

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**MORFINA MAS PARACETAMOL ENDOVENOSO VERSUS  
MORFINA MAS BUPIVACAINA EPIDURAL PARA MANEJO DEL  
DOLOR POSOPERATORIO EN NEFRECTOMIA RADICAL  
ABIERTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES  
NEOPLASICAS 2021**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA**

**PRESENTADO POR**

**KAREN ABSONIA TANTALEAN SOTO**

**ASESOR**

**CARLOS SOTO LINARES**

**LIMA - PERÚ**

**2023**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**MORFINA MAS PARACETAMOL ENDOVENOSO VERSUS  
MORFINA MAS BUPIVACAINA EPIDURAL PARA MANEJO DEL  
DOLOR POSOPERATORIO EN NEFRECTOMIA RADICAL  
ABIERTA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES  
NEOPLASICAS 2021**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**PARA OPTAR**

**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGIA**

**PRESENTADO POR**

**KAREN ABSONIA TANTALEAN SOTO**

**ASESOR**

**MTRO. CARLOS SOTO LINARES**

**LIMA, PERÚ**

**2023**

## RESUMEN

El dolor es una experiencia subjetiva y se estima que más de 50% de los pacientes post operados no tienen un tratamiento óptimo para el dolor ; de un 30 a un 75% de la población sometida a intervención quirúrgica experimentan en algún momento dolor de moderada a severa intensidad ; actualmente se emplean varios fármacos para lograr un control óptimo del dolor post operatorio, con diferente mecanismo de acción (terapia multimodal), entre ellos los opioides, una de las estrategias para el control del dolor post operatorio es el uso de anestesia epidural, usualmente se emplean opioides; en especial para cirugía mayores, como la nefrectomía. El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, es el centro de referencia para patología neoplásica del aparato urogenital; con el soporte de un centro quirúrgico con recursos humanos con experiencia en el manejo del post operatorio de cirugías mayores, donde se requiere analgesia a través de técnicas de anestesia general y regional, por tanto, existe un alto flujo de pacientes. El presente estudio evalúa la relación entre el uso de morfina más paracetamol endovenoso versus morfina más bupivacaina epidural para el manejo de dolor posoperatorio en nefrectomía radical abierta en el instituto nacional de enfermedades neoplásicas en el periodo 2021. La metodología a aplicar corresponderá a un estudio observacional de cohortes, de las analgesias posquirúrgicas de casos que se intervinieron y retrospectivo, obteniendo información de las historias clínicas.

Palabras clave: Nefrectomía, dolor

### Abstract:

Pain is a subjective experience and it is estimated that more than 50% of post-operative patients do not have optimal treatment for pain; From 30 to 75% of the population undergoing experimental surgery at some point, pain of moderate to severe intensity; Currently, several drugs are used to achieve optimal control of postoperative pain, with different mechanisms of action (multimodal therapy), including opioids. One of the strategies for controlling postoperative pain is the use of epidural anesthesia, usually use opioids; especially for major surgery, such as nephrectomy. The National Institute of Neoplastic Diseases is the reference center for neoplastic pathology of the urogenital system; with the support of a surgical center with human resources with experience in post-operative management of major surgeries, where analgesia is required through general and regional anesthesia techniques, therefore, there is a high flow of patients. The present study evaluates the relationship between the use of morphine plus intravenous paracetamol versus morphine plus epidural bupivacaine for the management of postoperative pain in open radical nephrectomy at the National Institute of Neoplastic Diseases in the period 2021. The methodology to be applied will correspond to an observational study. of cohorts, of the post-surgical analgesics of cases that underwent surgery and retrospectively, obtaining information from the medical records.

Keywords: Nephrectomy, pain

NOMBRE DEL TRABAJO

**MORFINA MAS PARACETAMOL ENDOVE  
NOSO VERSUS MORFINA MAS BUPIVAC  
AINA EPIDURAL PARA MANEJO DEL DO  
LOR POS**

AUTOR

**KAREN ABSONIA TANTALEAN SOTO**

RECUENTO DE PALABRAS

**7814 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**44382 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**31 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**250.5KB**

FECHA DE ENTREGA

**Dec 5, 2023 2:22 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Dec 5, 2023 2:23 PM GMT-5**

● **16% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

## INDICE

Portada	<b>Págs.</b>
Índice	i
	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción del problema	
1.2 Formulación del problema	<b>1</b>
1.3 Objetivos	
1.4 Justificación	1
1.5 Viabilidad y factibilidad	3
	3
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	3
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas	4
2.3 Definición de términos básicos	4
	6
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	
3.1 Formulación de la hipótesis	
3.2 Variables y su operacionalización	7
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	7
4.1 Tipos y diseño	13
4.2 Diseño muestral	25
4.3 Técnicas y procedimientos de recolección de datos	26
4.4 Procesamiento y análisis de datos	26
4.5 Aspectos éticos	26
<b>CRONOGRAMA</b>	29
<b>PRESUPUESTO</b>	

	29
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	29
	30
<b>ANEXOS</b>	31
1. Matriz de consistencia	31
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado (opcional)	32
4. Asentimiento informado (opcional)	33
	34



## **CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la situación problemática**

El dolor es una experiencia subjetiva y puede o no ser verbalizado; con frecuencia los proveedores de salud, requieren signos objetivos de discomfort además de reportes subjetivos de dolor del paciente; por tanto, se estima que más de 50% de los pacientes post operados no tienen un tratamiento óptimo para el dolor (1); de un 30 a un 75% de la población sometida a intervención quirúrgica experimentan en algún momento dolor de moderada a severa intensidad (2); actualmente se emplean varios fármacos para lograr un control óptimo del dolor post operatorio, con diferente mecanismo de acción (terapia multimodal), entre ellos los opioides, el sistema más común de administración de opioides es a través de la analgesia controlada por el paciente (PCA), un dispositivo de administración continua; otra estrategia para el control del dolor post operatorio es el uso de anestesia espinal, usualmente se emplean opioides; en especial para cirugía mayores, como la nefrectomía, los beneficios de la anestesia epidural para dolor post operatorio agudo incluye buena anestesia con mínima sedación, deambulacion temprana. El sistema de acreditación de instituciones de salud, propone a través de la Joint Commision on Accreditation of Health care Organizations (JCAHO), respecto del uso de opioides, involucrar activamente al personal médico y al liderazgo del hospital para mejorar la evaluación y el manejo del dolor, incluidas las estrategias para disminuir el uso de opioides y minimizar los riesgos asociados con el uso de opioides (3).

