



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

**Eficacia analgésica del catéter epidural versus el
bloqueo del plano del erector espinal en el manejo de
dolor posoperatorio en pacientes neumonectomizados
en el Hospital Nacional Hipolito Unanue. Lima, Perú
2024**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Anestesiología

AUTOR

Haydee Elvira AUCARURI PIÑAS

ASESOR

Dr. Ciro Francois Vergara Bravo

Lima - Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Aucaruri H. Eficacia analgésica del catéter epidural versus el bloqueo del plano del erector espinal en el manejo de dolor posoperatorio en pacientes neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipolito Unanue. Lima, Perú 2024 [Proyecto de investigación de segunda especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2024.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Haydee Elvira Aucaruri Piñas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	44513637
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0008-3693-7811
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Ciro Francois Vergara Bravo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06228125
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-5202-4301
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Ciro Francois Vergara Bravo
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06228125
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Katherine de los Milagros Emma Quevedo Porras
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	44433920
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	NO APLICA
Tipo de documento	NO APLICA
Número de documento de identidad	NO APLICA

Datos de investigación	
Línea de investigación	Anestesiología
Grupo de investigación	Investigacion en Hospital Nacional Hipólito Unanue
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Institución: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: El Agustino Centro: Hospital Nacional Hipolito Unanue Calle: Av Cesar Vallejo S/N Latitud: -12.066667° Longitud: -77.016667°
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2024
URL de disciplinas OCDE	https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.09



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América



Facultad de Medicina
Vicedecanato de Investigación y Posgrado

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIZACION EN MEDICINA HUMANA

INFORME DE CALIFICACIÓN

MÉDICO: AUCARURI PIÑAS HAYDEE ELVIRA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

EFICACIA ANALGÉSICA DEL CATÉTER EPIDURAL VERSUS EL BLOQUEO DEL PLANO DEL ERECTOR ESPINAL EN EL MANEJO DE DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES NEUMONECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE. LIMA, PERÚ 2024.

AÑO DE INGRESO: 2019

ESPECIALIDAD: ANESTESIOLOGIA

SEDE: HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

Lima, 06 de marzo de 2024

Dr. JESÚS MARIO CARRIÓN CHAMBILLA

Coordinador del Programa de Segunda Especialización en Medicina Humana

El comité de la especialidad de ANESTESIOLOGIA.

Ha examinado el Proyecto de Investigación de la referencia, el cual ha sido:

SUSTENTADO Y APROBADO

OBSERVADO

OBSERVACIONES:

NOTA:

17

Dr. CIRO FRANCOIS VERGARA BRAVO
COMITÉ DE LA ESPECIALIDAD DE
ANESTESIOLOGIA

C.c. UPG
Comité de Especialidad
Interesado



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América

FACULTAD DE MEDICINA

Vicedecanato de Investigación y Posgrado



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo CIRO FRANCOIS VERGARA BRAVO en mi condición de asesor según consta Dictamen N° de aprobación del proyecto de investigación, cuyo título es "EFICACIA ANALGÉSICA DEL CATÉTER EPIDURAL VERSUS EL BLOQUEO DEL PLANO DEL ERECTOR ESPINAL EN EL MANEJO DE DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES NEUMONECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE. LIMA, PERÚ 2024", presentado por el médico ...HAYDEE ELVIRA AUCARURI PIÑAS... para optar el título de segunda especialidad Profesional en.....ANESTESIOLOGIA

CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud del Proyecto de investigación. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 12 % de similitud, nivel PERMITIDO para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención título de la especialidad correspondiente.

Firma del Asesor

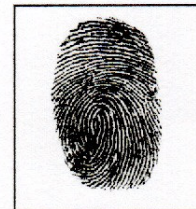
DNI:

06228925

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"

Nombres y apellidos del asesor:

Dr. Ciró Francois VERGARA BRAVO
Médico Anestesiólogo - Asistente
CNP. 18368 RNE. 7966



INDICE GENERAL

CAPITULO I: DATOS GENERALES

- 1.1 Título**
- 1.2 Área de Investigación**
- 1.3 Autor responsable del proyecto**
- 1.4 Asesor**
- 1.5 Institución**
- 1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto**
- 1.7 Duración**
- 1.8 Clave del Proyecto**

CAPITULO II: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

- 2.1 Planteamiento del Problema**
 - 2.1.1 Descripción del Problema**
 - 2.1.2 Antecedentes del Problema**
 - 2.1.3 Fundamentos**
 - 2.1.3.1 Marco Teórico**
 - 2.1.3.2 Marco Referencial**
 - 2.1.4 Formulación del Problema**
- 2.2 Hipótesis**
- 2.3 Objetivos de la Investigación**
 - 2.3.1 Objetivo General**
 - 2.3.2 Objetivos Específicos**
- 2.4 Evaluación del Problema**
- 2.5 Justificación e Importancia del Problema**
 - 2.5.1 Justificación Legal**
 - 2.5.2 Justificación Teórico - Científico**
 - 2.5.3 Justificación Práctica**

CAPITULO III: METODOLOGÍA

- 3.1 Tipo de Estudio**
- 3.2 Diseño de Investigación**
- 3.3 Universo de estudio**
- 3.4 Población**
- 3.5 Muestra de Estudio**

3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1 Criterios de Inclusión

3.6.2 Criterios de Exclusión

3.7 Variables de Estudio

3.7.1 Independiente

3.7.2 Dependiente

3.7.3 Intervenientes

3.8 Operacionalización de Variables

3.9 Técnica y Método del Trabajo

3.10 Tareas específicas para el logro de resultados, recolección de datos, y otros

3.11 Procesamiento y Análisis de Datos

IV CAPÍTULO: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Plan de Acciones

4.2 Asignación de Recursos

4.2.1 Recursos Humanos

4.2.2 Recursos Materiales

4.2 Presupuesto o Costo del Proyecto

4.3 Cronograma de Actividades

CAPÍTULO V: REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

CAPÍTULO VI: ANEXOS

6.1 Matriz de Consistencia

6.2 Ficha de Reconocimiento de Datos

RESUMEN

Título: *EFICACIA ANALGÉSICA DEL CATÉTER EPIDURAL VERSUS EL BLOQUEO DEL PLANO DEL ERECTOR ESPINAL EN EL MANEJO DE DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES NEUMONECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE. LIMA, PERÚ 2024.* **Poblacion y lugar:**

Pacientes que ingresan a Centro Quirurgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue y se operan de neumonectomía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante los meses de Enero a Setiembre del 2024. **Hipótesis:** El uso del bloqueo del plano del erector espinal presenta mayor eficacia analgésica en el manejo del dolor posoperatorio respecto al del catéter epidural en pacientes neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú 2024. **Objetivo general:** Establecer la comparación de la eficacia analgésica entre bloqueo del plano del erector espinal y catéter de bloqueo peridural en pacientes que se neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Peru 2024. **Justificación:** El uso de bloqueo ecoguiado del erector espinal representa una modalidad sumamente útil de analgesia por su excelente aporte mitigando el dolor posoperatorio en una sola simple dosis de administración, de sencillo aprendizaje y con efecto duradero.

