. Artículo de revisión vol. 39. No. 1 Enero-Marzo 2016 pp 71-78
6. Ngan Kee W. Prophylactic Norepinephrine Infusion for Preventing Hypotension During Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery. *Anesth Analg* 2017;XXX:00–00
7. Oyola Vargas Y. Estrategias para prevenir y tratar la hipotensión en cesáreas bajo anestesia neuroaxial: encuesta a anestesiólogos peruanos. *An Fac med.* 2018;79(3):262-3
8. Belzarena S. Ephedrine and Etilfrine as Vasopressor to Correct Maternal Arterial Hypotension during Elective Cesarean Section under Spinal Anesthesia. Comparative Study. *Rev Bras Anestesiología* 2006; 56: 3: 223-229.
9. Räsänen J. The effects of ephedrine and etilefrine on uterine and fetal blood flow and on fetal myocardial function during spinal anaesthesia for caesarean section. *International Journal of Obstetric Anesthesia*1991 1,3-8
10. Valli J. The effects of regional anaesthesia for caesarean section on maternal and fetal blood flow velocities measured by Doppler ultrasound. *Acla Anaesthesiol Scand* 1994: 38: 165-169.

11. Warwick D. Randomized Double-blinded Comparison of Norepinephrine and Phenylephrine for Maintenance of Blood Pressure during Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery. *Anesthesiology* 2015; 122:736-45.
12. Vallejo M. An open-label randomized controlled clinical trial for comparison of continuous phenylephrine versus norepinephrine infusion in prevention of spinal hypotension during cesarean delivery. *International Journal of Obstetric Anesthesia*. Accepted Manuscript YIJOA 2491.
13. Dong L. Comparison of prophylactic bolus norepinephrine and phenylephrine on hypotension during spinal anesthesia for cesarean section. *Int J Clin Exp Med* 2017;10(8):12315-12321.
14. Warwick D. Prophylactic Norepinephrine Infusion for Preventing Hypotension During Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery. *International Anesthesia Research Society*. XXX 2017 • Volume XXX • Number XXX
15. Daili Ch. Efficacy and Safety of Different Norepinephrine Regimens for Prevention of Spinal Hypotension in Cesarean Section: A Randomized Trial. *BioMed Research International* Vol. 2018, Article ID 2708175, 8 pages.
16. Alegre P et al. Norepinefrina vs etilefrina como Prevención de hipotensión materna en cesárea bajo anestesia raquídea. *Rev Cient Cienc Med* 2018;21(1):68-77
17. Hasanin A. Norepinephrine Infusion for Preventing Postspinal Anesthesia Hypotension during Cesarean Delivery A Randomized Dose-finding Trial. *Anesthesiology* 2019; 130:55-62
18. Braga A F, Braga FS, Hirata E, Pereira R, Frias JA, Antunes IF. Association of lipophilic opioids and hyperbaric bupivacaine in spinal anesthesia for elective cesarean section. Randomized controlled study. *Acta Cir Bras*. 2014; 29:752-758.
19. Mercier FJ, Auge M, Hoffman C, Fischer C, Le Gouez A. Maternal hypotension during spinal anesthesia for caesarean delivery. *Minerva. Anesthesiol*. 2013;79:62-73
20. Loubert C. Fluid and vasopressor management for cesarean delivery under spinal anesthesia: continuing professional development. *Can J Anaesth*. 2012; 59:604-619

21. Habib AS. A review of the impact of phenylephrine administration on maternal hemodynamics and maternal and neonatal outcomes in women undergoing cesarean delivery under spinal anesthesia. *Anesth Analg.* 2012; 114:377-390.
22. Soltanifar S, Russell R. The national institute for health and clinical excellence guidelines for caesarean section, 2011 update: implications for the anaesthetist. *Int J Obstet Anesth.* 2012;21:264-272
23. American Society of Anesthesiologist Task Force on obstetric anesthesia. Practice guidelines for obstetric anesthesia: an update report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia. *Anesthesiology.* 2007; 106:843-863.
24. Ngan-Kee WD. Prevention of maternal hypotension after regional anaesthesia for caesarean section. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2010;23:104-109
25. Ngan-Kee WD, Lee SWY, Tan PE. Randomized double-blinded comparison of norepinephrine and phenylephrine for maintenance of blood pressure during spinal anesthesia for cesarean delivery. *Anesthesiology* 2015;122:736-744