El dolor postoperatorio en una nefrectomía abierta puede ser de moderado a intenso que puede durar varios días. La gran mayoría de pacientes, control adecuado de cierto dolor posoperatorio, una combinación de un anestésico local y opioide se administra comúnmente por infusión a través de un catéter epidural para el dolor postoperatorio, especialmente para procedimientos quirúrgicos abdominales y torácicos. Esta combinación reduce la dosis requerida y la frecuencia de los efectos secundarios. Las combinaciones comúnmente utilizadas para la analgesia posoperatoria incluyen bupivacaina (0,125%) en combinación con morfina 0.1-0.2mg/ml. Asociadas o no a manejo endovenoso (1,2). El presente estudio evalúa la relación entre el uso de morfina más paracetamol endovenoso

versus morfina más bupivacaina epidural para el manejo de dolor posoperatorio en nefrectomía radical abierta en el instituto nacional de enfermedades neoplásicas, periodo 2021

## **1.2 Formulación del problema**

¿La morfina más paracetamol endovenoso presenta mejores resultados que la morfina más bupivacaina epidural para el manejo de dolor posoperatorio en nefrectomía radical abierta en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2021?

## **1.3 Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar el dolor post operatorio de la analgesia con morfina más paracetamol endovenoso versus morfina más bupivacaina epidural en nefrectomía radical abierta en el instituto Nacional de enfermedades neoplásicas 2021.

### **Objetivos específicos**

Medir el requerimiento de opioides en el dolor post operatorio de la analgesia con morfina más paracetamol endovenoso versus morfina más bupivacaina epidural en nefrectomía radical abierta en el instituto Nacional de enfermedades neoplásicas 2021.

Comparar ocurrencia de eventos adversos luego de la analgesia con morfina más paracetamol endovenoso versus morfina más bupivacaina epidural en nefrectomía radical abierta en el instituto Nacional de enfermedades neoplásicas 2021.

Evaluar el tiempo de analgesia que brinda la morfina más paracetamol endovenoso versus morfina más bupivacaina epidural en nefrectomía radical abierta en el instituto Nacional de enfermedades neoplásicas 2021.

## **1.4 Justificación**

Las cirugías mayores, como la nefrectomía abierta, condiciona un post operatorio, que requiere manejo del dolor post operatorio a través de la combinación de analgésicos; estos a su vez son colocados, dependiendo del nivel de complejidad de la institución o de la experiencia del centro a través de anestesia endovenosa o

a través de anestesia epidural; pero a su vez se requiere minimizar el uso de opioides, actualmente en la unidad de reanimación post anestésica (URPA) se emplean varios fármacos para lograr un control óptimo del dolor post operatorio, con diferente mecanismo de acción (terapia multimodal). Según el sistema de acreditación de instituciones de salud, propone a través de la Joint Commission on Accreditation of Health care Organizations (JCAHO), respecto del uso de opioides, involucrar activamente al personal médico y al liderazgo del hospital para mejorar la evaluación y el manejo del dolor, incluidas las estrategias para disminuir el uso de opioides y minimizar los riesgos asociados con el uso de opioides (3). El dolor postoperatorio en una nefrectomía abierta puede ser de moderado a intenso que puede durar varios días. La gran mayoría de pacientes, control adecuado de cierto dolor posoperatorio, una combinación de un anestésico local y opioide se administra comúnmente por infusión a través de un catéter epidural para el dolor postoperatorio, especialmente para procedimientos quirúrgicos abdominales y torácicos (4). Este estudio tiene valor teórico al brindar cierto aporte, brindando una disyuntiva para optimizar la condición de analgesia postoperatoria, se puede comparar las dos alternativas utilizadas, la más popular; Analgesia intravenosa morfina más paracetamol en comparación con analgesia epidural bupivacaina más morfina para evaluar cuál de estos proporcionaría una mejor analgesia en pacientes después de una nefrectomía radical (5). Este trabajo también presenta una gran importancia social, porque los beneficiarios son los pacientes que cursan en su post operatorio de nefrectomía radical, reduciendo la presencia de dolor, efectos secundarios y complicaciones, contribuyendo a la recuperación después del proceso quirúrgico, con ello el tiempo de estancia hospitalaria y la reinserción en las actividades cotidianas, realizando una mejora en el tipo de vida que llevan estos pacientes.

### **1.5 Viabilidad y factibilidad**

El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, es el centro de referencia para patología neoplásica del aparato urogenital; con el soporte de un centro quirúrgico con recursos humanos con experiencia en el manejo del post operatorio de cirugías mayores, donde se requiere analgesia a través de técnicas de anestesia general y regional, por tanto, existe un alto flujo de pacientes. El investigador ha realizado el diseño del estudio basado en

condiciones reales, del manejo del dolor post operatorio en pacientes con nefrectomía en este grupo de pacientes, a su vez el hospital es un Instituto especializado, donde se aplican estudios de diferente nivel de complejidad, cuenta con regulación y soporte administrativo para la investigación; por lo que el estudio es viable.