Palabras clave: analgesia, neumonectomía, bloqueo del plano del erector espinal.

ABSTRACT

Title: *BETWEEN PERIDURAL BLOCK CATHETER AND ECO-GUIDED BLOCK OF THE SPINAL ERECTOR PLANE IN THE MANAGEMENT OF POST-OPERATIVE PAIN IN PATIENTS UNDERGOING PNEUMONECTOMIES AT HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE. LIMA, PERU 2023.* **Population and place:**

Patients who enter the operating room and undergo pneumonectomy at the Hipolito Unanue National Hospital during the months of October 2022 to February 2023.

Hypothesis: The use of ultrasound-guided blockade of the spinal erector plane Decreasing postoperative pain more effectively compared to epidural blocking catheter in patients undergoing pneumonectomies at the Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Peru 2023. **General objective:** To establish the comparison of the analgesic efficacy between epidural blocking catheter and blockade of the spinal erector plane in patients who undergo pneumonectomies at the Hipolito Unanue National Hospital. Lima,

Peru 2023. **Justification:** The use of ultrasound-guided blockade of the erector spinae represents an extremely useful modality of analgesia due to its excellent contribution, mitigating postoperative pain in a single, simple administration dose, easy to learn and with a lasting effect.

Keywords: analgesia, pneumonectomy, erector spinae plane block

I CAPITULO I:

DATOS GENERALES

- 1.1 Título
EFICACIA ANALGÉSICA DEL CATÉTER EPIDURAL Y EL BLOQUEO DEL PLANO DEL ERECTOR ESPINAL EN EL MANEJO DE DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES NEUMONECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE. LIMA, PERÚ 2024.
- 1.2 Area de Investigación
Centro Quirurgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue
- 1.3 Autor responsable del proyecto
Dra Haydee Elvira Aucaruri Piñas
- 1.4 Asesor
Dr. Ciro Francois Vergara Bravo
- 1.5 Institución
Hospital Nacional Hipólito Unanue
- 1.6 Entidades o Personas con las que se coordinará el proyecto
Unidad de Centro Quirurgico del Hospital Nacioanl Hipólito Unanue
- 1.7 Duración
Enero 2024 – Diciembre 2024

II CAPITULO II:

2.1 *Planteamiento del Problema*

2.1.1 Descripción del Problema

El dolor postoperatorio actualmente representa uno de los problemas asistenciales más frecuente en los hospitales, pese a los diversos medios terapéuticos que existen para su tratamiento. Este dolor es considerado representante máximo del dolor agudo, que aparece debido a la estimulación nociceptiva que resulta de la agresión ya sea esta directa o realizada de forma indirecta ocasionado por lesiones hechas en el proceso de cirugía (Forero, 2016).

El dolor posterior a un procedimiento relacionado a la incisión en la caja torácica como lo es una toracotomía generalmente se relaciona a niveles altos de dolor y conlleva muchas veces episodios de dificultad respiratoria en los pacientes, incluso no permiten adecuadamente la movilización de secreciones por procesos reflejos como es la tos, lo cual generará acumulación de estas secreciones en la mucosa respiratoria, colapso parcial o completo de zonas pulmonares y finalmente daño pulmonar por origen infeccioso (Raft, 2019).

El mecanismo de una ventilación fisiológica o profunda tensiona activamente la herida quirúrgica, causando dolor. El tratamiento del dolor después de una toracotomía es importante para dar garantía de un óptimo proceso de recuperación del paciente, y así reducir la probabilidad de presentar complicaciones pulmonares permitiendo que el proceso de respiración se dé de una manera normal (sin un flujo de espiración que activamente realice una exagerada tensión sobre el sitio lesionado y/o una respiración que se puede autolimitar por la sensación de dolor moderado o intenso), con adecuada profundidad (y así permita reflejos de escape de

fluidos propios como la tos), permitiendo que la deambulaci3n precoz se efectivice (Yoshizaki, 2019). Si la tos no resulta eficaz, es probable que el paciente no pueda realizar una inspiraci3n de manera normal o fisiol3gica, ni tampoco que esta sea profundidad (sobre todo ante una situaci3n de espiraci3n exigente o forzada. En resumen, son 3 los procesos que generaran la aparici3n de atelectasias, las cuales se suelen dar de forma temprana en el periodo posoperatorio: respiraci3n contenida, la espiraci3n activa y la ausencia o minima capacidad de poder toser; todo ello no hara m3s que facilitar la retenci3n de secreciones y la oclusi3n o cierre de las v3as de flujo respiratorio (Raft, 2019).

El manejo del dolor postoperatorio es primordial, para ello existen t3cnicas con un alto nivel de eficacia que permitiran que el manejo de las multiples manifestaciones en las que el dolor puede presentarse posterior a una incisi3n tan traumatica como lo es una toracotom3a: la primera se trata de la crionalgesia y la segunda, ya en un proceso decreciente de evidencia cientifica es la administraci3n de f3rmacos opiaceos por la via epidural (Kim, 2018). En paralelo, tambien es importante mencionar los reportes de eficacia analgesica exitosa en toracotomia haciendo uso de analgesia de la regi3n intrapleural.

Conseguir un 3ptimo manejo posquirurgico del dolor en pacientes que han sufrido una neumonectom3a convencional es dif3cil, se han sugerido el uso de tecnicas mediante infusi3n de f3rmacos endovenosos, tambi3n mediante el uso bloqueos perif3ricos con la analgesia de las estructuras involucradas en la inervaci3n, y tambi3n la colocaci3n de un cat3ter epidural, cuyo uso tiene evidencia demostrada con bajas puntuaciones en las escalas de dolor (Chin, 2017).

