

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
ANESTESIOLOGÍA**

---

**Efectividad de Bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo  
supraclavicular eco guiado**

---

**Área de investigación:**

Medicina Humana

**Autor:**

Montenegro Flores, Juan Jhonatan

**Asesor:**

Mendoza López, Ruth Nataly

Código Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-6858-0783>

**TRUJILLO – PERÚ**

**2024**

## Efectividad de Bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular eco guiado

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>7%</b>
<b>3</b>	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>worldwidescience.org</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo


Excluir coincidencias < 1%

### **Declaración de originalidad**

Yo, Ruth Natally Mendoza López, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "Efectividad de bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado", autor Juan Jhonatan Montenegro Flores, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 14 de agosto del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "Efectividad de bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 27 de Agosto de 2024



---

FIRMA DEL ASESOR

Ruth Natally Mendoza López

DNI: 16692998

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6858-0783>



---

FIRMA DEL AUTOR

Juan Jhonatan Montenegro Flores

DNI: 44880780

## **I. DATOS GENERALES**

### **1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO**

Efectividad de bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado.

### **2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Cáncer y enfermedades no transmisibles.

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad:** Aplicativo.

**3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación:** Observacional.

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO**

Unidad de Segunda Especialidad - Facultad de Medicina Humana.

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR**

**5.1. Autor:** Montenegro Flores, Juan Jhonatan

**5.2. Asesor:** Mendoza López, Ruth Nataly

### **6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO**

Servicio de Anestesiología del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo (HNAAA) - Chiclayo.

### **7. DURACIÓN:** 6 meses

**Inicio:** 1 de febrero del 2024

**Término:** 30 de julio del 2024

## II. PLAN DE INVESTIGACION

### 1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

Los bloqueos de nervios periféricos (BNP) con frecuencia pueden suplir a la anestesia general o ser un buen complemento al disminuir el empleo de anestésicos generales y los efectos adversos asociados al uso de opioides, los BNP no obstaculizan con la función de los nervios autonómicos y pueden brindar condiciones quirúrgicas satisfactorias y analgesia posquirúrgica prolongada. La ultrasonografía constituye un elemento clave en el bloqueo de nervios periféricos. El abordaje supraclavicular es un método fácil y consistente para cirugías de la articulación por debajo del hombro en comparación con otros abordajes como el axilar e infraclavicular; el gran volumen de anestésico local usado en bloqueos convencionales se asocia con síndrome de Horner, parálisis del nervio frénico y toxicidad sistémica, siendo éstos prevenibles con la técnica guiada por ecografía. La dexametasona, corticoide de acción prolongada, potente antiinflamatorio y analgésico; es beneficioso en los bloqueos de nervios periféricos; el efecto de la dexametasona como adyuvante ha sido explorado en estudios previos, pero su papel en el contexto de anestésicos locales en menores volúmenes, bajo guía ecográfica aún no está claro. Se llevará a cabo un estudio para determinar la efectividad de bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado en fracturas de miembro superior atendidos en el HNAAA; se aplicará un diseño analítico; se aplicará la prueba chi cuadrado para la prueba de hipótesis; se obtendrá el riesgo relativo e intervalo de confianza al 95%.

**Palabras clave:** Bupivacaína, dexametasona, bloqueo supraclavicular ecoguiado.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con la introducción de la ultrasonografía, los bloqueos periféricos ecoguiados han ido cada vez ganando más terreno, incrementando así la tasa de éxito. Cuando los efectos del bloqueo periférico anestésico desaparecen el dolor puede ser intenso y de manera global su prevalencia podría alcanzar el 40% en este tipo de pacientes<sup>1</sup>.

Los anestesiólogos realizan de forma cotidiana el bloqueo ecoguiado del plexo braquial supraclavicular antes de la cirugía del miembro superior debido al menor riesgo de inestabilidad hemodinámica en comparación con la anestesia general y la alta tasa de éxito sin necesidad adicional de anestesia, en Arabia se reportó que la incidencia de anestesia local adicional debido a un efecto de bloqueo insuficiente osciló entre el 2 y el 38%, además la prevalencia de toxicidad sistémica es de 2,5 por 10.000 bloqueos<sup>2</sup>.