## **1.6 Limitaciones**

El presente estudio al ser de un diseño retrospectivo, tendrá el sesgo del recuerdo, los casos seleccionados están sujetos a los criterios de inclusión y exclusión ; por tanto la selección de la muestra será por conveniencia, lo que no será posible la aleatorización de los casos, los resultados del estudio serán extrapolados a la población de estudio; pero deberán tenerse en cuenta los sesgos del estudio.

## CAPÍTULO II : MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Nazmy et al, realiza un ensayo controlado aleatorizado es comparar la seguridad y la eficacia de la anestesia espinal torácica versus la epidural torácica para la nefrectomía abierta en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva/restrictiva. El estudio recluta 60 pacientes con enfermedad pulmonar restrictiva/obstructiva crónica de leve a moderada sometidos a nefrectomía abierta fueron aleatorizados en dos grupos, de 30 pacientes cada uno. El grupo del grupo espinal torácico (TSA) recibió anestesia espinal torácica media guiada por ecografía, y el grupo del grupo epidural torácico (TEA) recibió anestesia epidural torácica. Todos los bloqueos se realizaron en el T7-T8. Se informaron la hemodinámica, la puntuación de la escala analógica visual, el perfil de bloqueo sensorial y motor, así como cualquier evento adverso y la satisfacción del paciente. De los resultados ambos bloqueos se realizaron con éxito y fueron efectivos para la cirugía en todos los pacientes, con la excepción de un solo paciente en el grupo TSA que necesitó recibir anestesia general incluso después de midazolam IV debido a una ansiedad extrema y fue excluido del análisis del estudio. Los rangos de bloqueo sensorial estaban muy cerca, con T2-T5 para el grupo TSA y T3-T6 para el grupo TEA como nivel superior y L3-L5 como el mismo nivel inferior. Los valores para el tiempo de inicio y la duración de los bloqueos sensoriales y motores fueron menores en el grupo TSA. No existieron diferencias estadísticamente significativas en la EVA intraoperatoria y la hemodinámica entre los dos grupos. Los efectos adversos postoperatorios fueron insignificantes e insignificantes, sin que ningún caso reportara alguna secuela neurológica. El estudio concluye que la anestesia espinal torácica guiada por ultrasonido se puede realizar de manera segura y efectiva para la nefrectomía abierta en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva/restrictiva con el potencial de una deambulación temprana y una gran satisfacción del paciente (6).

Warnky et al investigan una escala de dolor basados en la actividad (ABC) del dolor, después de una cirugía urológica abierta. Estudio prospectivo. Se reclutaron 57 pacientes, El ABC se correlacionó fuertemente con el NRS (escala visual análoga) al inicio y en las citas posoperatorias ( $r = 0,716$ ,  $p < 0,001$  y  $0,643$ ,  $p < 0,001$ ). Ni el NRS ni el puntaje ABC compuesto fueron predictivos de los requisitos de MME (mili

equivalentes de morfina) para pacientes ambulatorios; la función ABC, "Caminar fuera de la habitación" se correlacionó significativamente con los MME tomados después del alta ( $r = 0,471$ ,  $p = 0,011$ ). El mayor predictor de MME tomados fue el número de MME prescritos ( $0,493$ ,  $p = 0,001$ ). El estudio concluye que existe importancia de la evaluación del dolor posoperatorio que tiene en cuenta el dolor funcional para evaluar el dolor, informar las decisiones de manejo y reducir la dependencia de los opiáceos. También enfatizó la fuerte relación entre los opiáceos recetados y los opiáceos consumidos (7).

Capdevila et al comparan las estrategias de analgesia continua para nefrectomía, como la analgesia continua en el sitio quirúrgico (CSSA), la analgesia epidural (EA) y un grupo de control (morfina analgésica controlada por el paciente) en pacientes sometidos a nefrectomía abierta. Se reclutaron 60 pacientes, con un seguimiento de 72 horas, de los resultados a las 24 horas, la media  $\pm$  desviación estándar de los valores de dolor en reposo fueron ( $2,4 \pm 1,7$ ,  $2,2 \pm 1,2$  y  $4,2 \pm 1,2$ ) respectivamente, en los grupos EA, CSSA y control,  $P < 0,001$ ). El consumo total de morfina fue mayor en el grupo control. Los parámetros de rehabilitación mejoraron antes en los grupos EA y CSSA. Los valores medianos del área de hiperalgesia difirieron a las 48 horas entre el grupo EA y el grupo control (36,4 cm) y (52 cm) ( $p = 0,01$ ) y a las 72 horas entre el grupo EA, el grupo CSSA y el grupo control (40 cm, 39,5 cm y 59 cm, respectivamente,  $p = 0,002$ ). CSSA redujo la severidad del dolor y la hiperalgesia en 1 mes y optimizó la calidad de vida 3 meses después de la cirugía (puntuaciones físicas de roles,  $P = 0,005$ ). El estudio concluye que CSSA y EA mejoran significativamente la analgesia postoperatoria, reducen el consumo de morfina postoperatoria, el área de hiperalgesia de la herida y aceleran la rehabilitación del paciente después de la nefrectomía abierta. CSSA reduce significativamente la severidad del dolor residual 1 mes después de la cirugía y optimiza los parámetros de calidad de vida 3 meses después de la cirugía (8).

Hang et al, estudian los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) se pueden utilizar como alternativas a los opiáceos para la analgesia controlada por el paciente (ACP), en pacientes con nefrectomía; para ello realiza un estudio observacional retrospectivo. De los resultados, se reclutaron 913 pacientes que se sometieron a nefrectomía laparoscópica o laparoscópica asistida por robot. De los resultados, los porcentajes de TFG posoperatorios, las proporciones de

BUN/creatinina y los porcentajes de creatinina sérica fueron similares entre los dos grupos. No hubo diferencias significativas en las tasas de complicaciones posoperatorias, incidencias de LRA y puntuaciones de dolor a los 30 min, 6 h, 48 h o 7 días después de la operación. La duración de la estancia hospitalaria fue significativamente más corta en el grupo de AINE que en el grupo de opiáceos. El estudio concluye que no mostró asociación entre el uso de AINE para PCA después de nefrectomía laparoscópica, tampoco hubo asociación con incidencia de disfunción renal postoperatoria (9).