Con esas alternativas y dada la actual evidencia científica se debe tener en cuenta que un manejo de las múltiples formas de abordaje terapéutico es necesario para la analgesia sea idónea y óptima, esta debe incluir no solo fármacos analgésicos que no formen parte de la familia del grupo de derivados opioides sino también una técnica de analgesia locorregional que a su vez posibilite también el manejo del dolor en zonas contiguas a las lesionadas en el acto quirúrgico. Los futuros trabajos de investigación deben lograr anexar la comprensión de las estructuras anatómicas lesionadas y los distintos factores involucrados que se tienen en menor cuenta tales como factores psicosociales y condiciones que se puedan identificar en el periodo preoperatorio.

Lograr dirigir la inevitable presencia del dolor posoperatorio hacia escenarios de óptima recuperación es un desafío continuo que tiene como objetivo principal el restablecimiento de la funcionalidad normal del paciente y de lo que también implica disminuir la incidencia de aquellas condiciones secundarias que el fenómeno de dolor posquirúrgico logra despertar. Su impacto es de gran envergadura, por ejemplo, es un gran agente de retraso para el adecuado egreso o alta de pacientes hospitalizados. Si la terapéutica brindada no es óptima, esta implicada en ser causa muy frecuente de admisiones repetidas hospitalarias y tiempos prolongados en el periodo recuperatorio total, propiciando con ello, elevados costos administrativos y asistenciales en la organización de las instituciones de salud (Yoshizaki, 2019).

2.1.2 Antecedentes del Problema

El dolor que se presenta en el periodo postquirúrgico muchas veces es persistente y en terminos epidemiologicos posee una relevancia importante llegando a reportar incidencias de hasta un 70%. En pacientes que fueron sometidos a toracotomías, principalmente amplias, incluso existe un riesgo alto de una cronificacion de cuadros doloroso en meses o años de duración. Esto sucede generalmente en procedimientos que involucran la denervación de multiples fibras nerviosas inapreciables para el operador quirurgico, tales como torascopias, manejo invasivo del trauma en caja toracica, extracción de costillas y cirugias implicadas en el manejo de la columna vertebral, estos escenarios involucrados en algun grado de daño nervioso posquirurgico son susceptibles de poder cronificar e intensificar el dolor en un alto numero de pacientes (Raft, 2019).

La nueva tendencia analgesia, y con multiple evidencia, es la de tipo multimodal, la cual ha demostrado que genera un alivio óptimo del dolor en el contexto del tiempo inmediato posterior a una cirugia toracica. Como su nombre mismo refiere, la aplicación de multiples técnicas analgésicas y fármacos permitirá que sus efectos positivos en la analgesia se potencien entre si mismas, lo que lograra a corto plazo un doble gran beneficio como lo es un menor requerimiento de fármacos en la terapeutica medica habitual y, con ello, efectos adversos serán minimos o practicamente ausentes. (Batchelor, 2019).

La analgesia epidural torácica es una herramienta valiosa ya demostrada para el tratamiento y el manejo de una situacion tan compleja como lo es el dolor agudo posterior a una cirugía que implica la apertura quirurgica de la caja torácica y de la zona abdominal superior. Ya sea administrada unicamente con

anestésico local o en combinación con opioides logrará una eficacia analgésica alta en procedimientos torácicos. El catéter epidural con dosis de anestésico local es favorable en varios aspectos: al brindar analgesia, en comparación con los opioides parenterales, permite disminuir al mínimo las posibles complicaciones del sistema respiratorio asociadas a la técnica anestésica, así como someter a una menor duración de la ventilación mecánica del paciente (al disminuir el catabolismo postoperatorio) y disminuir la duración del íleo postoperatorio después de la cirugía abdominal. Además, los reportes de complicaciones resultan ser escasas en pacientes sometidos a uso de catéter epidural (Kwanten, 2019).

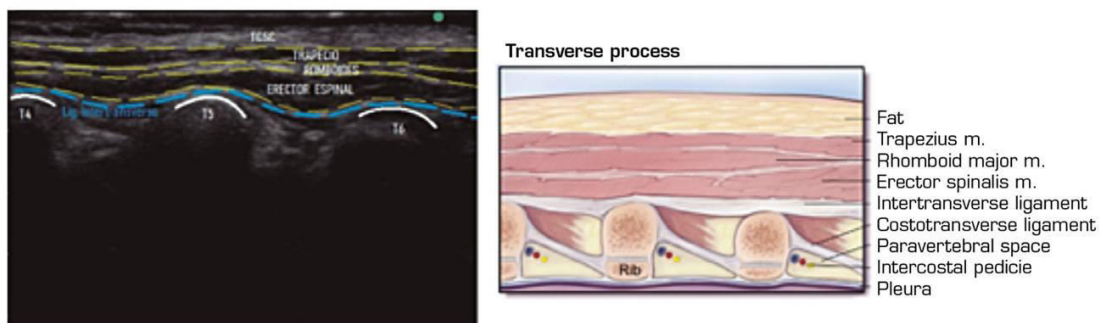
2.1.3 Fundamentos

2.1.3.1 Marco Teórico

Bloqueo del plano del erector espinal (ESP)

Este bloqueo realizado dentro de un plano interfascial profundo del músculo erector espinal es una técnica moderna de anestesia locorregional con alto nivel de eficacia, esta fue publicada por el investigador canadiense Mauricio Forero 2016 como una herramienta alternativa que surgió derivada de bloqueos en el plano interfascial de los músculos vertebrales, en un inicio dirigido principalmente a pacientes con dolor torácico neuropático de larga data. La eficacia analgésica del bloqueo ESP se ha probado y demostrado en múltiples escenarios. Su valor en la analgesia posquirúrgica de procedimientos quirúrgicos torácicos ofrece mayores beneficios, respecto a técnicas semejantes, al poseer un menor riesgo de punción de la capa de la duramadre o del tejido pleural, además de muchos otros efectos asociados. (Forero, 2016)

Mientras se posiciona al paciente y se ubica ya sea sentado, eb decúbito prono o en decúbito contralateralizado al sitio de puncion, el operador utiliza el dispositivo de ultrasonido para guiar la aguja de manera céfalo-caudal hacia el plano interfascial entre la apófisis transversa y los músculos erectores de la columna. La inyección única parece ser el método de administración preferido. Si bien muchos anesthesiologos afirman que sus pacientes han experimentado un beneficio inmediato y un menor consumo de analgésicos después de la ESP, el mecanismo exacto aún no está claro. A medida que se administra la anestesia, se extiende de manera cráneo-caudal para actuar sobre la rama dorsal. Sin embargo, muchos estudios indican que la anestesia puede extenderse paravertebralmente para bloquear también las ramas ventrales y el espacio epidural posterior (Kot, 2019).