La cantidad de pacientes que necesitan apoyo analgésico postoperatorio en este contexto quirúrgico, varía de forma notable entre las cohortes del estudio; en África se ha encontrado que la necesidad de anestesia local adicional fue del 2,8% (13 de 460) y de anestesia general 2,6% (12 de 460); el 38,6% (39 de 101) de los pacientes con fracturas de radio distal demandaron analgesia de rescate y el 5,9% (6 de 101) se convirtieron a anestesia general<sup>3</sup>. Por otro lado, en Reino Unido se informó que el 25,4% (51 de 202) necesitaron rescate analgésico en tanto que el 0,5% (uno de 202) fueron convertidos a anestesia general<sup>4</sup>.

### **Problema:**

¿Tiene la bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona efectividad en el bloqueo supraclavicular ecoguiado en pacientes con fractura de miembro superior atendidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo periodo febrero a julio 2024?

### 3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Vaidya S, et al (India, 2022); valoraron a la dexametasona como coadyuvante de bupivacaína en pacientes sometidos a bloqueo del plexo braquial, mediante estudio experimental; en cuarenta participantes expuestos a bloqueo del plexo braquial supraclavicular, con bupivacaína al 0,25% con solución salina normal (n = 20) en el Grupo I versus bupivacaína al 0,25% con dexametasona (n = 20) en el Grupo II con un volumen igual de 30ml en cada grupo. El período de latencia del bloqueo sensorial en el grupo de bupivacaína sola fue de  $504,10 \pm 70,24$  segundos en comparación con el grupo de bupivacaína con dexametasona ( $255,65 \pm 75,28$ ) segundos. El tiempo hasta la primera analgesia de rescate en el grupo de bupivacaína sola fue de  $542,5 \pm 126,33$  minutos en comparación al grupo bupivacaína con dexametasona ( $1245 \pm 325,66$ ) minutos; la diferencia fue estadísticamente significativa en todos los hallazgos ( $p < 0,0001$ )<sup>5</sup>.

Moges K, et al (Irán, 2022); compararon la eficacia en la ausencia de dolor posquirúrgico del corticoide agregado al anestésico local en estudio, en dosis bajas y en grandes volúmenes en el bloqueo ultrasonografiado en sometidos a cirugías ortopédicas de miembros superiores; en un estudio de cohorte prospectivo observacional. Un grupo de pacientes recibieron 38mL de bupivacaína al 0,25% con 2mL (8mg) de dexametasona como grupo de casos (DB) mientras que otro grupo de pacientes recibieron 40mL de bupivacaína al 0,25% sola como el grupo de cohorte (B). Con una dosis mediana de 0 (0–50) frente a 50 (21,25–78,75) mg y 40 (0–50) frente a 65 (47,50–77,50) mg, respectivamente<sup>6</sup>.

Smita R, et al (Reino Unido, 2018); realizaron un estudio controlado, aleatorizado, simple ciego que incluyó 100 pacientes de ambos sexos, con edades entre 18 y 60 años, estado ASA I-III, sometidos a cirugía de miembros superiores, fueron asignados al azar para recibir 30cc de bupivacaína al 0,375% con 2 ml de solución salina normal ( grupo C, n=50) o bupivacaína al 0,375%

con 2 ml (8 mg) de dexametasona (grupo D, n=50). El tiempo medio de inicio del bloqueo sensorial y motor en el grupo C fue significativamente más largo en comparación con grupo D. ( $p < 0,0001$ ) La duración del bloqueo sensorial y motor se prolongó significativamente en el grupo D en comparación con el grupo C. ( $p < 0,0001$ ) La duración de la analgesia efectiva también se prolongó significativamente en el grupo D ( $931,2 \pm 69,88$  minutos) en comparación al grupo C ( $454,8 \pm 34,47$  min) ( $p < 0,0001$ )<sup>7</sup>.