Shah et al; realiza un estudio para comparar la eficacia, como también la seguridad de la morfina, de la misma manera tenemos fentanilo como adyuvantes de la bupivacaina en operación del abdomen. Este fue un ensayo clínico aleatorio, incluyendo a 60 convalecientes que se asignó al grupo. A (12,5 mg 0,5% bupivacaina + morfina 2,85 µg/kg) y B (12,5 mg 0,5% bupivacaina fentanilo 0,35 µg/kg). De los resultados, se encontraron que el G. A mostró una analgesia de larga duración y es efectivo en comparación con la agrupación b. El estudio concluye que, al agregar morfina a la bupivacaina produce un alivio del dolor efectivo y duradero, sin crear efectos desfavorables. (10).

Aditianingsih et al, realizan un estudio acerca de la anestesia del bloqueo del cuadrado lumbar (QLB) para bloqueo del tronco abdominal respecto de analgesia epidural, para analgesia de nefrectomía laparoscópica, estudio aleatorizado, prospectivo y controlado, se reclutaron 72 pacientes con nefrectomía laparoscópica del donante, (QLB 31 pacientes), (epidural continuo 31). El grupo QLB recibió QLB bilateral utilizando bupivacaina al 0,25% y el grupo epidural recibió 6 ml/h de bupivacaina al 0,25% para analgesia intraoperatoria. Como analgesia postoperatoria, el grupo QLB recibió repetidos QLB bilaterales con la misma dosis y el grupo epidural recibió 6 ml/h de bupivacaina al 0,125% durante 24 h tras la finalización de la cirugía. El resultado primario fue el requerimiento acumulado de morfina de 24 horas después de la cirugía. El resultado secundario fueron las puntuaciones de dolor posoperatorio. Se registraron y analizaron la cobertura del bloqueo sensorial, los cambios hemodinámicos, la puntuación de Bromage, las náuseas y los vómitos posoperatorios (NVPO), las parestesias y la duración del uso del catéter urinario. De los resultados, el requerimiento acumulado de morfina de 24 h y las

puntuaciones de dolor después de la cirugía fueron comparables entre los grupos QLB y epidural. La cobertura de QLB se amplió de T9 a L2 y el bloqueo epidural continuo se amplió de T8 a L3 dermatomas. La presión arterial media (PAM) medida a las 24 h de la cirugía fue menor en el grupo epidural ( $p = 0,001$ ). La puntuación de Bromage, la incidencia de NVPO y la parestesia no fueron significativamente diferentes entre los dos grupos. La duración del uso del catéter urinario fue más corta ( $p < 0,001$ ) en el grupo QLB. El estudio concluye que el QLB repetido tuvo un requerimiento de morfina acumulada de 24 horas similar, puntajes de dolor postoperatorio y bloqueo sensorial comparables, MAP postoperatorio más alto, un grado similar de bloqueo motor, sin diferencias en la incidencia de NVPO y parestesia, y uso más corto de catéter urinario, en comparación con la analgesia epidural continua después de la nefrectomía laparoscópica transperitoneal (11).

Wang et al, realizan un meta análisis para evaluar la eficacia analgésica del bloqueo del cuadrado lumbar (QLB) en adultos sometidos a nefrectomía. De los resultados, se incluyeron en el estudio un total de 12 ECA ( $N = 821$  pacientes). En comparación con el QLB de inyección única sin bloqueo, se redujo el consumo de opiáceos posoperatorio (diferencia de medias [DM],  $-8,37$  mg equivalente de morfina intravenosa; IC del 95 %,  $-12,19$  a  $-4,54$  mg) y las puntuaciones de dolor a las 2 h, 6 h, 12 h y 24 h en reposo y en movimiento después de la nefrectomía. La QLB de inyección única también prolongó el tiempo hasta la primera solicitud de analgésico (DM,  $6,44$  h; IC del 95 %,  $2,23$  a  $10,65$  h) y acortó la duración de la estancia hospitalaria (DM,  $-0,32$  d; IC del 95 %,  $-0,55$  a  $-0,09$  d) y disminuyó la incidencia de náuseas y vómitos posoperatorios (cociente de riesgos,  $0,48$ ; IC del 95 %,  $0,36$  a  $0,65$ ). En comparación con la anestesia epidural continua, la QLB repetida puede proporcionar beneficios analgésicos posoperatorios comparables. El estudio concluye que QLB de una sola inyección proporcionó una mejora estadísticamente significativa, pero clínicamente pequeña, en la analgesia posoperatoria y la recuperación de los pacientes sometidos a nefrectomía. El QLB sería beneficioso como parte de la analgesia multimodal. Es posible que la investigación futura deba determinar qué enfoque de QLB es superior para la analgesia posoperatoria después de la nefrectomía (12).