T4, T5 y T6: apófisis transversa de T4, T5 y T6. TCSC: tejido celular subcutáneo.

Fuente: elaboración propia. Imagen anatómica reproducida de Brown atlas of regional anesthesia [17].

Existen revisiones que analizan el uso del bloqueo ESP de forma bastante eficaz en situaciones de rescate de ante un evento de analgesia epidural no exitosa (Ding, 2014). Los actuales reportan indican tasas de fracaso de analgesia epidural cercanos en hasta el 32% de situaciones. Indudablemente el bloqueo ESP es una alternativa con muy buenos resultados en este tipo de situaciones que el anesthesiologo enfrenta (Kwanten, 2019). Incluso y pese a ser

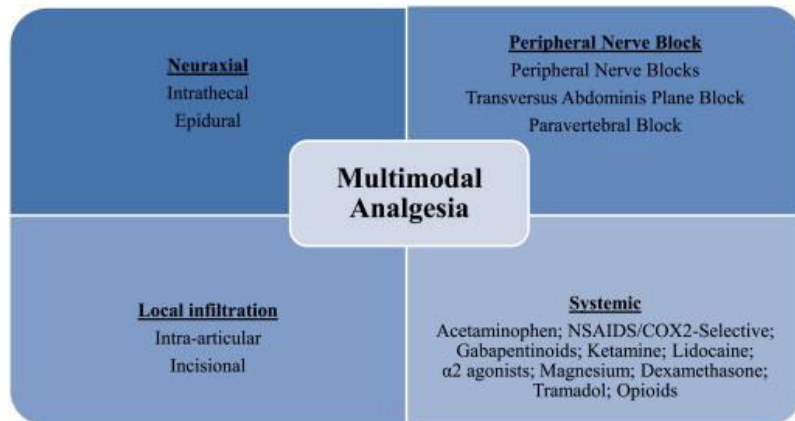
previsiblemente una opción de eficacia analgésica aceptable, no existen estudios aleatorios controlados que evidencien que el bloqueo en 2 niveles contiguos sea superior respecto a la inyección en un nivel aislado (Ziyaeifard, 2014).

Asimismo es importante mencionar que los avances de la aplicación de las nuevas tendencias de anestesia regional en cirugía torácica se encuentran respaldadas por un alto soporte de evidencia científica para explotar los beneficios de bloqueos analgésicos como el ESP, ya sea en videotorascopias, cirugía de tipo lobectomía, y trasplante pulmonar (Hemmerling, 2013).

Analgesia multimodal y anestesia regional

El concepto de analgesia multimodal para proporcionar un enfoque equilibrado y eficaz para el tratamiento del dolor perioperatorio está ampliamente aceptado y practicado, y la anestesia regional desempeña un papel fundamental (Kim 2018). Las recientes recomendaciones sobre este tema resaltan la necesidad del uso de técnicas de abordaje analgesico locoregional complementario. Incluso la actual tendencia de enfoque analgesico fundamenta que existen modificaciones en la anestesia regional referentes a ir dejando de lado el uso técnicas neuroaxiales continuas y que mas bien los procedimientos perifericos que resultan ser muchas veces más selectivos poseen mayores beneficios. En el tiempo actual si bien la analgesia por via epidural, aun es la herramienta exclusiva en algunas instituciones que realizan procedimientos de torax y cavidad abdominal invasivos, el uso de técnicas anestésicas regionales periféricas ha ido ganando mayores recomendaciones basadas en resultados favorables de diferentes estudios. Los bloqueos nerviosos selectivos unilaterales pueden superar las técnicas neuroaxiales tradicionales en ciertas poblaciones de pacientes en donde el objetivo analgesico eficaz se relaciona de manera muy cercana con una recuperación corta y de esta manera facilitar el alta. (Kwanten, 2019). Asimismo esta tendencia tambien facilita el uso de las técnicas analgésicas libres de opioides, ya que estas intentan reducir drasticamente la incidenci de eventos secundarios propios al uso de este tipo de farmacos. Por tal motivo resulta vital el bloqueo mediante anestésicos locales de la transmision de impulsos nerviosos asociadas a las vias del dolor (Raft, 2019). Finalmente, la utilizacion de farmacos que cumplen un rol sistémico como antiinflamatorio no esteroideo logran

reducir sustancias implicadas en la mediación central o periférica del dolor, como la prostaglandina E2.



Evaluación del Dolor

El dolor es de naturaleza subjetiva y se mide según la descripción del paciente sobre la intensidad, entre otras cualidades subjetivas. El uso de herramientas multidimensionales para evaluar el dolor podría aumentar la probabilidad de identificar un diagnóstico específico, ayudar a seleccionar las acciones en terapéutica farmacológicas y no farmacológicas más apropiadas para el difícil y complejo proceso del alivio del dolor y guiar la selección de tratamientos que se alineen con las necesidades y deseos de los pacientes (Ding, 2014)

La escala visual analógica (EVA) es un método simple que se ha utilizado para medir valoraciones subjetivas del dolor. Se ha demostrado que la escala analógica visual analoga (EVA) es precisa, válida, fiable y reproducible.