Pande A, et al (Brasil, 2023); evaluaron dexametasona como analgésico para la creación de una fístula arteriovenosa (FAV) bajo bloqueo del plexo braquial ecoguiado; en 66 pacientes programados para la creación de FAV quienes fueron asignados aleatoriamente para recibir cloruro de sodio 0.9% (control) o dexametasona (2mg), junto con el anestésico local ropivacaína al 0,5% y lidocaína al 0,2%. En el grupo que recibió dexametasona, el tiempo hasta la primera solicitud de analgésico se retrasó significativamente, la aparición del bloqueo sensorial y motor se produjo más precozmente en el grupo de dexametasona y el consumo general de analgésicos también se redujo; sin embargo, la adición de dexametasona no prolongó la duración del bloqueo motor<sup>8</sup>.

Mijanur R, et al (India, 2015); evaluaron agregar a bupivacaína, dexametasona; en 60 pacientes adultos de ambos sexos, con edades entre 18 y 60 años, estado físico ASA I o II, publicados para cirugías ortopédicas electivas; los pacientes fueron asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos: grupo A y grupo B. Grupo A (n=30) –recibió bupivacaína al 0,25% (38 ml) y dexametasona (8 mg = 2ml). Grupo B (n=30) –recibió bupivacaína al 0,25% (38 ml) y cloruro de sodio 0,9% (2 ml). La duración del bloqueo sensitivo ( $1091,11 \pm 107,42$  vs  $605,37 \pm 58,60$ ) y motor ( $846,67 \pm 102,09$  vs  $544,07 \pm 55,40$ ) fueron significativamente más largos en el grupo A (grupo dexametasona) que en el grupo B (grupo de control)<sup>9</sup>.



#### **4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Cada vez son más frecuentes los bloqueos periféricos tras la introducción de técnicas ultrasonoguiadas, incrementando de esta manera la tasa de éxito; sin embargo se ha resaltado el riesgo de dolor postoperatorio cuando desaparece el efecto de la anestesia; en torno a esto, la dexametasona administrada por vía intravenosa o perineural es un adyuvante eficaz de los anestésicos locales en la anestesia de plexos nerviosos; el corticoide aumenta la duración del bloqueo sensitivo y motor y el tiempo hasta la primera solicitud analgésica en pacientes quirúrgicos; en este sentido se ha reportado que el tiempo de confort del paciente sin dolor aumenta a medida que se incrementan las dosis de dexametasona, hasta alcanzar un efecto techo, sin embargo existen variables que pueden afectar la duración de la ausencia de dolor, como el tipo de anestésico administrado, el uso de otros adyuvantes, la vía de administración de la dexametasona o el riesgo de sesgo en los estudios; por ello resulta conveniente verificar la trascendencia de esta intervención en el contexto del bloqueo de plexo braquial guiado por ultrasonografía.

#### **5. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Determinar la efectividad de la bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado en pacientes con fractura de miembro superior.

##### **Objetivos Específicos**

- Determinar la efectividad de la bupivacaína al 0.25% con dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado en pacientes con fractura de miembro superior
- Determinar la efectividad de la bupivacaína al 0.25% sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado en pacientes con fractura de miembro superior

- Comparar la efectividad de la bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado en pacientes con fractura de miembro superior

## **6. MARCO TEÓRICO**

El bloqueo de nervios periféricos (BNP) con frecuencia pueden sustituir la anestesia general o brindar un complemento adecuado al reducir la demanda de anestésicos generales y los eventos adversos asociados a los opioides, los BNP no comprometen la función de los nervios autónomos y pueden proporcionar condiciones operatorias satisfactorias y analgesia posoperatoria extensa, con las ventajas de seguridad, satisfacción y acelerada recuperación<sup>9</sup>.

En el trabajo clínico, la latencia y duración de los anestésicos locales se utilizan frecuentemente como indicadores de referencia para que los anestesiólogos seleccionen un programa de anestesia apropiado para lograr efectos de bloqueo satisfactorios; el tiempo de aparición de los efectos de los anestésicos locales depende principalmente de su concentración y dosis y de si se utilizan fármacos vasoconstrictores; el corto período de latencia puede reducir rápidamente el malestar de los pacientes, eliminar sensaciones anormales, ayudar a reducir la interferencia del movimiento y el dolor durante la cirugía y reducir eficazmente el uso de opioides intraoperatorios<sup>10</sup>.

