

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**  
**RESIDENTADO MÉDICO**



**TRABAJO ACADÉMICO**

**“EFICACIA DEL ANESTÉSICO DILUIDO EN COMPARACIÓN AL  
NO DILUIDO EN LA ANESTESIA RAQUÍDEA EN CESÁREAS  
ELECTIVAS EN EL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA EN EL  
PERÍODO DE OCTUBRE DEL 2018 A JUNIO DEL 2019”**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PRESENTADO POR**

**DAVID TRUJILLO MENDOZA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:**

**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2019**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
 PROG. S.E. RESIDENTADO MEDICO  
 COORDINACION DE INVESTIGACIÓN

ACTA DE EVALUACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION

TITULO DEL PROYECTO:

Eficacia del Anestésico diluido en comparación al no diluido en la Anestesia Peridural en Cesáreas Electivas en el Hospital III Es Salud Juliaca en el periodo comprendido de octubre del 2018 a junio del 2019.

RESIDENTE:

David Trujillo Mendoza

ESPECIALIDAD:

Anestesiología

Los siguientes contenidos del proyecto se encuentran adecuadamente planteados

CONTENIDOS	ADECUADAMENTE PLANTEADOS	
	SI	NO
Caratula	✓	
Índice	✓	
1. Título de la investigación	✓	
2. Resumen	✓	
3. Introducción	✓	
3.1. Planteamiento del problema	✓	
3.2. Formulación del problema	✓	
3.3. Justificación del estudio	✓	
3.4. Objetivos de investigación (general y específicos)	✓	
3.5. Marco teórico	✓	
3.6. Hipótesis	✓	
3.7. Variables y Operacionalización de variables	✓	
4. Marco Metodológico	✓	
4.1. Tipo de estudio	✓	
4.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis	✓	
4.3. Criterios de selección	✓	
4.4. Población y Muestra	✓	
4.5. Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos.	✓	
5. Análisis Estadístico de los Datos	✓	
6. Referencias bibliográficas	✓	
7. Cronograma	✓	
8. Presupuesto	✓	
9. Anexos (Instrumentos de recolección de información. Consentimiento Informado, Autorizaciones para ejecución del estudio)	✓	

Observaciones:

.....  
.....  
.....  
.....

En merito a la evaluación del proyecto investigación, se declara al proyecto:

a) **APROBADO** (✓)

Por tanto, debe pasar al expediente del residente para sus trámites de titulación)

b) **DESAPROBADO** ( )

Por tanto, el residente debe corregir las observaciones planteadas por la coordinación de investigación y presentarlo oportunamente para una nueva revisión y evaluación.

Puno, a los 19 días del mes de Setiembre del 2018.



*[Signature]*  
.....  
DIRECCIÓN  
Vo Bo DIRECTOR  
Prog. S.E. Residentado medico  
**Dr. Felix Gomez Apaza**  
DIRECTOR  
Prog. S.E. Residentado Médico

*[Signature]*  
.....  
COORDINADOR DE INVESTIGACION  
Prog. S.E. Residentado medico  
**DR. FREDY PASSARA ZEBALLOS**  
Salubrista - Epidemiólogo  
CMP. 23896

c.c. Archivo

## ÍNDICE

1. TÍTULO:.....	1
2. RESUMEN .....	1
3. INTRODUCCIÓN .....	2
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
3.2 . FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
3.3 . JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	5
3.4 . OBJETIVOS .....	7
3.5. MARCO TEORICO .....	8
ANTECEDENTES.....	8
BASE TEÓRICA .....	10
3.6. HIPÓTESIS.....	17
3.7. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	18
4. MARCO METODOLÓGICO .....	19
4.1 . TIPO DE ESTUDIO .....	19
4.2. DISEÑO DE ESTUDIO.....	19
4.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	19
4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	20
4.5. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS .....	21
5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	22
6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	22
7. CRONOGRAMA.....	24
8. PRESUPUESTO .....	25
9. ANEXOS .....	26

## 1. TÍTULO:

EFICACIA DEL ANESTÉSICO DILUIDO EN COMPARACIÓN AL NO DILUIDO EN LA ANESTESIA RAQUÍDEA EN CESÁREAS ELECTIVAS EN EL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA EN EL PERÍODO DE OCTUBRE DEL 2018 A JUNIO DEL 2019.

## 2. RESUMEN

Con el empleo de la anestesia regional, se logra aplicar conceptos de fisiología cardiovascular, sistema nervioso autónomo y la aplicación de principios de farmacología clínica en anestesia; por lo tanto podemos predecir las consecuencias del acto anestésico en mención. El problema formulado es Cuál es la eficacia del anestésico diluido en comparación al no diluido en la anestesia raquídea en cesáreas electivas en el Hospital III EsSalud Juliaca en el período de octubre del 2018 a junio del 2019. El objetivo será determinar la eficacia del anestésico diluido en comparación al no diluido en la anestesia raquídea en cesáreas electivas en el Hospital III EsSalud Juliaca en el período de octubre del 2018 a junio del 2019. Las variables serán de 2 tipos, la variable dependiente: Eficacia de anestésico diluido: Tensión arterial, Duración de bloqueo motor, Duración de bloqueo sensitivo, Líquidos endovenosos, Estancia en URPA, Drogas vasoactivas, Cefalea post punción, y variables Independientes: Edad, Peso, Tiempo quirúrgico, ASA. El estudio será de tipo prospectivo comparativo, prospectivo porque los datos se van a recoger en el futuro; y comparativo porque se va a comparar dos formas de administrar el anestésico, la primera diluida y la segunda no diluida. El diseño de estudio será cuasi experimental, porque el investigador va a decidir la forma de administrar el anestésico en cada paciente, pero las gestantes no van a ser elegidas aleatoriamente. La población será todas las gestantes de 14 – 40 años, que serán intervenidas quirúrgicamente por cesárea electiva. No se realizara cálculo de tamaño de muestra, ya que ingresarán al estudio todas las gestantes que serán intervenidas quirúrgicamente por cesárea electiva; se conformarán 2 grupos, uno constituido por las pacientes que se