La valoración de las puntuaciones siguen un registro sobre una señalización lineal de unos 10 cm, donde ambos extremos indican dos extremos contrarios en la valoración subjetiva que el paciente brinda sobre su dolor actual: La valoración de 0 (que se ubica en el lado izquierdo), indicaba que el dolor era ausente; mientras que la puntuación 10 (en el extremo derecho), significaba el peor dolor que el paciente podría sufrir bajo su propia valoración. Los puntos del 1 al 9, son sucesivos, de 1 cm de diferencia en la figura lineal, y siguen el criterio de progresión de la intensidad del dolor. Esta escala también ha resultado ser sumamente útil en la valoración de otros aspectos en diferentes estudios tales como cuadros obstructivos por asma, apetito, ánimo e incluso actualmente se ha probado su uso en estudios de somnolencia. (Chin, 2019)

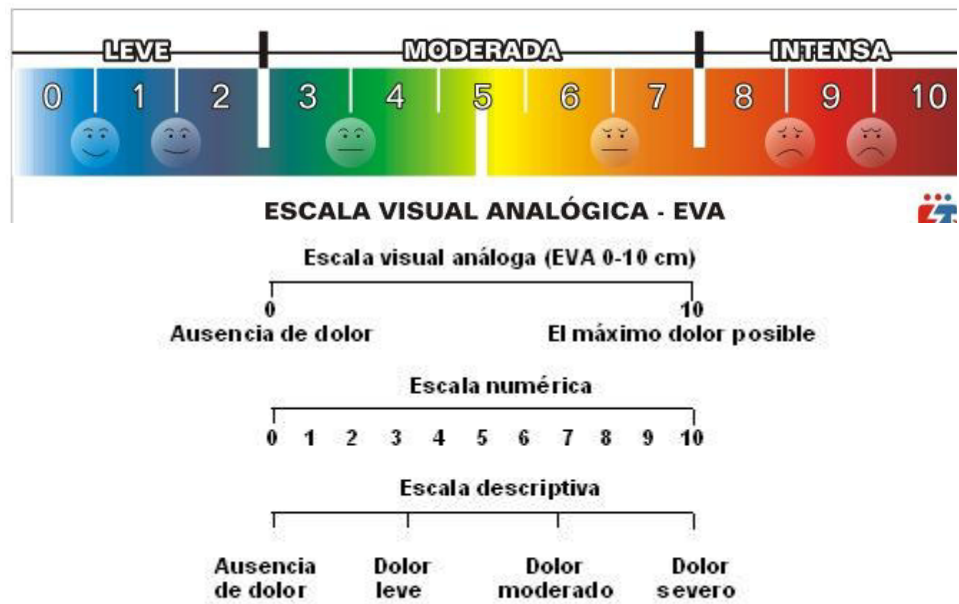


Fig 3. Escalas de dolor

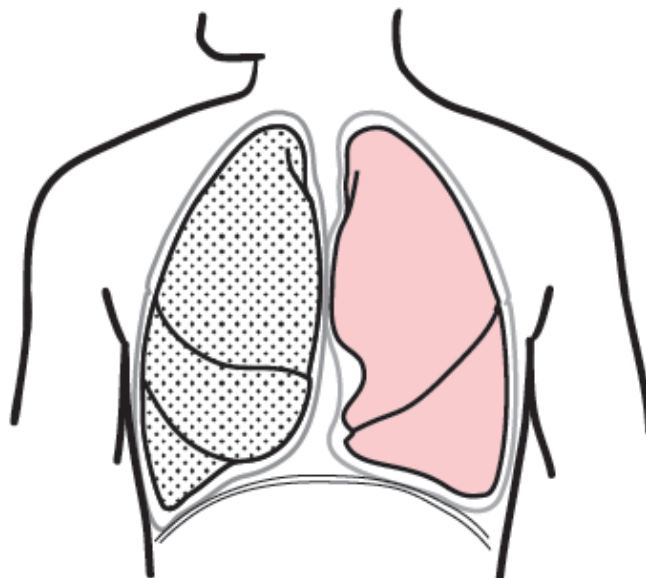
Neumonectomía

Una neumonectomía es un procedimiento invasivo que se utiliza como opción de tratamiento para pacientes con enfermedad pulmonar maligna y no maligna avanzada. La selección adecuada de los pacientes, las pruebas preoperatorias adecuadas y la atención multidisciplinaria son vitales para obtener resultados óptimos para los pacientes.

La malignidad constituye la indicación más común. Por lo general, se reserva para pacientes con enfermedad más avanzada cuando el tumor se localiza en el bronquio principal o se extiende a través de una fisura importante. Entre las afecciones no malignas más comunes que requieren neumonectomía se encuentra la enfermedad

pulmonar inflamatoria. En tal grupo de pacientes, las condiciones médicas subyacentes deben optimizarse adecuadamente antes de proceder con la cirugía. Entre las afecciones no malignas más comunes que requieren neumonectomía se encuentra la enfermedad pulmonar inflamatoria (Chin, 2019).

En múltiples países ubicados en regiones catalogadas como regiones en vías en desarrollo, tales como Perú, la tuberculosis y la hidatidosis pulmonar son indicaciones comunes para la exeresis de zonas pulmonares lesionadas en gran volumen, llegando incluso a resección pulmonar. En contraste, esta indicación quirúrgica se reserva principalmente al diagnóstico de cáncer de pulmón en países en altos rangos de índice de desarrollo humano. No se tienen datos precisos de la actual prevalencia de indicación quirúrgica, pese a que existen que estudios que involucran a este grupo de pacientes con otros fines de investigación.



Las neumonectomías requieren una incisión torácica lateral amplia (15 a 20 cm generalmente) para una adecuada

toracotomía dependiendo el nivel de abordaje quirúrgico requerido (Ding, 2014).

En la actualidad una serie de estudios han demostrado que para optimizar la analgesia propia de este procedimiento muchas veces traumático por la gran extensión de la incisión y la manipulación de estructuras quirúrgicas, se prefiere tradicionalmente el uso de la vía epidural a niveles torácicos, para administración de fármacos de tipo anestésico local (AL). Sin embargo, y pese a la aceptable eficacia analgésica, se acompaña de efectos secundarios sistémicos que dificultan los fines de una recuperación pronta y óptima, tales como hipotensión, náuseas y vómitos. (Kot,2018).

Como ya se ha mencionado el Bloqueo del plano del erector espinal nos brinda una adecuada analgesia por la afectación nerviosa reversible de los ramos dorsal y ventral de los nervios espinales. Numerosos estudios actuales resaltan la importancia del bloqueo ESP en el contexto de cirugías torácicas cruentas, sin embargo existe déficit de evidencia cuando se enfoca al manejo posquirúrgico del dolor secundario a cirugía de neumonectomía (Kot,2018)

2.1.4 Formulación del Problema (Pregunta)

¿La eficacia analgésica del uso del bloqueo del plano del erector espinal es mayor que la del catéter peridural en el manejo de dolor posoperatorio en pacientes neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú 2024?

2.2 *Hipótesis*

El uso del bloqueo del plano del erector espinal presenta mayor eficacia analgésica en el manejo del dolor posoperatorio respecto al del catéter epidural en pacientes neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú 2024.