La duración de un bloqueo nervioso único es otro factor clave que afecta el efecto analgésico después de la anestesia regional; la mayor duración del bloqueo puede extender el efecto de la analgesia posoperatoria, la necesidad de la utilización de opioides y sus efectos secundarios relacionados, mejorando de esta manera la satisfacción del paciente; al respecto el tiempo de inicio y duración del bloqueo son dos indicadores importantes para evaluar los efectos de los bloqueos<sup>11</sup>.

La colocación de catéteres perineurales permanentes para permitir una infusión prolongada o la coadministración de adyuvantes como epinefrina,  $\alpha 2$  agonistas (clonidina y dexmedetomidina), midazolam son métodos para extender la analgesia de los bloqueos del plexo braquial más allá de la duración farmacológica del efecto local anestésico<sup>12</sup>.

La ecografía se ha convertido en una herramienta casi imprescindible para el bloqueo de los nervios periféricos en las cirugías de miembros superiores. El abordaje supraclavicular es un método más fácil y consistente para cirugías por debajo del hombro en comparación con los abordajes axilar e infraclavicular; un volumen alto de anestésicos locales utilizados en bloqueos convencionales se asocia con el síndrome de Horner, parálisis del nervio frénico y toxicidad sistémica, la mayoría se pueden superar mediante una técnica guiada por ecografía<sup>13</sup>.

Existen varios adyuvantes para entender la duración analgésica de los BNP, incluida la vía intravenosa o inyección perineural; se utilizan adyuvantes como tramadol, neostigmina, clonidina, etc. a 25-40 ml de anestésicos locales para prolongar la duración del bloqueo; sin embargo, la literatura cita que el tramadol y la neostigmina no tuvieron ningún efecto sobre la duración del bloqueo; aunque la clonidina demostró prolongar la duración de la analgesia, se asoció con una sedación leve<sup>14</sup>.

Los bloqueos de nervios periféricos son más eficaces y duran más cuando se utiliza dexametasona; ya que logra reducir la activación neuronal ectópica, atenuando la liberación de mediadores inflamatorios y bloqueando la liberación de fibras C nociceptivas a través de los canales de potasio<sup>15</sup>.

Un glucocorticoide de acción prolongada, dexametasona ( $t_{1/2} >36$  h), tiene potentes efectos antiinflamatorios y analgésicos; es muy útil en los bloqueos de nervios periféricos; el efecto de la dexametasona como adyuvante ha sido

evaluado en estudios previos, pero su papel en el contexto de un volumen menor de un agente anestésico local bajo bloqueos guiados por ultrasonido aún no está claro<sup>16</sup>.

Las dosis de dexametasona usadas en varios estudios van desde 4 mg a 10 mg, sin una justificación clara para utilizar una dosis particular; su uso puede provocar complicaciones como inmunosupresión, hiperglucemia, infecciones, anulación del eje hipotálamo-hipofisario, retraso en la regeneración de heridas, neurotoxicidad, habiendo más por mencionar y que pueden depender de la dosis<sup>17</sup>.

## 7. HIPÓTESIS

**Nula:** No existen diferencias significativas entre la efectividad de la bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado en pacientes con fractura de miembro superior

**Alternativa:** Existen diferencias significativas entre la efectividad de la bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado en pacientes con fractura de miembro superior

## 8. MATERIAL Y METODOLOGIA

a. **Diseño de estudio:** El estudio será analítico, observacional, de cohortes, longitudinal.