aplicará el anestésico diluido y el otro grupo por las pacientes que se aplicará el anestésico no diluido. La distribución de los casos a cada grupo se realizará en forma randomizada. Se usará una ficha de recolección de datos pre elaborada considerando las variables de estudio. La ficha fue validada en otros estudios y será puesta a consideración de especialistas en el tema, del hospital III EsSalud Juliaca, para su validación. Para la recolección de datos se coordinará con los médicos anestesiólogos del Servicio de Anestesiología de Hospital para que se pueda aplicar el anestésico que corresponda a la paciente según el listado pre elaborado utilizando la técnica estadística de randomización. Para el análisis estadístico se revisará y clasificará la información para facilitar su análisis, se realizará el control de calidad de los datos, se ingresará las fichas a una base de datos. Para el análisis de las variables cualitativas se realizará el cálculo de frecuencia absoluta y relativa; para las variables cuantitativas se realizará el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión. Para comparar la eficacia de las dos técnicas se utilizara la Prueba Z, Análisis de Correlación y Coeficiente de Correlación Pearson o Spearman; así mismo se utilizará el análisis de varianza para aplicar la prueba F. Para el procesamiento y análisis de datos se utilizara e software SPSS Versión 21.

### **3. INTRODUCCIÓN**

#### **3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Implementar técnicas quirúrgicas y anestésicas apropiadas basada en la Fármaco economía segura, es un factor que influye notablemente en la recuperación del paciente, menor estancia hospitalaria y correcto uso de recursos; obteniendo beneficios para el paciente, y la Institución prestadora de servicios de salud.



Actualmente la tendencia es rescatar e implementar modificaciones a técnicas anestésicas convencionales apoyados en la diversidad terapéutica actual; y del cual depende en gran parte el sostenimiento del área quirúrgica y hospitalaria (1).

Por otra parte se pretende disminuir recursos a las entidades hospitalarias públicas y promover el auto sostenimiento por parte de estas, teniendo en cuenta su área de influencia y patologías frecuentes deben tomar una posición adecuada para generar a menor costo beneficio al paciente y a la Institución, y las utilidades generadas por la correcta prestación de servicios deberán ser revertidas en tecnología y equipamiento adecuado para mejorar su cobertura en salud (2).

Analizando los resultados en política de salud pasados, actuales y vigentes, ajustándolos al manejo de los recursos en salud, se realizará el siguiente estudio que buscará aplicar los conceptos de Fármaco economía segura en anestesiología como una alternativa que concuerda con las necesidades actuales en el Perú y a nivel Mundial (3).

La evolución de técnicas anestésicas ha permitido el desarrollo de las áreas quirúrgicas, y hoy día el concepto de Anestesia basado en la analgesia ha permitido un mejoramiento en la calidad de vida del paciente hospitalizado y post quirúrgico.

Con el empleo de la anestesia regional se logra aplicar conceptos de fisiología cardiovascular, sistema nervioso autónomo y la aplicación de principios de farmacología clínica en anestesia; por lo tanto podemos predecir las consecuencias del acto anestésico en mención.

La anestesia raquídea y analgesia regional procedimientos simples, económicos, efectivos, oportunos y acorde a nuestros tiempos, puede ser, aplicable en cualquier establecimiento, basados en los conceptos de Fármaco economía segura en anestesia, se lograrán optimizar los recursos , más aún

conociendo que los implementos utilizados para la realización de este procedimiento exigen una cuota mínima de tecnología para su monitoreo.

La eficacia y duración del efecto farmacológico del anestésico local permitirán al ginecólogo un margen de tiempo promedio en horas para realizar la cesárea.

La utilización del anestésico local permitirá proteger el medio ambiente debido a su baja toxicidad, asimismo hará fácil su aplicación hasta en los centros con limitada infraestructura tecnológica.

Por lo tanto, se estará haciendo un gran aporte al implementar esta alternativa anestésica que es segura, de fácil uso, socializable y aplicable en cualquier Institución hospitalaria con acceso limitado a las técnicas costosas tradicionales, lo cual mejorará el estándar de vida a pacientes que necesiten ser intervenidos quirúrgicamente por cesárea electiva .

### **3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **PROBLEMA GENERAL**

1. ¿Cuál es la eficacia del anestésico diluido en comparación al no diluido en la anestesia raquídea en cesáreas electivas en el Hospital III EsSalud Juliaca en el periodo de octubre del 2018 a junio del 2019?

#### **PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

1. ¿Cuáles son las diferencias hemodinámicas para cada una de las técnicas?



2. ¿Cómo es el tiempo de latencia, determinando la duración del bloqueo motor para cada una de las técnicas anestésicas?
3. ¿Cuál es la duración del bloqueo sensitivo para cada una de las técnicas anestésicas?
4. ¿Cómo es el uso de líquidos pre, trans y post operatorios con cada una de las técnicas anestésicas?
5. ¿Cómo es el tiempo de recuperación y estancia en unidad de cuidados post anestésicos con cada una de las técnicas anestésicas?
6. ¿Cuál es el uso de drogas vaso activas con cada una de las técnicas anestésicas?
7. ¿Cómo son los eventos adversos en cada una de las técnicas anestésicas?

### 3.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Se ha demostrado que la anestesia raquídea amortigua la «reacción al estrés» en cirugía (2), disminuye la pérdida trans operatoria de sangre, fenómenos trombo embólicos postoperatorios en los pacientes quirúrgicos de alto riesgo (4,5) y reduce la incidencia y, también, la morbi mortalidad; por lo tanto, esta técnica es una parte indispensable de la práctica anestésica moderna y todo anestesiólogo debe estar capacitado para llevarla a cabo.

Uno de los factores que ejerce una influencia significativa en la diseminación del anestésico local, es la densidad de la solución en relación con la posición del paciente.

La densidad se define como el índice de la densidad (masa/volumen) de la solución anestésica local dividida entre la densidad del líquido cefalorraquídeo, la cual tiene un promedio de  $1,0003 \pm 0,0003$  g/ml a  $37^{\circ}\text{C}$ .

Las soluciones que tienen la misma densidad que el líquido cefalorraquídeo (LCR) se denominan isobáricas; las soluciones más densas se denominan hiperbáricas, mientras que las soluciones con menor densidad se denominan hipobáricas (6).

La densidad de la solución resultante depende de la cantidad de dextrosa que se agregue; sin embargo, las concentraciones de glucosa entre 1,25 y 8% producen alturas de bloqueo equivalentes.