Elsharkawy et al realiza un estudio comparativo entre la analgesia epidural y el bloqueo del cuadrado lumbar anterior subcostal para nefrectomía abierta. Los resultados primarios conjuntos fueron el consumo de opiáceos medido en equivalentes de morfina y el dolor medido en una escala de calificación numérica (0-10) desde la unidad de cuidados postanestésicos (PACU) hasta 72 horas después de la cirugía. Los deltas de no inferioridad fueron 30% para el consumo de opioides y 1 punto en una escala de 0 a 10 para el dolor. Los resultados secundarios incluyeron la evaluación global del paciente del manejo del dolor en el tercer día posoperatorio, el número de dosis de medicación antiemética hasta el tercer día posoperatorio, la duración de la estancia en la PACU y la duración de la hospitalización posoperatoria. De los resultados 26 pacientes fueron aleatorizados a bloqueo del cuadrado lumbar anterior y 29 a analgesia epidural. Ni las puntuaciones de dolor ni el consumo de opiáceos en los pacientes con cuadrado lumbar fueron inferiores a la analgesia epidural. A las 72 horas, las puntuaciones de dolor medias  $\pm$  desviación estándar en el bloqueo del cuadrado lumbar anterior subcostal y el grupo epidural fueron  $4,7 \pm 1,8$  y  $4,1 \pm 1,7$ , con una diferencia estimada en las puntuaciones de dolor de 0,62 (intervalo de confianza [IC] del 95 %, 0,74-1,99; no inferioridad  $p = 0,21$ ). La mediana [Q1, Q3] del consumo de opioides se duplicó con creces en los pacientes del cuadrado lumbar con 70 mg [43, 125] frente a 30 mg [18, 75] en el grupo epidural con una proporción estimada de medias geométricas de 1,69 (IC del 95 %, 0,66-4,33; no inferioridad  $p = 0,80$ ). La evaluación global del paciente y la duración de la estancia en la URPA y el hospital no difirieron significativamente en los 2 grupos. El estudio concluye que no pudimos demostrar que el bloqueo del cuadrado lumbar anterior subcostal no sea inferior a la analgesia epidural en términos de puntajes de dolor y consumo de opioides para nefrectomías parciales abiertas. La eficacia de los nuevos bloques debe probarse rigurosamente en un entorno quirúrgico específico antes de su adopción generalizada (13).

Thurm et al, realiza un estudio comparativo aleatorizado entre analgesia epidural (EDA), anestesia espinal (EspA) con clonidina, con resultados de estancia hospitalaria (LOS) e índice de movilidad (Mobls), se reclutaron 135 pacientes. De los resultados, los pacientes con SpA exhibieron un aumento en Mobls significativamente antes que los pacientes con EDA. Entre los pacientes con

SpA, >50 % alcanzaron Mobls  $\geq 13$  al tercer día postoperatorio, mientras que el 29 % de los pacientes con EDA nunca alcanzaron Mobls  $\geq 13$  antes del alta. Los pacientes con SpA tuvieron puntajes máximos de dolor más altos en los días postoperatorios 1 y 2, pero ambos grupos tuvieron una satisfacción del paciente similar. Un día antes del alta, 36/64 SpA versus 22/67 pacientes EDA (56% y 33%, respectivamente) estaban libres de opioides. Los pacientes con SpA fueron dados de alta significativamente antes que los pacientes con EDA. El estudio concluye que SpA facilita el manejo del dolor posoperatorio y se asocia con una movilización más rápida y una LOS más corta (14).

## **2.2 Bases teóricas**

### Anatomía renal

Los riñones son órganos pares rodeados por la grasa perirrenal y la fascia de Gerota, la cara superior del riñón está contenida en la parte inferior de la cavidad torácica, a nivel de la décima costilla; la cara posterior del riñón se encuentra contra el músculo cuadrado lumbar y el hilio renal descansa contra el músculo Psoas. El polo superior del riñón derecho colinda con el hígado; en su parte anterior el riñón derecho es adyacente al duodeno y al ángulo hepático del colon. El riñón izquierdo está limitado al frente por el ángulo esplénico. Las arterias renales derecha e izquierda nacen de la aorta, justo debajo del surgimiento de la arteria mesentérica superior, la arteria renal derecha, nace pasa por detrás de la vena cava. Las venas renales son anteriores a las arterias renales y drenan en la vena cava inferior; la arteria y vena renal son anteriores a la pelvis renal y la parte proximal del uréter a nivel del hilio renal (15). La vena suprarrenal izquierda y la vena gonadal izquierda drenan a la vena renal izquierda, mientras en el lado derecho, estos mismos vasos drenan de manera directa a la vena cava, la inervación de los riñones. Los riñones son inervados por el plexo renal, que recibe aportes de los nervios espláncnicos torácicos (sistema nervioso simpático) y nervio vago (sistema nervioso parasimpático) (16).

El tumor de carcinoma de células renales (RCC)

El carcinoma de células renales es la lesión sólida más frecuente del riñón y

representa alrededor del 90% de todas las neoplasias renales. Los tipos histológicos más frecuentes son el carcinoma de células claras (80-90%), seguido del carcinoma papilar I y II (6-15%) y el carcinoma cromóforo (2-5%) (17). Las células epiteliales de la parte proximal del túbulo dan origen al carcinoma de células claras y al papilar, en tanto los túbulos colectores originan el carcinoma cromóforo y de conductos colectores. En la actualidad cerca del 50% de los casos se diagnostica de forma incidental en los estudios por imagen, la clásica triada de masa en flanco, hematuria y dolor en flanco, se presenta en casos de enfermedad avanzada. En la enfermedad localizada, etapa clínica I, debe ofrecerse el tratamiento conservador de las nefronas, mientras exista factibilidad técnica (tumores en los polos, tumores corticales) de lo contrario ofrecer nefrectomía radical (18). La nefrectomía radical aún es el tratamiento efectivo para el cáncer localizado, la intervención quirúrgica se indica en los pacientes con estadios clínicos I y II; aunque en pacientes con estadio clínico III, puede estar indicado en caso de invasión de la vena renal o la vena cava inferior. La suprarrenelectomía está indicado en caso exista afectación del polo superior del riñón, tumor mayor de 7cm, trombo de la vena renal, o sospecha de invasión (15).