**Diseño específico:**

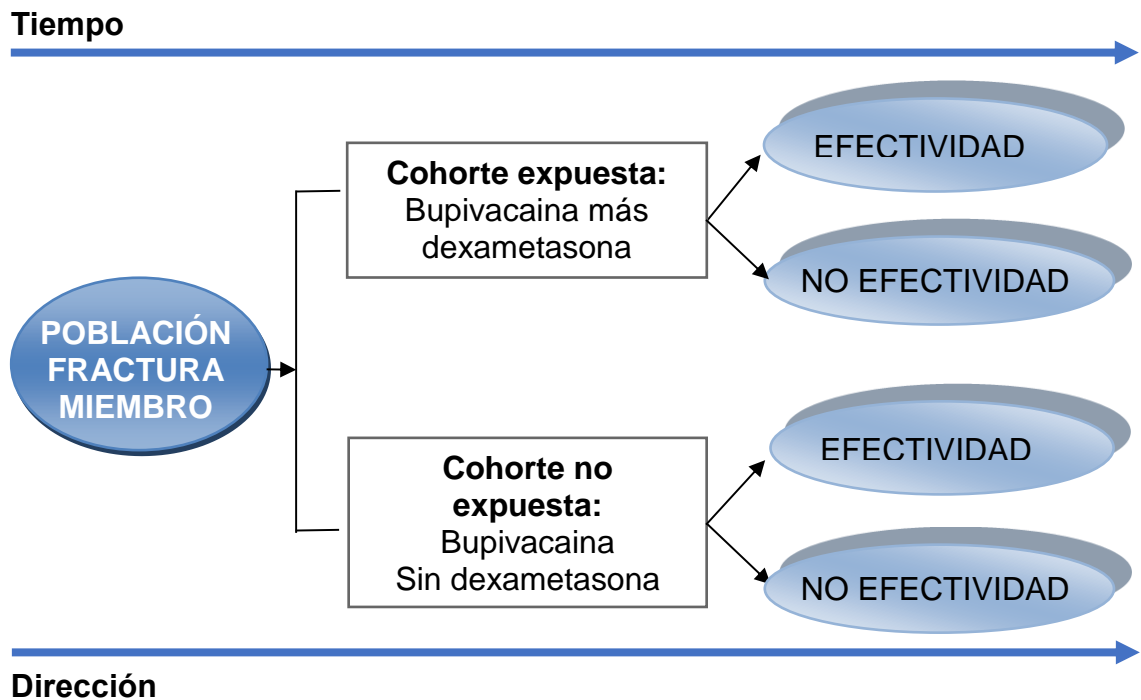
<b>G1</b>	<b>X1</b>
<b>G2</b>	<b>X1</b>

P: Pacientes con fractura de miembro superior expuestos a bloqueo supraclavicular.

G1: Bupivacaína con dexametasona.

G2: Bupivacaína sin dexametasona.

X1: Efectividad analgésica.



### b. Población, muestra y muestreo:

#### **Población Universo:**

Pacientes con fractura de miembro superior en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo periodo febrero a julio 2024.

#### **Población de estudio:**

Pacientes con fractura de miembro superior en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo periodo febrero a julio 2024 que cumplieron con los criterios de selección.

**Criterios de selección:**

- **Criterios de inclusión (Cohorte expuesta)**
  - Pacientes usuarios de bupivacaína con dexametasona
  
- **Criterios de inclusión (Cohorte no expuesta)**
  - Pacientes usuarios de bupivacaína sin dexametasona
  
- **Criterios de exclusión (ambos grupos)**
  - Pacientes alérgicos a bupivacaína
  - Pacientes alérgicos a dexametasona
  - Pacientes usuarios de opiáceos
  - Pacientes que tienen dolor crónico

**Muestra:**

**Unidad de Análisis:** Estará constituido por cada paciente con fractura de miembro superior asistidos en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo periodo febrero a julio 2024.

**Unidad de muestreo:** La misma que la unidad de análisis.

**Tamaño muestral:** Se utilizará la siguiente formula<sup>18</sup>:

$$n_e = \frac{p_1(1-p_1)+p_2(1-p_2)}{(p_1-p_2)^2} * (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2$$

Donde:

- n = Número de casos
- $Z_{\alpha/2} = 1.96$  para  $\alpha = 0.05$
- $Z_{\beta} = 0.84$  para  $\beta = 0.20$
- $p_1 = 0.11^9$
- $p_2 = 0.00^9$

Se tiene:      n = 62

**COHORTE EXPUESTA:** (Bupivacaína con dexametasona)= 62 pacientes.

**COHORTE NO EXPUESTA:** (Bupivacaina sin dexametasona)= 62 pacientes.

**c. Definición operacional de variables:**

**Efectividad analgésica:** Corresponde a la ausencia de administración de analgésicos de rescate (opiáceos o antiinflamatorios no esteroideos) en el postoperatorio inmediato<sup>7</sup>.