Las variables dependientes de la solución del anestésico local que se deben tener en cuenta son: densidad, dosis del anestésico local, concentración del anestésico local y volumen inyectado, características del paciente, edad, peso, talla, sexo, embarazo y posición, técnica de administración dependiente del sitio de inyección, velocidad de inyección, barbotaje, dirección del bisel de la aguja, adición de vasoconstrictores y difusión del mismo en el canal raquídeo (7).

La dilución de anestésico local hiperbárico reduce los efectos colaterales producidos por el bloqueo simpático y acorta el tiempo de recuperación post anestesia, sin comprometer la calidad de la anestesia.

Desde hace mucho tiempo se han utilizados las técnicas de anestesia regional para la cesárea electiva; las pacientes suelen referir menos dolor y se satisfacen, por lo general, todos los criterios para el egreso (8)

Se han intentado algunas técnicas anestésicas con el fin de eliminar el problema de los efectos colaterales propios de la anestesia casi todas las pacientes están satisfechos con el alta temprana.

### 3.4. OBJETIVOS

#### GENERAL

Determinar la eficacia del anestésico diluido en comparación al no diluido en la anestesia raquídea en cesáreas electivas en el Hospital III EsSalud Juliaca en el periodo de octubre del 2018 a junio del 2019.

#### ESPECIFICOS

1. Determinar las diferencias hemodinámicas para cada una de las técnicas.
2. Evaluar el tiempo de latencia, determinando la duración del bloqueo motor para cada una de las técnicas anestésicas
3. Identificar la duración del bloqueo sensitivo para cada una de las técnicas anestésicas.
4. Comparar el uso de líquidos pre, trans y post operatorios con cada una de las técnicas anestésicas.
5. Describir el tiempo de recuperación y estancia en unidad de cuidados post anestésicos con cada una de las técnicas anestésicas.
6. Determinar el uso de drogas vaso activas con cada una de las técnicas anestésicas.
7. Determinar los eventos adversos en cada una de las técnicas anestésicas.

### 3.5. MARCO TEORICO

#### ANTECEDENTES

Chica J. en un estudio en Colombia, encontró los resultados obtenidos al analizar las variables demográficas (edad, sexo, peso, nivel de punción, nivel sensitivo, tiempo quirúrgico y calibre de la aguja) en la población en ambos grupos no demostraron diferencias significativas.

Se realizaron procedimientos quirúrgicos abdominales variados, entre los cuales existieron procedimientos comunes para ambos grupos con tendencias leves de diferencia estadística. Se evidenciaron diferencias en la distribución por grupos de estudio del puntaje ASA: ASA I/II para los grupos de población, con predominio del puntaje ASA I sobre ASA II en el grupo de control.

Se determinó que existen variables con diferencias significativas acordes a lo planteado con los objetivos del estudio. Se encontró un descenso de la TAM al minuto con relación a la TAM inicial posterior a la inyección del anestésico en el espacio subaracnoideo, con una variación de 17,87 mm Hg en el grupo control vs. 4,1 mm Hg en el grupo tratado (grupo tratado  $71,96 \pm 5,99$  mm Hg IC: 1,69 vs. grupo control,  $58,15 \pm 3,70$  mm Hg IC: 1,02 ( $p < 0,003$ ) con relación a la media basal inicial ( $76,07 \pm 6,01$  vs.  $76,02 \pm 6,01$  mm Hg) respectivamente.

La duración del bloqueo motor presenta una diferencia entre los grupos de  $71,57 \pm 16,67$  minutos (grupo tratado  $18,04 \pm 7,21$  minutos IC: 2,03 vs. Grupo control  $89,61 \pm 23,88$  minutos IC: 6,6 ( $p < 0,0024$ )); uso de líquidos endovenosos presentó una diferencia de  $2.036,61 \pm 37,26$  durante el acto operatorio (grupo tratado  $78,39 \pm 301,24$  ml, IC: 22,45 vs. grupo control  $2.115 \pm 339$  ml, IC: 94,07 ( $p < 0,00053$ )); estancia en unidad de cuidados post anestésicos existió una diferencia de  $78,2 \pm 23,47$  minutos (grupo tratado  $27,76 \pm 6,60$  minutos, IC: 1,86 vs. grupo control,  $105,96 \pm 30,07$  minutos, IC: 27,74 ( $p < 0,0016$ )).

Eventos adversos como náuseas (grupo tratado, 7 pacientes (14,58%) Vs. grupo control, 21 pacientes (42%)), vómito (grupo tratado, 5 pacientes (10,41%) Vs. grupo control, 16 pacientes (32%)), drogas vaso activas (grupo tratado, 0 pacientes (0%) Vs. grupo control, 34 pacientes (68%)) cefalea post punción 1 (2%) en el grupo control en la paciente sometida a cesárea segmentaria trans peritoneal, no requirió hospitalización ni tratamiento adicional.

Existen diferencias porcentuales significativas para ambos grupos.

No hay diferencia significativa en duración de bloqueo sensitivo (grupo tratado,  $77 \pm 17,56$  minutos, IC: 2,59 Vs. grupo control  $74,80 \pm 18,24$  minutos, IC: 5,05) y tiempo quirúrgico (grupo tratado,  $40,4 \pm 13,19$  minutos IC: 3,73 Vs. grupo control  $39,42 \pm 8,76$  minutos, IC: 2,42).

Se realizó a cada paciente que ingresaba a la unidad de recuperación post anestésica la tabulación de la escala de ALDRETE, para el grupo problema, 9/10 (33 sujetos: 68,5%), 8/10 (6 sujetos: 12,5%) y 7/10 (9 sujetos: 18,75%); para el grupo control 7/10 (19 sujetos: 38%) y 6/10 (31 sujetos: 62%).

El análisis de los resultados de la dilución de anestésico local hiperbárico evidenció una mejor calidad de anestesia (sin disminuir bloqueo sensitivo), un mayor puntaje en la escala de ALDRETE con una menor estancia en la unidad de cuidados post anestésicos ( $27,76 \pm 6,60$  minutos vs.  $105,96 \pm 30,07$  minutos, diferencia de  $78,2 \pm 23,47$  minutos entre los grupos).

El grupo tratado demostró menor impacto en las cifras tensionales en relación al grupo control (4,1 mm Hg vs. 17,87 mm Hg, respectivamente).