## 1.1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	CATEGORIAS	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	
¿CUÁL ES EL MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020?	OBJETIVO GENERAL	DEPENDIENTE	HIPOTENSION EN GESTANTES	Registro de presión arterial sistólica (PAS) menor del 20% del basal en mmHg y/o presión arterial media (PAM) menor de 60 mmHg en minutos	Si No			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar el manejo de la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal en el Hospital Sabogal Sologuren año 2020</li> </ul>							
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las características demográficas de las gestantes con cesárea post anestesia espinal.</li> </ul>	INDEPENDIENTE	ETILEFRINA EN BOLOS	Utilización de 2 mg de etilefrina inmediatamente después de la anestesia espinal	Si No	Cuantitativo, analítico, prospectiva, longitudinal, experimental de estadística inferencial	El muestreo será no probabilístico o y la selección se realizará por conveniencia a las pacientes que cumplan con los criterios de	Evaluación clínica
		EPINEFRINA EN INFUSION	5 µg de bolo de norepinefrina seguido de infusión de norepinefrina en una dosis inicial de 0,050 µg · kg-1 · min inmediatamente	Si No				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la prevalencia de las manifestaciones clínicas de la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.</li> <li>• Determinar la utilidad de la etilefrina en bolos para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal</li> <li>• Determinar la utilidad de la norepinefrina en infusión para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.</li> </ul>	E S  I N T E R V I N I E N T E S		después de la anestesia espinal			inclusión y exclusión.	
		EDAD	Años cumplidos de la paciente en el momento de la intervención	Valor numérico en años			
		PARIDAD	número de partos	número de partos registrados en la historia clínica			
		EDAD GESTACIONAL	Semanas de gestación cumplidas hasta el día de la realización de la cesárea.	Tiempo de gestación en semanas registradas en la HCI			
		TIEMPO DE BLOQUEO ESPINAL HASTA EXTRACCION FETO	Periodo de tiempo desde la aplicación de la anestesia espinal hasta el clampaje del cordón del RN por cesárea	Periodo de tiempo desde la aplicación de la anestesia espinal hasta el clampaje del cordón del RN por cesárea			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comparar la efectividad de la etilefrina en bolos vs la norepinefrina en infusión para disminuir la hipotensión en gestantes con cesárea post anestesia espinal.</li> </ul>		AYUNO	Es el intervalo de tiempo previo a la intervención, en el que el paciente debe permanecer sin poder ingerir alimentos (sólidos y/o líquidos)	Es el intervalo de tiempo previo a la intervención en horas en el que el paciente debe permanecer sin poder ingerir alimentos (sólidos y/o líquidos)			
			USO DE VASOPRESOR DE RESCATE	Aplicación de bolos de etilefrina 2mg para revertir falta de respuesta a 5 µg de bolo de norepinefrina seguido de infusión de norepinefrina en una dosis inicial de 0,050 µg • kg-1 • min	Cantidad de bolos de etilefrina 2mg para revertir falta de respuesta a 5 µg de bolo de norepinefrina seguido de infusión de norepinefrina en una dosis inicial de 0,050 µg • kg-1 • min			
				Es la utilización de atropina 0.5mg en bolos como	Cantidad de bolos de atropina 0.5mg			

			REQUERIMIENTO DE ATROPINA	tratamiento de bradicardia	en bolos como tratamiento de bradicardia			
		MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA HIPOTENSION MATERNA POST ANESTESIA ESPINAL		DOLOR PRECORDIAL	Presencia de sensación álgida localizada en la zona situada entre el diafragma y la fosa supraclavicular luego de la anestesia neuroaxial			
				TEMBLORES	Presencia de movimientos involuntarios que afecta a uno o varios grupos musculares, lo cual se presenta luego de la anestesia neuroaxial			
					NAUSEAS	Presencia de sensación que indica la proximidad del		

				vómito y esfuerzos que acompañan a la necesidad de vomitar luego de la anestesia neuroaxial			
			VOMITOS	Presencia de expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca luego de la anestesia neuroaxial			

## **2.INSTRUMENTOS**

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE POST GRADO Y ESPECIALIZACION

### **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

SEDE: HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN- SERVICIO DE  
ANESTESIOLOGIA

MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST  
ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020.