**Intervención farmacológica:** Corresponde a la infiltración de 5 mililitros de una solución de bupivacaína más 8 miligramos de dexametasona o solo la infiltración de bupivacaína, durante el bloqueo supraclavicular ecoguiado<sup>6</sup>.

**Operacionalización de variables:**

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍNDICES</b>
Efectividad analgésica	Cualitativa	Nominal	Analgésicos de rescate	Si - No
<b>INDEPENDIENTE</b>				
Intervención farmacológica	Cualitativa	Nominal	Indicación medica	Bupivacaína más dexametasona Bupivacaína
<b>INTERVINIENTES</b>				
Edad	Cuantitativa	Discreta	Fecha de nacimiento	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Fenotipo	Masculino - Femenino
Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	Presión arterial	Sí – No

#### **d. Procedimientos y técnicas:**

Se solicitará la autorización para luego proceder a:

- Seleccionar a los pacientes por muestreo no probabilístico por conveniencia según el empleo de bupivacaína con o sin dexametasona según lo reportado en el expediente clínico.
- Revisar las historias para recabar la información necesaria para caracterizar la variable efectividad analgésica verificando la administración de analgésicos de rescate en el postoperatorio.
- Reunir los datos que corresponden a las variables intervinientes (Anexo1).

#### **e. Plan de análisis de datos:**

- **Estadística Descriptiva:** Se obtendrán datos de distribución de frecuencias de las variables cualitativas.
- **Estadística Analítica:** Se hará uso de la prueba Chi Cuadrado ( $X^2$ ) las asociaciones serán consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ( $p < 0.05$ ).
- **Estadígrafo de estudio:** Calcularemos el riesgo relativo, con su intervalo de confianza al 95% y se realizara el análisis multivariado con las variables intervinientes.

#### **f. Aspectos Éticos:**

Se guardará la confidencialidad se la información tomando en cuenta la declaración de Helsinki II<sup>19</sup> y la ley general de salud<sup>20</sup>.



## 9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N	Actividades	Personas Responsables	Tiempo						
			FEB 2024 - JUL 2024						
			1m	2m	3m	4m	5m	6m	
1	Planificación	Investigador Asesor	X						
2	Presentación	Investigador		X					
3	Recolección	Investigador Asesor			X	X			
4	Procesamiento	Investigador Estadístico					X		
5	Elaboración	Investigador							X

## 10. PRESUPUESTO DETALLADO

Naturaleza del Gasto	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total Nuevos Soles
<b>Bienes</b>				
1.4.4.002	Papel Bond A4	01 millar	0.01	100.00
1.4.4.002	Lapiceros	10	1.00	10.00
<b>Servicios</b>				
1.5.6.030	Internet	50	2.00	100.00
1.5.3.003	Movilidad	50	1.50	75.00
<b>TOTAL</b>				<b>865.00</b>