En cuanto al uso de líquidos endovenosos a volúmenes considerables para el estudio, mostró una diferencia de  $2.036,61 \pm 37,26$  durante el acto operatorio

(grupo tratado,  $78,39 \pm 301,24$  ml vs. Grupo control,  $2.115 \pm 339$  ml), drogas vaso activas utilizadas en el 68% de pacientes pertenecientes al grupo control contra 0% del grupo estudio.

La técnica anestésica propuesta en nuestro estudio minimiza los eventos secundarios propios de la anestesia regional contrastando con lo estándar publicado en la literatura mundial, ya que no altera significativamente la hemodinamia del paciente, disminuye el uso de líquidos intra operatorios y de drogas vasoactivas (9).

## **BASE TEÓRICA**

### **INTRODUCCIÓN**

La anestesia raquídea (espinal, intratecal, subaracnoidea) es una técnica simple que proporciona un rápido y profundo bloqueo para cirugía, al inyectar pequeñas dosis de anestésico local en el espacio subaracnoideo. Los primeros reportes de su uso clínico datan de 1899 con el Dr. August Bier y con el uso de cocaína intratecal. Actualmente a la anestesia espinal se le considera como una técnica segura y con una baja tasa de complicaciones (10).

### **ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA**

El conducto raquídeo se origina en el agujero occipital y termina en el hiato sacro encontrando, como límite anterior, el cuerpo vertebral, lateralmente los pedículos y las láminas y las apófisis espinosas posteriormente. Las apófisis vertebrales están conectadas por el ligamento supraespinoso que conecta, a su vez, los vértices de las apófisis espinosas, el ligamento interespinoso que une las superficies horizontales de dichas apófisis y el ligamento amarillo que une las láminas vertebrales. Al nacer, la médula espinal termina en L3 y asciende para alcanzar la posición adulta a nivel de L1 o L2 a los 2 años de edad (11). El nivel

vertebral en el cual puede encontrarse el fin de la médula espinal varía ampliamente desde T12 hasta el espacio intervertebral L3/L4; en el 51% de la población, la médula espinal terminará a nivel de L1/L2. (12-13). Las raíces nerviosas de los segmentos lumbares, sacros y coccígeos salen del cono medular para formar la cauda equina, por lo que es recomendable, con base en la evidencia científica, la inserción de las aguja espinales por debajo de L2. La médula espinal se encuentra envuelta por las meninges duramadre, aracnoides y piamadre. La dura madre, capa de tejido conectivo densa, contiene a la médula espinal y las raíces nerviosas que la penetran; está compuesta de fibras de colágeno y elastina (las cuales poseen una orientación longitudinal), extendiéndose desde el agujero magno hasta S2. La aracnoides avascular, en íntima relación con la duramadre, representa la meninge más importante y activa, pues delimita, el espacio subaracnoideo que contiene el líquido cefalorraquídeo y permite el transporte de los anestésicos locales; consta de dos porciones, una densa laminar que cubre la superficie interna del saco dural y la porción trabecular, la cual se encuentra distribuida como telaraña alrededor de la pía madre, esta última altamente vascularizada y adherida a la médula espinal. El líquido cefalorraquídeo es claro e incoloro; es producido en los plexos coroideos, pero existe cierta evidencia de producción extracoroidea. Diariamente se producen cerca de 500 mL (0.35mL/min). El volumen total de LCR en un adulto es de 150 mL aproximadamente y cerca de la mitad se encuentra contenida en la bóveda craneal. Existe una amplia variabilidad interindividual a nivel lumbosacro, la cual ha sido demostrada por estudios de imagen con resonancia magnética, observándose volúmenes de 28 a 81 mL, siendo también éste uno de los factores más importantes que afectan el pico del bloqueo sensorial y la duración de la anestesia espinal, al diluir el anestésico local administrado e influir en la extensión del nivel del bloqueo por la densidad del líquido cefalorraquídeo (dependiendo de la edad, sexo, embarazo y procesos mórbidos) que varía entre 1,003 y 1,009 g/mL a 37 °C.



## INDICACIONES

Se puede utilizar solo o en combinación con anestesia general para procedimientos por debajo de la columna cervical. Se utiliza en cirugía perineal y urológica baja (próstata, vejiga, uréter bajo) de abdomen bajo (hernioplastía, pelviana y operación cesárea). Para cirugía submesocólica se requiere un bloqueo superior a T6, por lo que se recomienda combinarla con anestesia general, dependiendo del caso. También se recomienda en cirugía vascular y ortopédica de extremidades inferiores, pues proporciona una adecuada relajación muscular y reducción del sangrado perioperatorio; también se han observado beneficios como disminución de la trombosis venosa profunda y embolia pulmonar al disminuir la viscosidad sanguínea y aumentar el flujo sanguíneo de las extremidades inferiores. También dentro de sus beneficios está el mantener al paciente despierto con los reflejos protectores de la vía aérea conservados, disminuir la respuesta neuroendocrina al estrés y mejorar la función pulmonar en cirugía abdominal alta, al permitir un control de dolor postoperatorio. Es un procedimiento técnicamente más fácil, con un menor período de latencia respecto a la anestesia peridural, permitiendo usar dosis más bajas de anestésico local, disminuyendo el riesgo de toxicidad sistémica. Dentro de sus enormes ventajas está, además, la administración de opiáceos para el control del dolor en cirugía ortopédica, torácica, abdominal o pélvica sin afectar la actividad motora o vegetativa y con menor dosis de anestésico local, mayor duración de acción y grado analgésico, permitiendo así la deambulación y la terapia física temprana (10,11).

## CONTRAINDICACIONES

Dentro de las contraindicaciones relativas encontramos las alteraciones psiquiátricas, ansiedad o angustia extrema en el paciente, así como la incapacidad para comunicarse con ellos y las deformidades anatómicas. Mientras que dentro de las contraindicaciones absolutas se encuentran el rechazo o ausencia de

cooperación del paciente, la infección localizada de tejidos blandos y óseos; septicemia, afecciones neurológicas progresivas, estados de hipocoagulabilidad adquiridos o espontáneos, alergia conocida a los fármacos utilizados en el procedimiento e hipovolemia aguda o crónica no compensada o aumento de la presión intracraneal.