INSTRUCCIONES: El llenado de las fichas de recolección de datos será en base a los h de cada paciente; el llenado debe ser correctamente en base a los hallazgos registrados, durante el monitoreo y examen clínico, no se permite borrar, tampoco cambiar o modificar los datos. Cada ficha de recolección de datos tiene un número y un espacio para las observaciones en las que se deberá anotar con claridad si ocurriera alguna interurrencia que impida continuar con la intervención

DATOS GENERALES:

RESPONSABLE DEL LLENADO: \_\_\_\_\_

I.- VARIABLES DEMOGRAFICAS

NOMBRE

SS:

EDAD

PARIDAD

EDAD GESTACIONAL

DIAGNOSTICO

HORAS DE AYUNO

GRUPO A : BOLOS DE ETILEFRINA GRUPO B: NOREPINEFRINA EN INFUSION

II.- VARIABLES HEMODINAMICAS:

	INGRESA A SOP	ANESTESIA	1°	2°	3°	4°	5°	10°	15°	20°
HORAS										
PAS										
PAD										
PAM										
FC										

HIPOTENSION

TIEMPO min

BRADICARDIA

TIEMPO min

III.- VARIABLES FARMACOLOGICAS

BOLOS ATROPINA

NUMERO

BOLOS DE ETILEFRINA

NUMERO

IV.- MANIFESTACIONES CLINICAS

NAUSEAS ()

VOMITOS ()

DOLOR PRECORDIAL ()

TEMBLORES ()

FUENTE: ELABORACION PROPIA

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, ....., identificado con DNI ....., y teniendo conocimiento de los objetivos, métodos, beneficios y posibles riesgos previstos y molestias que el presente estudio pueda generar, doy mi consentimiento y acepto participar en el estudio a realizarse (MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020)

Firma Del Participante o Apoderado

Huella Digital (Índice Derecho)

## **PERMISO INSTITUCIONAL**

**SOLICITO: PERMISO PARA EJECUTAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020.**

Bellavista, 10 de diciembre del 2019

Doctor

Juan Enrique Flores Beteta

JEFE DE LA OFICINA DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA DEL HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN

Presente-

Yo Gaby Carmen Tarazona Luna, identificada con DNI N° 72126436, CMP 74037, actualmente realizando el segundo año de la especialidad de Anestesiología por la Universidad Ricardo Palma. Ante Ud. Con el debido respeto me presento y expongo:

Que, como parte del currículo académico de la especialidad se considera indispensable la ejecución del proyecto de investigación desarrollado en el curso de metodología de la Investigación y que tiene por título "Manejo de la Hipotensión en Gestantes con Cesárea Post Anestesia Espinal en el Hospital Sabogal Sologuren Año 2020" por lo que solicito se me otorgue los permisos y las facilidades a las instancias correspondientes para la ejecución del mismo.

Sin otro particular queda a la espera de lo solicitado por ser causa justa.

Atentamente.

# MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020.

*por* Gaby Carmen TARAZONA LUNA

---

**Fecha de entrega:** 05-sep-2021 08:34p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1609674721

**Nombre del archivo:** PROYECTO\_GABY\_PRF\_2.docx (105.48K)

**Total de palabras:** 7129

**Total de caracteres:** 40448

# MANEJO DE LA HIPOTENSIÓN EN GESTANTES CON CESÁREA POST ANESTESIA ESPINAL EN EL HOSPITAL SABOGAL SOLOGUREN AÑO 2020.

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>15%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>18%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>5%</b> PUBLICACIONES	<b>5%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad de San Martín de Porres</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>www.scielo.org.bo</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>www.elsevier.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.unh.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Francés González, Sonia, Universitat Autònoma de Barcelona. Departament de</b>	<b>1%</b>

Cirugía. "Efecto de la hidratación endovenosa con hidroxietil almidón 6% 130/0.4 (voluven®) versus ringer lactato previa a la analgesia epidural en la incidencia de hipotensión durante el trabajo de parto", [Barcelona] : Universitat Autònoma de Barcelona,, 2015  
Fuente de Internet

---

9 doku.pub 1 %  
Fuente de Internet

---

10 Submitted to Universidad Ricardo Palma 1 %  
Trabajo del estudiante

---

11 scienti.minciencias.gov.co 1 %  
Fuente de Internet

---

12 www.redalyc.org 1 %  
Fuente de Internet

---

---

Excluir citas Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía Activo