El pilar del carcinoma de células renales (RCC) consiste en cirugía que comprende nefrectomía radical o cirugía conservadora de nefronas.<sup>1,2</sup> Un determinante clave para el curso postoperatorio es movilización temprana y manejo efectivo del dolor (16). Enfoques multimodales modernos para el cuidado perioperatorio en el caso de riñón abierto la cirugía a menudo incluye analgesia epidural (EDA) a través de un catéter. con un neuroaxial sitio de acción, EDA proporciona un buen alivio del dolor postoperatorio mientras evita los opiáceos parenterales durante el uso y es uno de los pilares del perioperatorio moderno care.<sup>3–5</sup> Sin embargo, EDA requiere que el paciente para ser conectado a una bomba de infusión y más a menudo un catéter urinario permanente, que ambos podrían reducir la movilización postoperatoria (17).

La anestesia espinal (EspA) es un método bien establecido para el dolor postoperatorio manejo después de laparotomía inferior.<sup>6</sup> Aplicación de esta técnica para la analgesia postoperatoria tras nefrectomía abierta en la parte

superior del abdomen requiere un nivel de anestesia espinal hasta Th4 y produce un efecto analgésico prolongado (18). el uso de un adjunto, como la clonidina, para inyección única. Se ha demostrado que la anestesia espinal prolonga significativamente la analgesia posoperatoria.6,7 SpA tiene así el potencial para efectivamente aliviar el dolor hasta el control del dolor se puede continuar con éxito con oral medicamento. Previamente demostramos que los pacientes con SpA se asociaron con una disminución de la longitud de (LOS) después de la cirugía abierta para RCC.8 En este estudio, nuestro objetivo era evaluar más a fondo la hipótesis de que SpA mejora la analgesia y facilita la movilización en comparación con EDA (19). Porque no hay ningún instrumento en la literatura que mide la movilidad postoperatoria, a diferencia de la recuperación postoperatoria, de la unidad de cuidados no intensivos pacientes, una puntuación del índice de movilidad (MobIs) fue diseñado y utilizado para los análisis. Nuestro puntaje diseñado usó variables describir la movilidad y sus factores limitantes, donde la movilidad se define como la capacidad de moverse libremente o la capacidad de moverse físicamente (20). En general, nuestro objetivo era determinar qué los factores perioperatorios influyeron en la movilización, el dolor y la LOS al comparar RCC pacientes asignados al azar a SPA con clonidina o EDA tradicional. Una nefrectomía es el término para un procedimiento quirúrgico que consiste en extirpar un riñón. Alternativamente, una nefrectomía parcial se refiere a la extirpación de una parte del riñón o una tumorectomía a extracción solo del tumor. La extirpación del riñón a través de un procedimiento simple consiste en extraer solo uno de los órganos (21). Se requieren medidas más drásticas si se realiza una nefroureterectomía, que implica la extirpación del riñón, el uréter y el tejido rojo. Como alternativa, se puede realizar una nefrectomía radical completa mediante la extirpación de todas las estructuras asociadas, incluida la fascia de Gerota, las glándulas suprarrenales, los ganglios linfáticos y otros tejidos periféricos, sin siquiera realizar una incisión (22).

#### Analgesia epidural posoperatoria

Una población del ochenta por ciento, estos casos han experimentado aflicción posoperatoria, el setenta y cinco por ciento de la aflicción moderada al severo. Más aún, de crear una percepción que no es positiva de trabajadores de la salud,

el tratamiento inadecuado resulta en una mayor morbilidad postoperatoria y una estancia hospitalaria prolongada. (25).

Con base en esto, propusieron varios métodos que pudiesen manejar ciertas aflicciones que se tiene después de la operación. Los procedimientos durante este tiempo, la analgesia epidural es una técnica de manejo de las aflicciones, especialmente al momento que se utilizan opioides con anestésicos locales. Asimismo, se asocia con un uso reducido de analgésicos de rescate en comparación con los opioides sistémicos (6,25).

### Procedimientos

Esta analgesia epidural posquirúrgica se consigue administrar como una infusión con base en esto, propusieron varios métodos que pudiesen manejar ciertas aflicciones que se tiene después de la operación. Los procedimientos durante este tiempo, la analgesia epidural es una técnica de manejo de las aflicciones, especialmente al momento que se utilizan opioides con anestésicos locales (morfina) (26). Tiene que saberse del espacio epidural en realidad está cerrado, extendiéndose desde el foramen magnum inclusive en la segunda metamera, también desapareciendo del cordón sacrocoxígea, que contiene tejidos adiposos, vaso linfático, arteria espinal, plexo venoso epidural y raíz nerviosa espinales (27). En este espacio se realiza un manejo preciso ya que es donde se coloca el catéter epidural. La incisión quirúrgica es el punto anatómico determinante para la colocación del catéter, ya que esto aumenta las posibilidades de un alivio efectivo del dolor. Fijar el catéter de manera adecuada es importante. Manteniendo la seguridad y visibilidad del catéter sin levantamiento continuo del apósito para evitar contaminar el sitio de inserción. (28).

Ventaja, La ventaja de este método está incluyendo un peligro reducido con respecto a la muerte posquirúrgica, infartos agudos respecto a los miocardios, neumonía, tromboembolismos venosos, depresiones respiratorias y obstrucción intestinal. (29).

Evento adverso las principales problemáticas que se consideran son: depresiones respiratorias, hipotensiones, debilidades motoras porque existe una

presión en las médulas espinales secundarias, a infecciones o hematomas, como también enmascaramientos de un síntoma que tienen los síndromes compartimentales. (29). Bupivacaina, Es un anestésico local, que forma parte del conjunto amida, tiene características únicas y actúa frenando las potentes actividades de las células nerviosas (30). La bupivacaina calificado para generar anestesia dentro de mucho tiempo. Extensa durabilidad complementada y puede facilitar un máximo bloqueo sensorial que motor, logrado que se convierta en un medicamento muy conocido para proveer analgesiaprolongada en las labores en el tiempo después de la operación (30, 31). Una dosis de bupivacaina respecto al proceso, condición física del paciente, vascularización del tejido, la profundidad o del tiempo necesario de anestesia (30) Los efectos adversos que comúnmente se manifiestan son las náuseas, escalofríos, vómitos, dolor de cabeza, visión borrosa, mareos, dolores de columna, ansiedad, disfunciones sexuales, vértigos, temblor, el comienzo de efectos más agresivos, como el coma, convulsiones, paro cardiorrespiratorio y sacudidas mioclónicas (30).