## TÉCNICA

Una vez obtenida la evaluación preanestésica estamos en condiciones de elegir los cuidados perioperatorios apropiados y la técnica anestésica adecuada para el paciente. La elección de la aguja se hará con base en su calibre y bisel; estas características impactan directamente sobre la incidencia de cefalea postpunción, siendo recomendables la aguja de punta cónica o lápiz y de menor calibre (25 a 27 Gauge) que reduzcan al máximo el tamaño del orificio en la duramadre. Existen tres posiciones empleadas para la administración de la técnica. El decúbito lateral es la más comúnmente utilizada, donde la cauda equina se aleja de la línea media hacia anterolateral a favor de la gravedad, alejándose, por lo tanto, de la aguja espinal. Según el tipo de cirugía y la baricidad del anestésico local empleado, el paciente se colocará con el hemicuerpo, que se someterá a cirugía hacia arriba o hacia abajo si se usan anestésicos locales hipobáricos e hiperbáricos respectivamente. La posición de sedestación se elegirá cuando se desee mantener un nivel de anestesia sensitiva lumbar baja o sacra para cirugías perineales y/o urológicas, dejando al paciente sentado durante cinco minutos; si no es así, se le colocará inmediatamente en decúbito supino. Es sumamente útil cuando la obesidad hace difícil identificar las referencias anatómicas. El decúbito prono se elige para cirugía de periné o región sacra y también cuando el paciente mantiene esta posición durante la cirugía, empleando una solución hipobárica. Éste se realiza colocando una almohada bajo el abdomen del paciente, disminuyendo la lordosis lumbar. Se utilizarán los espacios intervertebrales comprendidos de L2 a L5, siendo el acceso por vía media el más

empleado, introduciendo la aguja por debajo de la base de la apófisis espinosa con dirección cefálica y media. La vía paramedia está recomendada en casos de deformidades raquídeas, puncionando a nivel del punto medio de un espacio intervertebral de 1 cm por fuera de la apófisis espinosa. Se punciona orientando la punta de la aguja hacia el eje mayor de la columna vertebral, atravesando la masa muscular paravertebral y el ligamento amarillo; si se redirecciona con angulación cefálica excesiva inicialmente se puede contactar con la lámina vertebral impidiendo su avance y mayor riesgo de punción de las venas epidurales. Existe otro abordaje menos popular, la vía de acceso de Tylor o lumbosacra, la cual puede usarse cuando las otras vías han fallado, pues es una vía paramedia dirigida al espacio intervertebral L5/S1, que es el de mayor tamaño. El paciente puede estar en posición sedente, lateral o prona. La aguja se insertará a una distancia de 1 cm en posición medial e inferior respecto a la espina ílica posterosuperior, dirigiéndola en dirección cefálica con un ángulo de 45 a 55 grados, suficientemente medial para alcanzar la línea media de la apófisis espinosa de L5, teniendo como primera resistencia importante el ligamento amarillo; después se punciona la duramadre obteniendo líquido cefalorraquídeo. Una vez obtenido el líquido cefalorraquídeo, se conecta a la jeringa con la dosis de anestésico local (10). La aspiración del LCR ofrece la visualización de un efecto birrefringente, confirmando la afluencia del mismo; inyectando posteriormente el anestésico local a una velocidad de 0.2mL/seg, evitando turbulencias y la diseminación inadecuada del fármaco (11). En el año 2011, Fassoulaki y colaboradores realizaron una revisión manual de 175 artículos publicados del año 2006 al 2009 en ocho revistas de anestesia de corte internacional y alto prestigio para determinar los componentes del bloqueo neuroaxial, así como su extensión simpática y su bloqueo motor, encontrando que hubo una descripción incompleta de las herramientas y una valoración del bloqueo sensitivo. El nivel al cual fue realizado el bloqueo se reportó en un 86%, la baricidad y concentración del anestésico local en un 84% y 77%, el tamaño y tipo de aguja en un 77% y 71% respectivamente. El tipo de estímulo sólo se reportó en un 69%. El bloqueo simpático y motor fue valorado sólo en un 40% y 18% respectivamente, por lo que

ellos proponen un lista de verificación para facilitar y estandarizar la evaluación de la extensión del bloqueo subaracnoideo con el objetivo de mejorar la atención y la seguridad de la técnica antes de iniciar el procedimiento quirúrgico, al evaluar los siguientes puntos: posición del paciente en el momento de la realización del bloqueo, tipo de aguja, calibre y longitud, nivel del sitio de punción, anestésico local empleado (volumen, dosis, concentración, baricidad), adyuvantes empleados (dosis, concentración), método de valoración (administración de estímulos fríos, cálidos, simple toque y pinprick), valoración unilateral versus bilateral, altura del bloqueo sensorial, motor y simpático(14).

### **ELECCIÓN DEL ANESTÉSICO LOCAL**

Éste se hará con base en la duración esperada de la cirugía así como del alta temprana del paciente. Los agentes de acción corta como la lidocaína se ha recomendado en dosis de 20 a 40 mg, con una duración menor a 2 horas y un alta temprana estimada en 3 horas, pero se le ha asociado a síntomas neurológicos transitorios, por lo que ha descontinuado su uso. La mepivacaina tiene un perfil similar a la lidocaína pero también se asocia a déficit transitorios. Se ha reportado en la literatura las ventajas de la cloroprocaina al proporcionar un inicio rápido de la anestesia espinal y una pronta recuperación con una incidencia menor de déficit neurológico transitorio. Los agentes de acción larga como la bupivacaína, en rangos de dosis entre 10 y 20 mg proporcionan anestesia espinal para procedimientos quirúrgicos mayores de 2.5 horas de duración; en dosis de 8 mg (hipo o hiperbárica) proporcionan anestesia espinal efectiva para procedimientos ambulatorios con tiempos de recuperación comparables a la lidocaína. Se ha demostrado la eficacia y seguridad de la ropivacaina en procedimientos ginecológicos (cesárea y trabajo de parto), urológicos y ortopédicos, también se han obtenido resultados satisfactorios con un alto nivel de bloqueo sensitivo y movilización temprana rápida con dosis de 8 mg (13).