2.3 *Objetivos de la Investigación*

2.3.1 Objetivo General

Establecer la eficacia analgésica entre bloqueo del plano del erector espinal y catéter peridural en el manejo de dolor posoperatorio en pacientes neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú 2024.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de dolor en el periodo posoperatorio en pacientes neumonectomizados que utilizaron cateter de bloqueo epidural.
- Determinar el nivel de dolor en el periodo posoperatorio en pacientes neumonectomizados que utilizaron bloqueo ecoguiado del plano del erector espinal
- Determinar la prevalencia de efectos adversos posoperatorios (hipotensión, prurito y retención urinaria) en el uso de cateter epidural en pacientes que fueron sometidos a neumonectomia.
- Determinar la prevalencia de efectos adversos posoperatorios (hipotensión, prurito y retención urinaria) en el bloqueo del plano del erector espinal en pacientes que fueron sometidos a neumonectomia.

2.4 *Evaluación del Problema*

Los aspectos a evaluar son los siguientes:

Real: La evaluación del dolor posoperatorio se realizará mediante escalas estandarizadas de dolor que posibiliten un adecuado manejo

Factibilidad: la ejecución del presente proyecto esta destinado al tratamiento analgesico de los pacientes admitidos en el Hospital Nacional Hipolito Unanue.

Relevancia: la evaluacion del dolor agudo posoperatorio y su posterior manejo implica mejorar el desempeño medico con resultados rapido y precisos en la recuperación

2.5 *Justificación e Importancia del Problema*

2.5.1 Justificación Legal

La actualizacion al año 2023 del instrumento normativo de ética que la colegiatura médica en Perú exige, en su sección 5 relacionado a Principios y valores éticos en Medicina, resalta que es exigencia propia del acto médico el brindar un trato humanizado y aliviar el dolor y sufrimiento humano.

2.5.1 Justificación Teórica-Científica

Si bien el cateter epidural goza de buen éxito para el alivio del dolor en pacientes sometidas a neumonectomia, se ha evidenciado que en la evaluacion continua de las escalas EVA del dolor, muchas veces se observan puntuaciones bajas sin llegar a la ausencia de este. Es, debido a esta característica, el objetivo de la presente investigacion el utilizar a un tipo de bloqueo regional (especificamente un bloqueo interfascial como lo es el ESP) como herramienta para poder mitigar al minimo estas dolencias con la consiguiente recuperacion pronta y con los beneficios que esta conlleva. Asi el paciente podra reincorporarse al pleno de sus funciones en el menor tiempo posible.

2.5.2 Justificación Práctica

No se goza de literatura científica amplia que aborde el manejo del dolor en neumonectomía y más aún, es escasa la comparación de ésta con otras modalidades analgésicas. Por lo tanto el presente estudio brindaría mayor información científica hacia la adopción de medidas más eficaces en el manejo del dolor.

III CAPITULO III

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

3.1 Tipo de Estudio

Tipo Analítico

3.2 Diseño de Investigación

Estudio de casos y controles

3.2 Universo de pacientes que acuden a la Institución

Pacientes que ingresan a Centro Quirúrgico del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú 2024.

3.3 Población a estudiar

Pacientes que se operan de neumonectomía en los meses de Enero a Setiembre del 2024 en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

3.5 Muestra de Estudio o tamaño muestral

Según el registro de la población al año 2023 de 256 pacientes registrados con diagnósticos para cirugía candidata directa o indirectamente de neumonectomía en el Hospital Nacional Hipólito Unanue y con posibilidad de ingreso quirúrgico para el año 2024, estableciéndose un nivel de confiabilidad del 95% con un margen de error de 5%, determina un tamaño muestral aproximado a 154 pacientes.

3.6 Criterios de Inclusión y Exclusión

3.6.1 Criterios de inclusión

- Pacientes adultos, conscientes, que presentan escala de Glasgow 15/15.

- Pacientes catalogados con clasificación ASA I o II programados para cirugía de neumonectomía.
- Pacientes que decidieron optar por algún tipo de técnica analgésica (Bloqueo ESP y/o Colocación de Catéter epidural).

3.6.2 Criterios de Exclusión

- Pacientes con valor del Índice de Masa Corporal (IMC) con rangos anormales (IMC > 30 kg/m², IMC < 18 kg/m²)
- Pacientes con estabilidad hemodinámica y/o distres respiratorio.
- Paciente con hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos
- Pacientes con historia clínica previa de efectos adversos a los fármacos usados en el presente estudio.
- Pacientes con historia clínica continua de uso previo de analgésicos.
- Pacientes que deciden rechazar alguna forma de analgesia que el presente estudio evalúa (catéter epidural, bloqueo ESP).

3.7 Variable de Estudio

i. Independiente

Uso de bloqueo del plano del erector espinal y catéter de bloqueo epidural en neumonectomías

ii. Dependiente

Manifestación de dolor medido según escala visual analógica (EVA)

iii. Intervinientes

Aparición de efectos adversos imprevistos

b. Operacionalización de Variable

VARIABLE		DEFINICION OPERACIONAL	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALAS DE MEDICIÓN	VALOR	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
ANALGESIA POSTOPERATORIA		Administración de una técnica de analgesia determinada para la reducción del dolor en el periodo posterior a una cirugía de tipo neumonectomía	Se trata de verificar la efectividad de 2 técnicas analgésicas utilizando anestésico local (Bupivacaína al 0.125% VT 20 ml) tanto en el bloqueo ESP ecoguiado como en el catéter epidural	Cualitativa	Nominal	Bloqueo de erector espinal que se realizara de forma ecoguiada. Analgesia epidural torácica de forma convencional	Ficha de recolección de datos
E F I C A C I A	Escala del dolor	Escala de evaluación objetiva del nivel de dolor de un paciente en un determinado contexto	Nivel de dolor según medición subjetiva de su intensidad representado en una línea del 0 al 10	Cualitativa	Nominal	0 a 2: Dolor Leve 3 a 7: Dolor moderado 8 a 10: Dolor Intenso	EVA (escala visual análoga)
	Eventos adversos	Evento médico inesperado que ocurre posterior a la administración de un fármaco	Eventos que se provocan al utilizar medicamentos involucrados en el presente estudio	Cualitativa	Nominal	Hipotensión Prurito Retención urinaria	Ficha de recolección de datos

Tabla 1. Operacionalización de Variables

3.9 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los pacientes serán asignados a 2 grupos de acuerdo a la modalidad analgésica adoptada: Grupo 1 (Uso de anestésico local Bupivacaína al 0.125% VT 20 ml por Bloqueo ecoguiado del plano del erector espinal al momento de finalizar la cirugía), Grupo 2 (Uso de dosis de anestésico local Bupivacaína al 0.125% VT 20 ml por catéter de bloqueo epidural al momento de finalizar la cirugía). A cada grupo se le realizará una evaluación de la Escala Visual Análoga (EVA) de dolor en 3 momentos distintos:

- 1er momento: a las 6h de finalizado el procedimiento quirúrgico.
- 2do momento: a las 12h de finalizado el procedimiento quirúrgico.
- 3er momento: a las 24h de finalizado el procedimiento quirúrgico.