Morfina, fármaco, tiene una extensa duración, el cual se transporta de forma pasiva por el líquido cefalorraquídeo en sentido rostral, calificado para generar anestesia dentro de mucho tiempo. Extensa durabilidad complementada y puede facilitar un máximo bloqueo sensorial que motor, logrado que se convierta en un medicamento muy conocido para proveer analgesiaprolongada en las labores en el tiempo después de la operación extensas (28). Es uno de los principales alcaloides del opio es también un ejemplo de analgésico como también narcótico. Los fármacos provocan una serie de efectos secundarios que es gastrointestinal, también dentro del sistema nervioso. (28).

### **2.3 Definiciones de términos básicos**

**Analgesias epidurales posterior a la operación:** Este tipo de técnicas se utiliza para calmar las aflicciones del paciente, administrándoles anestesia localizada dentro del espacio epidural estando totalmente conscientes y logrando moverse (32).

**Morfina:** Es uno de los principales alcaloides del opio es también un ejemplo de analgésico como también narcótico. Los fármacos provocan una serie de efectos

secundarios que es gastrointestinal, también dentro del sistema nervioso. (32).

**Paracetamol:** Fármaco anti inflamatorio no esteroideo, con actividad anti inflamatoria, anti pirética, empleado para la analgesia post operatoria por vía endovenosa (32).

**Nefrectomía Radical Abierta:** Operación quirúrgica, donde se elimina el riñón también cierta estructura como el uréter, la glándula suprarrenal o los ganglios linfáticos (15).

**Analgesias endovenosas posterior a la operación:** Este tipo de técnicas se utiliza para calmar las aflicciones del paciente, administrándoles por la vía venosa periférica estando totalmente conscientes y logrando moverse (32).

## CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES

### 3.1 Formulación de la hipótesis

**Hi:** Existe menor dolor post operatorio en bupivacaina más morfina epidural comparado a morfina más paracetamol endovenoso en nefrectomía radical abierta, en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas,2021.

**Ho:** No existe menor dolor post operatorio en bupivacaina más morfina epidural comparado a morfina más paracetamol endovenoso en nefrectomía radical abierta, en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas,2021.

### 3.2 Variables y su operacionalización

Variable	Definición conceptual	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Grupo de expuestos	Bupivacaina + morfina	Cualitativa	Analgésicos	Nominal	Si/no	Historiales clínicas
Grupo de no expuestos	Morfina + paracetamol	Cualitativa	Analgésicos	Nominal	Si/no	Historiales clínicas
Dolor post operatorio	Dolor somático posterior a la cirugía en la URPA	Cualitativo	Severidad según la escala análoga visual	Nominal	Escala análoga visual Leve 1-4 Moderado 5-7 Severo 8-10 Medidos durante las 6,12,24,48 horas	Historiales clínicas
Requerimiento de morfina durante periodo de observación	Dosis total de opioides empleada durante el periodo de estancia en URPA	Cuantitativo	mg/kg de morfina	Intervalo	Dosis en mg/kg requerido de morfina	Historiales clínicas
Dosis de rescate	Dosis de fármaco adicional para controlar el dolor	Cuantitativo	Dosis/Kg de peso	Intervalo	Requerimiento dosis adicional de rescate (Kg de peso)	Historia clínica
Náuseas y vómitos post operatorios	Náuseas y vómitos secundarios al uso de opioides	Cualitativo	Presencia de náuseas y vómitos	Nominal	Si/no	Historia clínica
Eventos adversos de anestesia epidural	Eventos adversos por el procedimiento de anestesia epidural	Cualitativo	Eventos adversos	Nominal	Herida, punción raquídea.	Historia clínica
Eventos adversos de anestesia endovenosa	Eventos adversos por el procedimiento de anestesia endovenosa	Cualitativo	Eventos adversos	Nominal	Flebitis, celulitis, tromboflebitis	Historia clínica



## CAPÍTULO IV : METODOLOGÍA

### 4.1 Tipos y diseño

La investigación es de enfoque cuantitativo, método observacional, tipo analítico de diseño cohortes, de las analgesias posquirúrgicas de casos que se intervinieron en una operación, retrospectivo, obteniendo información de las historias clínicas.

### 4.2 Diseño muestral

#### Población universo

Casos operados por nefrectomía radical abierta en el centro quirúrgico y la unidad de Reanimación post anestésica del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el año, durante el periodo enero-diciembre del 2021.

#### Población de estudio

Según datos de la unidad de estadística del INEN, se han registrado 280 pacientes intervenidos en nefrectomía radical abierta, Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas en el año 2021. Según el estudio de Elsharkawy (y8), la razón de expuestos fue de 0.62; razón de no expuesto de 0.38; por tanto, asignaremos un riesgo de expuesto y no expuesto para hacer una muestra proporcional. De la fórmula de Díaz P, Fernández P. (Cad Aten Primaria 2002; 9:148-150).