## ADYUVANTES

Epinefrina: se han documentado su uso en dosis de 0.1-0.2 mg, pero se le ha asociado a síntomas neurológicos transitorios al potenciar los efectos neurotóxicos de la lidocaína espinal. Opiodes: producen una inhibición selectiva de las fibras A& y C que conducen el dolor, pero conllevan efectos colaterales como prurito, náusea, vómito y depresión respiratoria, dosis dependiente. La morfina en dosis de 0.1 a 0.2 mg proporciona una alta calidad de control del dolor con mínimos efectos colaterales; debido a su hidrofobicidad tiene potencial migración rostral, con posibilidad de depresión respiratoria tardía a dosis mayores. Los agente lipofílicos como el fentanyl y el sulfentanyl tienen un inicio rápido de acción con menor riesgo de depresión respiratoria en dosis de 10 a 20 µg y 1 a 10 µg respectivamente. Clonidina: potencializa los efectos de los anestésicos locales al bloquear las fibras A& y C, prolongando el bloqueo motor dependiendo de la dosis administrada; tiene un largo periodo postoperatorio sin dolor y disminución de la presión arterial y la frecuencia cardiaca, así como sedación. La dosis recomendada es de 15 a 75 µg que mejora la calidad del bloqueo espinal sin retardar el período de recuperación del mismo, y reduce la incidencia de retención urinaria al compararlo con los opiodes (10,11).

## COMPLICACIONES Y EFECTOS SECUNDARIOS

Las complicaciones del bloqueo espinal son raras, por lo que se le considera como un abordaje y técnica segura para la cirugía. En el año 2009, T.M. Cook y colaboradores publicaron en el British Journal of Anaesthesia su artículo especial «Major Complications of central neuraxial block: report on The Third National Audit Project of The Royal College of Anaesthetists», donde reportan que el bloqueo neuroaxial tiene una baja incidencia de complicaciones mayores, muchas de las cuales se resuelven dentro de los primeros seis meses. Los efectos secundarios pueden presentarse con mayor frecuencia, pero el conocimiento y estudio de los cambios fisiopatológicos involucrados y los factores de riesgo asociados ayudarán

a su pronta resolución con mínimos efectos deletéreos sobre nuestros pacientes. Efectos secundarios cardiovasculares. La hipotensión se presenta con una frecuencia de 10 a 40%, relacionada con la extensión del bloqueo simpático, al reducir el tono venoso y arteriolar disminuyendo el gasto cardíaco como resultado de la disminución del tono venoso, por lo que su tratamiento requiere de manera inicial la administración adecuada de líquidos intravenosos y posteriormente efedrina. Cefalea postpunción dural. Es de las complicaciones más comunes, sobre todo en pacientes jóvenes, incluyendo embarazadas con una incidencia del 14%. Las medidas terapéuticas iniciales son reposo en cama, hidratación intravenosa y analgésicos no esteroideos, pero si estas medidas fallan se cuenta con la opción del parche epidural con 10 a 15 mL de sangre autóloga en el sitio de punción antiguo minimizando el escape de líquido cefalorraquídeo, mitigando los síntomas.

### **3.6. HIPÓTESIS**

#### **HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN**

La eficacia del anestésico diluido es mayor en comparación al no diluido en la anestesia raquídea en cesáreas electivas en el Hospital III EsSalud Juliaca en el periodo de octubre del 2018 a junio del 2019.

#### **HIPÓTESIS ESTADÍSTICA**

Ho: Eficacia del anestésico diluido= Eficacia del anestésico no diluido

Ha: Eficacia del anestésico diluido > Eficacia del anestésico no diluido

### 3.7. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Variable dependiente:**

- Eficacia de anestésico diluido: Tensión arterial, Duración de bloqueo motor, Duración de bloqueo sensitivo, Líquidos endovenosos, Estancia en URPA, Drogas vasoactivas, Cefalea post punción.

**Variables Independientes:**

- Edad, Peso, Tiempo quirúrgico, ASA.

#### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

**VARIABLE DEPENDIENTES:**

Variables	Indicador	Unidad/Categoría	Escala	Tipo de Variable
Tensión arterial	Mm de Hg.	Hipotensión Normo tensión Hipertensión	De razón	Cuantitativa
Duración bloqueo motor	Minutos	Prolongado Normal Breve	De razón	Cuantitativa
Duración de bloqueo sensitivo	Minutos	Prolongado Normal Breve	De razón	Cuantitativa
Líquidos endovenosos	Mililitros	Excesivo Normal Escaso	De razón	Cuantitativa
Estancia URPA	Horas	Prolongado Normal Breve	De razón	Cuantitativa
Drogas vasoactivas	Tipo	Si No	Nominal	Cualitativa
Cefalea post punción	Tipo	Si No	Nominal	Cualitativa



**VARIABLES INDEPENDIENTES:**

<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Unidad/Categoría</b>	<b>Escala</b>	<b>Tipo de Variable</b>
Edad	Años	Numero	De Intervalo	Cuantitativa
Peso	Kilogramos	Sobre peso Normal Bajo Peso	De Intervalo	Cuantitativa
Tiempo Quirúrgico	Minutos	Numero	De Intervalo	Cuantitativa
ASA	Escala categórica	I II	Ordinal	Cualitativa

**4. MARCO METODOLÓGICO****4.1. TIPO DE ESTUDIO**

El estudio será de tipo prospectivo comparativo, prospectivo porque los datos se van a recoger en el futuro; y comparativo porque se va a comparar el anestésico diluido y no diluido.

**4.2 . DISEÑO DE ESTUDIO**

El diseño de estudio será cuasi experimental, porque el investigador va a decidir la administración del anestésico diluido o no diluido en cada paciente, pero las gestantes no van a ser elegidas aleatoriamente.

**4.3 . CRITERIOS DE SELECCIÓN****Criterios de inclusión**

- Gestantes con una edad entre 14 a 40 años.

- Cesárea electiva.
- Con ASA I y II.

**Criterios de Exclusión:**

- Escala de clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA) > III/VI.
- Negativa del paciente ante la propuesta anestésica o negativa a la participación en el estudio clínico.
- Contraindicación para anestesia regional o dificultad anatómica que limite la realización del procedimiento.
- Tensión arterial diastólica  $\geq 110$  mm Hg persistente.
- Gestantes menores de 14 años y mayores de 40 años de edad.