Se valorará de forma cualitativa en la siguiente clasificación:

- Dolor leve (menor a 3 puntos)
- Dolor moderado (de 3 a 7 puntos)
- Dolor de tipo intenso (mayor a 8 puntos)

-

3.10 Procesamiento y Análisis de Datos

La información obtenida pasará a un procesamiento estadístico, y procesados por el paquete estadístico SPSS 25.0. La información ya evaluada por este software permitirá la adecuada interpretación de los resultados del presente estudio mediante tablas y gráficos. El nivel de significancia asignado a este estudio es un valor $p=0.05$

IV CAPÍTULO

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Plan de Acciones

La programación secuencial que rigen las actividades, está acorde a los actuales modelos de proyectos de investigación:

- a. Evaluacion del proyecto de investigación
- b. Recoleccion de datos
- c. Analisis estadistico de datos
- d. Elaboracion de conclusiones y resultados
- e. Redaccion de informe preliminar
- e. Redaccion de informe final
- f. Presentacion del trabajo de investigacion - Tesis

4.2. Asignación de Recursos

4.2.1. Recursos Humanos

Seran 3 participantes activos los que permitiran la adecuada recopilacion, interpretacion y elaboracion de resultados del presente estudio: 1 investigador asignado a la adecuada recopilacion de la informacion del uso de las tecnicas de analgesia mencion del presente estudio, 1 personal estadistico experto en el software asignado, 1 asesor con experiencia en trabajos de investigacion y anestesia regional que permita la optima redaccion y elaboracion de los resultados, conclusiones y recomendaciones del presente estudio.

4.2.2 Recursos Materiales

Asignados de forma propia bajo los recursos ya existentes que el area quirurgica del Hospital Nacional Hipolito Unanue (aguja para bloqueo, cateter epidural, anestesicos locals,etc) destina a sus pacientes. Mencionar la relevancia de que el Servicio posee un

ecografico Sonosite con transductor lineal optimo para la ejecucion de anestesia regional, lo cual permitira que el bloqueo ESP se realice en condiciones adecuadas.

Presupuesto o Costo del Proyecto

RECURSO MATERIALES	COSTO (NUEVOS SOLES)
Impresiones	200
Transporte	100
Útiles de escritorio	200
Encuadernación de Tesis o Edicion	200
Comunicación	100
Otros	100
RECURSOS HUMANOS	
Estadística	400
TOTAL	1300

Tabla 2. Presupuesto del Proyecto

4.4 Cronograma de Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	FECHA DE INICIO		FECHA FINAL		2024											
	DIA	MES	DIA	MES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
EVALUACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION												
RECOLECCION DE DATOS	1	ABRIL	30	OCTUBRE												
ANALISIS ESTADISTICO DE DATOS	1	ENERO	14	ENERO												
ELABORACION DE CONCLUSIONES Y RESULTADOS	15	ENERO	31	ENERO												
REDACCION DE INFORME PRELIMINAR	1	FEBRERO	14	FEBRERO												
REDACCION DE INFORME FINAL	15	FEBRERO	22	FEBRERO												
PRESENTACION DEL TRABAJO DE INVESTIGACION	23	FEBRERO	28	FEBRERO												

Tabla 3. Diagrama de Gantt

V CAPÍTULO:

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Batchelor, T. J. P., Rasburn, N. J., Abdelnour-Berchtold, E., Brunelli, A., Cerfolio, R. J., Gonzalez, M., Ljungqvist, O., Petersen, R. H., Popescu, W. M., Slinger, P. D., & Naidu, B. (2019). Guidelines for enhanced recovery after lung surgery: recommendations of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). *European journal of cardio-thoracic surgery : official journal of the European Association for Cardio-thoracic Surgery*, 55(1), 91–115. <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezy301>
- Chin, K. J., Adhikary, S., Sarwani, N., & Forero, M. (2017). The analgesic efficacy of pre-operative bilateral erector spinae plane (ESP) blocks in patients having ventral hernia repair. *Anaesthesia*, 72(4), 452–460. <https://doi.org/10.1111/anae.13814>
- Chin, K. J., & Lewis, S. (2019). Opioid-free Analgesia for Posterior Spinal Fusion Surgery Using Erector Spinae Plane (ESP) Blocks in a Multimodal Anesthetic Regimen. *Spine*, 44(6), E379–E383. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000002855>
- Ding, X., Jin, S., Niu, X., Ren, H., Fu, S., & Li, Q. (2014). A comparison of the analgesia efficacy and side effects of paravertebral compared with epidural blockade for thoracotomy: an updated meta-analysis. *PloS one*, 9(5), e96233. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096233>
- Forero, M., Adhikary, S. D., Lopez, H., Tsui, C., & Chin, K. J. (2016). The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. *Regional anesthesia and pain medicine*, 41(5), 621–627. <https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000451>
- Hemmerling, T. M., Cyr, S., & Terrasini, N. (2013). Epidural catheterization in cardiac surgery: the 2012 risk assessment. *Annals of cardiac anaesthesia*, 16(3), 169–177. <https://doi.org/10.4103/0971-9784.114237>
- Huang, W., Wang, W., Xie, W., Chen, Z., & Liu, Y. (2020). Erector spinae plane block for postoperative analgesia in breast and thoracic surgery: A systematic