## 11. BIBLIOGRAFIA

1. Abe S. Risk factors for insufficient ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block. *J EXP ORTOP* 2023; 10: 48.
2. Abdelhamid B, Emam M, Mostafa M. The ability of perfusion index to detect segmental ulnar nerve sparing after supraclavicular nerve block. *J Clin Monit Comput* 2020; 34:1185–1191.
3. Obata H. Surgical treatment of distal radius fractures under the ultrasound-guided brachial plexus block performed by surgeons. *J Hand Surg Asian Pac* 2020; 24:147–152.
4. Sellbrant I. Supraclavicular block with Mepivacaine vs Ropivacaine, their impact on postoperative pain: a prospective randomised study. *BMC Anesthesiol* 2021; 21: 273.
5. Vaidya S. Efficacy of dexamethasone as an adjuvant to bupivacaine in supraclavicular brachial plexus block. *JGMC Nepal*. 2022;15(1):63-8.
6. Moges K, Tadesse Y, Fentie F. The postoperative analgesia efficacy of dexamethasone added to bupivacaine versus bupivacaine alone in ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block for upper limb orthopedic surgeries, Ethiopia: An observational prospective cohort study. *SAGE Open Med*. 2022;10:20503121221126687.
7. Smita R. Dexamethasone as an adjuvant to bupivacaine in brachial plexus block in upper limb surgery. *Int J SciRep*. 2018;3(10):265-270.
8. Pande A. Perineural low dexamethasone dose as adjuvant in supraclavicular brachial plexus block for arteriovenous fistula creation in end stage renal disease: a randomized controlled trial. *Braz J Anesthesiol*. 2023;73(6):744-750.
9. Mijanur R. Role of Dexamethasone in Supraclavicular Brachial Plexus Block. *IOSR* 2015; 12(1): 1-7.
10. Jones M. Upper extremity regional anesthesia techniques: a comprehensive review for clinical anesthesiologists. *Best. Pract. Res. Clin. Anesthesiol*. 34 (1), e13–e29.
11. Kang, R., and Ko, J. S. (2023). Recent updates on interscalene brachial plexus block for shoulder surgery. *Anesth. Pain Med. Seoul* 2020; 18 (1): 5–10.

12. Bhat A. Assessment of differential brachial plexus block using ropivacaine in intraoperative conscious patients: a randomized control trial. *J. Anesthesiol* 2020; 28 (2): 80–85.
13. Chen L. Minimum effective volume of 0.2% ropivacaine for ultrasound-guided axillary brachial plexus block in preschool-age children. *Sci. Rep* 2021; 11 (1): 17002.
14. Desai N, Kirkham KR, Albrecht E. Local anaesthetic adjuncts for peripheral regional anaesthesia: a narrative review. *Anaesthesia* 2021;76 Suppl 1:100–9.
- 3 Xuan C, Yan W, Wang D, et al. The Facilitatory effects of adjuvant pharmaceuticals to prolong the duration of local anesthetic for peripheral nerve block: A systematic review and network metaanalysis. *Anesth Analg* 2021;133:620–9.
15. Short A, El-Boghdady K, Clarke H, et al. Effect of intravenous dexamethasone on the anaesthetic characteristics of peripheral nerve block: a double-blind, randomised controlled, dose-response volunteer study. *Br J Anaesth* 2020;124:92–100.
16. Sehmbi H, Brull R, Ceballos KR, et al. Perineural and intravenous dexamethasone and dexmedetomidine: network meta-analysis of adjunctive effects on supraclavicular brachial plexus block. *Anaesthesia* 2021; 76: 974e90.
17. Bhatia N, Patial A, Ghai B, et al. Comparison of systemic dexamethasone levels following its perineural versus intravenous administration: a randomized, double-blind study. *Reg Anesth Pain Med* 2020; 44: A74e5
18. García J, Reding A, ópez J. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en educación médica* 2013; 2(8): 217-224.
19. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Adoptada por la 18 Asamblea Médica Mundial, Helsinki, Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29 Asamblea Médica Mundial, Tokio, Japón, octubre de 1975, la 35 Asamblea Médica Mundial, Venecia, Italia, octubre de 1983 y la 41 Asamblea Médica Mundial, Hong Kong, septiembre de 2011.
20. Ley general de salud. N° 26842. Concordancias: D.S.N° 007-98-SA. Perú: 20 de julio de 2012.

## 12. ANEXOS

### ANEXO N.º 01

Efectividad de bupivacaína al 0.25% con o sin dexametasona en el bloqueo supraclavicular ecoguiado.

#### PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha..... N°.....

##### I. VARIABLES INTERVINIENTES:

Edad: \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

Diabetes mellitus: Si: ( ) No: ( )

Obesidad: Si: ( ) No: ( )

Hipertensión arterial: Si: ( ) No: ( )

##### II. VARIABLE INDEPENDIENTE:

Intervención farmacológica: Bupivacaína con dexametasona: ( )

Bupivacaína: ( )

##### III. VARIABLE DEPENDIENTE:

Uso de analgésicos de rescate: Si ( ) No ( )

Efectividad analgésica: Si ( ) No ( )