**4.4. POBLACIÓN Y MUESTRA****POBLACIÓN**

Todas las gestantes de 14 – 40 años, que serán intervenidas quirúrgicamente por cesárea electiva en el Hospital III EsSalud Juliaca entre Octubre del 2018 y Junio del 2019

**TAMAÑO DE MUESTRA**

No se realizará cálculo de tamaño de muestra, ya que ingresarán al estudio todas las gestantes que serán intervenidas quirúrgicamente por cesárea en el Hospital III EsSalud Juliaca, en el periodo de Octubre del 2018 y Junio del 2019.

**SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Ingresarán al estudio todas las gestantes que serán intervenidas quirúrgicamente por cesárea electiva; se conformarán 2 grupos, uno constituido por las pacientes que se aplicará el anestésico diluido y el otro grupo por las pacientes que se aplicará el anestésico no diluido. La distribución de los casos a cada grupo se realizará en forma randomizada.

#### **4.5. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS**

##### **INSTRUMENTO**

Se usará una ficha de recolección de datos pre elaborada, considerando las variables de estudio. La ficha fue validada en otros estudios y será puesta a consideración de especialistas en el tema, del hospital III EsSalud Juliaca para su validación.

##### **PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Para la recolección de datos se coordinará con los médicos anesthesiólogos del Servicio de Anestesiología del Hospital para que pueda aplicar el anestésico que corresponda a la paciente, según el listado pre elaborado utilizando la técnica estadística de randomización. La recolección de datos se realizará en forma directa, mediante:

- Observación directa de la paciente en el pre-operatorio, durante el procedimiento
- Técnica anestésica y reversión de la anestesia.
- Evaluación de la historia clínica;
- Hoja de evaluación pre anestésica, examen clínico, laboratorio, y estabilización de funciones vitales.
- Hoja de anestesia que tabula datos de la paciente, ASA, la técnica, el procedimiento anestésico, las funciones vitales de la paciente sometida a

cesárea cada 5 minutos, fármacos utilizados, complicaciones de la anestesia, de la paciente, tiempo operatorio y de la anestesia.

- Ficha de recolección de datos, donde se registrarán todos los datos necesarios para evaluar la eficacia de la vía de aplicación.
- Se terminará de llenar los datos en el postoperatorio inmediato, hasta observar la reversión del efecto del anestésico.

## 5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

Se revisará y clasificará la información para facilitar su análisis, se realizará control de calidad de los datos, se ingresará las fichas a una base de datos. Para el análisis de las variables cualitativas se realizará el cálculo de frecuencia absoluta y relativa; para las variables cuantitativas se realizará el cálculo de medidas de tendencia central y de dispersión. Para comparar la eficacia de las dos técnicas se utilizará la Prueba Z, Análisis de Correlación y Coeficiente de Correlación Pearson o Spearman; así mismo se utilizará el análisis de varianza para aplicar la prueba F. Para el procesamiento y análisis de datos se utilizará el software SPSS Versión 21.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Galindo G. Urge reformar la ley 100 en salud (Diciembre 19 de 2003) El Tiempo Bogotá, Colombia.
2. Devastación Neoliberal de la Economía por Alejandro Martínez Friday, Jul. 30, 2004 at 1:28 PM
3. Casa de Nariño- Presidencia de la República. Cartagena 4 septiembre de 2005.
4. Parpaglioni R, Frigo MG, Lemma A, Sebastiani M, Barbati G, Celleno D. Minimum local anaesthetic dose (MLAD) of intrathecal levobupivacaine and ropivacaine for caesarean section. *Anaesth.* 2006;61(2):110-5.

5. Fernandez-Galinski D, Pulido C, Real J, Rodriguez A, Puig MM. Comparison of two protocols using low doses of bupivacaine for spinal anaesthesia during jointreplacement in elderly patients. *The Pain Clinic*. 2005;17(1):15-24.
6. Wildsmith JAW. Minimum effective local anaesthetic dose for spinal anaesthesia. *BJA* 2005;95(3):427.
7. Lee YY, Ngan Kee WD, Muchhal K, Chan CK. Randomized double-blind comparison of ropivacainefentanyl and bupivacaine-fentanyl for spinal anaesthesia for urological surgery. *Act Anaesth Scand*. 2005;49(10):1477-82.
8. Tarkkila P, Huhtala J, Tuominen M. Home-readiness after spinal anaesthesia with small doses of hyperbaric 0.5% bupivacaine. *Anaesth*. 1997;52(12):1157-60.
9. Chica J. Estudio de los efectos de la dilucion anestesico local para tecnica regional sub aracnoidea en procedimientos quirurgicos abdominals ambulatorios. *Rev. Col. Anest*. 2007;35:129-143
10. Hadzic, A. Clinical practice of regional anesthesia, section two. Neuraxial anesthesia. Chapter 13. Spinal anesthesia. Part III. In: *Textbook of regional anaesthesia*. The New York school of regional anaesthesia. Ed. Mac Graw Hill; 2008:193-227.
11. Castro M. Bloqueos Centrales. Capítulo 13. Anestesia Intrarraquídea. En: *Manual de anestesia regional, práctica clínica y tratamiento del dolor*. 2ª edición. España: Ed. Elseiver; 2010.
12. levins FA. Accuracy of placement of extradural needles in the l3/l4 interspace; comparison of two methods of identifying L4. *Br J Anaetsh*. 1991; 66:381-282.
13. Di Cianni S, Rossi M, Casati A, Cocco C, Fanelli G. Spinal anesthesia: an evergreen technique. *ACTA Biomed*. 2008; 79:9-17.
14. Fassoulaki A, Chondrogiannis K, Paraskeva A. An assessment of subarachnoid block: a survey of 175 articles and recommendations for improvement. *Anesth Analg*. 2011; 113:196–198.