- review and meta-analysis. *Journal of clinical anesthesia*, 66, 109900. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2020.109900>
- Koo, C. H., Lee, H. T., Na, H. S., Ryu, J. H., & Shin, H. J. (2022). Efficacy of Erector Spinae Plane Block for Analgesia in Thoracic Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*, 36(5), 1387–1395. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2021.06.029>
 - Kot, P., Rodriguez, P., Granell, M., Cano, B., Rovira, L., Morales, J., Broseta, A., & Andrés, J. (2019). The erector spinae plane block: a narrative review. *Korean journal of anesthesia*, 72(3), 209–220. <https://doi.org/10.4097/kja.d.19.00012>
 - Kwanten, L. E., O'Brien, B., & Anwar, S. (2019). Opioid-Based Anesthesia and Analgesia for Adult Cardiac Surgery: History and Narrative Review of the Literature. *Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia*, 33(3), 808–816. <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2018.05.053>
 - Leong, R. W., Tan, E. S. J., Wong, S. N., Tan, K. H., & Liu, C. W. (2021). Efficacy of erector spinae plane block for analgesia in breast surgery: a systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia*, 76(3), 404–413. <https://doi.org/10.1111/anae.15164>
 - Raft, J., Chin, K. J., Belanger, M. E., Clairoux, A., Richebé, P., & Brulotte, V. (2019). Continuous Erector Spinae Plane Block for thoracotomy analgesia after epidural failure. *Journal of clinical anesthesia*, 54, 132–133. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2018.10.024>
 - Schoenfeldt, J., Guffey, R., & Fingerman, M. (2019). Cadaveric study investigating the mechanism of action of erector spinae blockade. *Regional anesthesia and pain medicine*, rapm-2018-100190. Advance online publication. <https://doi.org/10.1136/rapm-2018-100190>
 - Urits, I., Charipova, K., Gress, K., Laughlin, P., Orhurhu, V., Kaye, A. D., & Viswanath, O. (2019). Expanding Role of the Erector Spinae Plane Block for Postoperative and Chronic Pain Management. *Current pain and headache reports*, 23(10), 71. <https://doi.org/10.1007/s11916-019-0812-y>
 - Yoshizaki, M., Murata, H., Ogami-Takamura, K., & Hara, T. (2019). Bilateral erector spinae plane block using a programmed intermittent bolus technique for

pain management after Nuss procedure. *Journal of clinical anesthesia*, 57, 51–52.
<https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2019.03.014>

- Ziyaeifard, M., Azarfarin, R., & Golzari, S. E. (2014). A Review of Current Analgesic Techniques in Cardiac Surgery. Is Epidural Worth it?. *Journal of cardiovascular and thoracic research*, 6(3), 133–140. <https://doi.org/10.15171/jcvtr.2014.001>

VI CAPÍTULO VI:

ANEXO

6.2 Matriz de consistencia

(Ver en siguiente hoja)

MATRIZ DE CONSISTENCIA

AUTOR

HAYDEE ELVIRA AUCARURI PIÑAS

TITULO	FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO	INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS
EFICACIA ANALGÉSICA DEL CATÉTER EPIDURAL VERSUS EL BLOQUEO DEL PLANO DEL ERECTOR ESPINAL EN EL MANEJO DE DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES NEUMONECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE. LIMA, PERÚ 2024.	¿ La eficacia analgésica del uso del bloqueo del del plano del erector espinal es mayor que la del cateter epidural en el manejo de dolor posoperatorio en pacientes neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipolito Unanue. Lima, Peru 2024?	OBJETIVO GENERAL	El uso del bloqueo del plano del erector espinal presenta mayor eficacia analgésica en el manejo del dolor posoperatorio respecto al del catéter epidural en pacientes neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú 2024.	VARIABLES INDEPENDIENTES	Analítico, observacional de casos y controles	Ficha de recoleccion de datos
		Establecer la eficacia analgésica entre bloqueo del plano del erector espinal y catéter epidural en el manejo de dolor posoperatorio en pacientes neumonectomizados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, Perú 2024.		Uso de bloqueo ecoguiado del plano del erector espinal y cateter de bloqueo epidural en neumonectomias		
		OBJETIVOS ESPECIFICOS		VARIABLE DEPENDIENTE		
		<ul style="list-style-type: none"> •Determinar el nivel de dolor en el periodo posoperatorio en pacientes neumonectomizados que utilizaron cateter de bloqueo epidural. •Determinar el nivel de dolor en el periodo posoperatorio en pacientes neumonectomizados que utilizaron bloqueo ecoguiado del plano del erector espinal. •Determinar la prevalencia de efectos adversos posoperatorios (hipotensión, prurito y retención urinaria) en el uso de cateter epidural en pacientes que fueron sometidos a neumonectomia. •Determinar la prevalencia de efectos adversos posoperatorios (hipotensión, prurito y retención urinaria) en el bloqueo del plano del erector espinal en pacientes que fueron sometidos a neumonectomia. 		Manifestacion de dolor medido según escala visual analoga (EVA)		
		VARIABLE INTERVINIENTE	Aparicion de efectos adversos imprevistos			

6.3 Ficha de Recolección de Datos

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EFICACIA ANALGÉSICA DEL CATÉTER EPIDURAL Y EL BLOQUEO DEL PLANO DEL ERECTOR ESPINAL EN EL MANEJO DE DOLOR POSOPERATORIO EN PACIENTES NEUMONECTOMIZADOS EN EL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE. LIMA, PERÚ 2024.						
NOMBRE:		INGRESO A POSOPERATORIO		REEVALUACION		
SEXO:	EDAD:	FECHA:	MOMENTO POSOPERATORIO	6h	12h	24h
HCL:		HORA:	Estado de Sensorio			
DNI:		PABELLON:	Estado del Catéter Epidural			
DIAGNOSTICO			Infusión continua de AL (PCA/bomba elastomerica)			
CIRUGIA			Dosis Bolo por Catéter Epidural			
PESO	ASA		<i>Efectos adversos</i>			
PESO	ANTECED:		Sedación			
ESTADO SENSORIO:	ALERGIAS:		Nauseas/vómitos			
EVA INGRESO a la UDA:			Prurito			
TECNICA ANALGESICA UTILIZADA:			Ret. Orina			
BLOQUEO DEL ERECTOR ESPINAL Hora:			Paresia/bloqueo motor			
NIVEL DE BLOQUEO:			Otros			
AGUJA Nº:			EVA Reposo/actividad			
DOSIS:						
CATETER:						
CATETER EPIDURAL Hora:		ENDOVENOSA		Observaciones		
NIVEL:	Opioide (dosis)					
Catéter (cm)	AINES (dosis)					
Opioide:	Otros:					
Dosis AL:						