15. Grau T, Leipold RW, Horter J, Conradi R, Martin E, Motosh J. Paramedian access to the epidural space: the optimum window for ultrasound imaging. *J Clin Anesth.* 2001; 13:213-217.
16. Arzola C, Davies S, Rofaeel A, Carvalho JC. Ultrasound using the transverse approach to the lumbar spine provides reliable landmarks for labor epidurals. *Anesth Analg.* 2007; 104:1188-1192.
17. Chin K, Karmakar M, Peng P. Review article. Ultrasonography of the adult thoracic and lumbar spine for central neuraxial blockade. *Anesthesiology.* 2011; 114:1459–1485.
18. Tsui B, Chan V, Finucane B, Grau T, Walji A. Atlas of ultrasound and nerve stimulation-guided regional anesthesia. New York: Ed. Springer; 2007.
19. Aurory Y, Narchi P, Messiah A, Litt L, Rouvier B, Samii K. Serious complications related to regional anesthesia: results of a prospective survey in France. *Anesthesiology.* 1997; 60:150-161.
20. Cook TM, Cousell D, Wildsmith AW. Major complications of central neuraxial block: report on the third national audit project of the royal college of anaesthetists. *Br J Anaesth.* 2009; 102:179-190.

**7. CRONOGRAMA**

ACTIVIDAD	2018-2019							
	SET	OC T	NOV	DIC	ENE	MAY	JUN	JUL
1.- Planteamiento del Problema y revisión de Bibliografía								
2.- Elaboración del proyecto								
3.- Presentación del Proyecto								
4.- Recolección de datos								
5.- Procesamiento de datos								
6.- Elaboración de								

informe Final								
7.- Presentación del Informe final								

**8. PRESUPUESTO**

GASTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL (S/)
<b>PAPEL BOND 80 grs.</b>	MILLAR	5	20.00	100.00
<b>FOTOCOPIADO</b>	CIENTO	20	20.00	400.00
<b>COMPUTADORA</b>	UNIDAD	1	-----	-----
<b>IMPRESORA</b>	UNIDAD	1	-----	-----
<b>LAPICEROS</b>	UNIDAD	20	3.00	60.00
<b>LAPIZ</b>	UNIDAD	10	1.00	10.00
<b>FOLDERES</b>	UNIDAD	20	10.00	200.00
<b>MOVILIDAD LOCAL</b>	UNIDAD	20	20.00	400.00
<b>EMPASTADO</b>	UNIDAD	10	50.00	500
<b>TOTAL</b>				1670.00

Financiamiento: el proyecto será financiado por el investigador.



**9. ANEXOS****ANEXO 1**

EFICACIA DEL ANESTÉSICO DILUIDO EN COMPARACIÓN AL NO DILUIDO EN LA ANESTESIA RAQUÍDEA EN CESAREAS ELECTIVAS EN EL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA EN EL PERIODO DE OCTUBRE DEL 2018 A JUNIO DEL 2019.

1. Nombre: .....
2. N° Historia Clínica: .....
3. Tipo de anestésico  
Diluido ( )  
No diluido ( )
4. Tensión arterial..... Mm Hg
5. Duración de bloqueo motor..... Minutos
6. Duración de bloqueo sensitivo..... Minutos
7. Líquidos endovenosos.....Mililitros
8. Estancia en URPA..... minutos
9. Drogas vasoactivas  
Si ( )  
No ( )
10. Cefalea post punción  
Si ( )  
No ( )
11. Edad..... Años
12. Peso..... Kg.
13. Tiempo quirúrgico.....minutos
14. ASA  
  
I ( )  
II ( )

**ANEXO 2****CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Nombre: .....

en forma voluntaria, consiento que el (la) doctor (a) ..... como cirujano (a), y el ayudante que el (ella) designe, me realicen operación CESAREA, por indicación médica.

Entiendo que ese procedimiento consiste básicamente en la extracción de mi hijo por una apertura quirúrgica en la pared anterior de mi abdomen y que su justificación es debida a que en las circunstancias actuales de mi embarazo consistentes en presentar hipertensión inducida por el embarazo y hacen presumir un mayor riesgo, para mi y/o para mi bebe, durante un parto vaginal.

Se me ha explicado que como en todo acto médico no puede existir garantía en los resultados, por no ser la medicina una ciencia exacta, debiendo mí medico colocar todo su conocimiento y su pericia para buscar obtener el mejor resultado.

Entiendo que como en toda intervención quirúrgica y por causas independientes del actuar de mi médico, se pueden presentar complicaciones comunes y potencialmente serias que podrían requerir tratamientos complementarios, tanto médicos como quirúrgicos, siendo las complicaciones más frecuentes de la cesárea: infecciones (urinarias, uterinas, pélvicas, abdominales, de la herida, etc.), hipotonía uterina (no contracción del útero) y hemorragias con la posible necesidad de transfusión sanguínea intra o posoperatoria, seromas (acumulación de líquido en la herida), hematomas (moretones). Existen otras complicaciones de menor frecuencia que requieren otras cirugías inmediatas (histerectomía o laparotomía), o posteriores tales como: eventraciones (hernias), adherencias, dehiscencia de las suturas y otras. También se me informa la posibilidad de complicaciones severas como pelvi peritonitis, ruptura uterina en los siguientes embarazos, trombosis o muerte que, aunque son poco frecuentes representan, como en toda intervención quirúrgica, un riesgo excepcional de morir derivado del acto quirúrgico o de la situación vital de cada paciente.

Entiendo que para esta cirugía se requiere de anestesia, cuya realización está a cargo del servicio de anestesia y sus riesgos serán valorados y considerados por

el medico (a) anesthesiologo (a). Asi mismo autorizo a participar el estudio EFICACIA DEL ANESTÉSICO DILUIDO EN COMPARACION AL NO DILUIDO EN LA ANESTESIA RAQUIDEA EN CESAREAS ELECTIVAS EN EL HOSPITAL III ESSALUD JULIACA EN EL PERIODO DE OCTUBRE DEL 2018 A JUNIO DEL 2019; en el cual el anesthesiologo elegirá el tipo de anestesia.

Se me informa la necesidad de la presencia de un médico capacitado para la atención de mi recién nacido, quien ejercerá un acto médico independiente al cirujano obstetra. Manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida del médico tratante, quien me ha dado la oportunidad de preguntar y resolver las dudas y todas ellas han sido resueltas a satisfacción. Yo he entendido sobre las condiciones y objetivos de la cirugía que se me va a practicar, los cuidados que debo tener antes y después de ella, además comprendo y acepto el alcance y los riesgos justificados de posible previsión que conlleva el procedimiento quirúrgico que aquí autorizo. En tales condiciones consiento en que se me realice OPERACION CESAREA Y PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACION

Firma del paciente .....

DNI .....

Ciudad y fecha .....