#### Tamaño de la muestra

Aplicando la siguiente fórmula:

P1: Riesgo de expuestos (0.62), P2: Riesgo de no expuestos (0.38), r: Razón de expuestos/no expuestos: 1/2, n': Tamaño muestral inicial, n: Tamaño muestral aplicando la corrección de Yates

$$n' = \frac{\left[ z_{1-\alpha/2} \sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - z_{1-\beta} \sqrt{r * P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

$$P_M = \frac{P_1 + r * P_2}{r + 1}$$

$$n = \frac{n'}{4} \left[ 1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{n' * r |P_2 - P_1|}} \right]^2$$

De la aplicación de la fórmula se tiene, que se requiere 60 expuestos y 60 no expuestos, haciendo un n= 120

### **Muestreo o selección de la muestra.**

Una vez captada la población, se realizará un emparejamiento de los pacientes según edad, estadio clínico, fecha de ingreso; se agrupará en la cohorte expuesta a bupivacaina y otra expuesta a paracetamol, durante el post operatorio, se asignará una codificación a cada paciente y su respectivo emparejamiento hasta completar el tamaño de la muestra.

### **Criterios de selección**

#### **Criterios de inclusión de expuestos**

Agrupación de la investigación bupivacaina más morfina epidural: Casos adultos mayores, femeninos y masculinos, operados quirúrgicamente de nefrectomía radical abierta posquirúrgicamente en epidural.

#### **Criterios de inclusión de no expuestos**

Agrupación de comparación morfina más paracetamol endovenoso: Ancianos, de sexo masculino y femenino, que tuvieron operación quirúrgica de nefrectomía radical abierta posquirúrgicamente en epidural.

#### **Criterios de exclusión de expuestos**

- Pacientes con complicaciones post operatorias inmediatas
- Pacientes con nefrectomía y complicaciones intra operatorias

#### **Criterios de exclusión de no expuestos**

- Pacientes con complicaciones post operatorias inmediatas
- Pacientes con nefrectomía y complicaciones intra operatorias

### **4.3 Técnicas y procedimiento de recolección de datos**

Posterior a la selección de los expuestos no expuestos, según el muestreo y criterios planteados. En el grupo de expuestos (grupo 1) recibirán morfina 0.1 mg/ml + bupivacaina 1 mg/ml dosis epidural y el grupo 2 se les administrará morfina 1 mg/Kg + paracetamol 15 mg/Kg EV. Todos los pacientes tuvieron anestesia general con intubación orotraqueal; posterior a la cirugía el paciente es llevado a la unidad de recuperación post anestésica, donde se realiza el monitoreo del dolor post operatorio por la escala EVA; el monitoreo es realizado a las 6 horas, 12 horas, 24 horas y 48 horas, se vigilará los eventos adversos secundarios al procedimiento realizado, anestesia epidural o anestesia endovenosa; además se registrará también si el paciente necesito rescate con morfina y si curso con algún otro evento adverso.

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Los datos recolectados de la ficha de recolección de datos, serán ingresados a una base de datos en el paquete estadístico SPSS 25.0; se diseñarán los cuadros y gráficos, según las variables planteadas. Para las variables categóricas se utilizará la prueba de Chi cuadrado, y para las numéricas t de Student, previa determinación de la normalidad. Asimismo, se obtendrán riesgos relativos (RR). Los valores de EVA durante los intervalos programados, serán analizados a través de la prueba U Mann-Whitney. Se considera significativo un valor de  $p < 0.05$ , con un intervalo de confianza de 95%

### **4.5 Aspectos éticos**

Pediremos que el Comité de Ética e Investigación de la Universidad de San Martín de Porres nos autorice permiso, y esta investigación se pueda ejecutar. Al tratarse de una investigación retrospectiva, no hay comunicación directamente hacia los casos mencionados en este estudio, por lo que no es necesario firmar consentimientos informados. A continuación, el dispositivo utilizado para proteger su identidad de esta manera se cifra para identificar la información de cada caso. Por último, cuando se publique la investigación solo personas a cargo pueden tener acceso a datos de los casos utilizados para elaborar esta investigación.



## PRESUPUESTO

Los recursos utilizados en el estudio plasmado son:

---

<b>Conceptos</b>	<b>Montos estimados (soles)</b>
Materiales de escritorios	380.00
Soportes especializados	700.00
Transcripciones	380.00
Impresión	300.00
Logística	300.00
Refrigerios y movilidades	350.00
<b>Total</b>	<b>2410.00</b>

---

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Aguilar j. Situación actual del dolor agudo postoperatorio en el SNS. Las TIC ayudan a conseguir un Hospital (y Atención Primaria) sin Dolor. Revista de la Sociedad Española del Dolor. 2019;26.
2. Boussofara M, Raucoules-Aimé M. Lugar de la premedicación en anestesia. EMC - Anestesia-Reanimación. 2019;45(3):1-9.
3. Jane c rothrock. Post operative patient care management. Alexander's care of the patient in surgery Twelfth Edition 2003. 273-279
4. Van Boekel RLM, Vissers KCP, Van der Sande R, et al. Moving beyond pain scores: multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery. PLoS One 2017; 12: e0177345
5. Mimic A, Bantel C, Jovicic J, et al. Psychological factors as predictors of early postoperative pain after open nephrectomy. J Pain Res 2018; 11: 955–966.
6. Nazmy Edward Seif and Ahmed Mohamed ELbadawy. Comparative study of mid-thoracic spinal versus epidural anesthesia for open nephrectomy in patients with obstructive/restrictive lung disease: A randomized controlled study. Saudi J Anaesth. 2019 Jan-Mar; 13(1): 52–59.
7. David M Warnky, Jennifer H Diebolt, Bao V Ho, Aaron D Brake, Emilie L French, Mark R Villwock , Kevin J Sykes, Jennifer A Villwock. Investigation of a Novel Activity-Based Checks (ABC) Functional Pain Scale in the Post-Operative Urologic Surgery Patient. Kans J Med 2023 Feb 21;16:35-40.
8. Capdevila X, Moulard S, Plasse C, Peshaud JL, Molinari N, Dadure C, Bringuier S. Effectiveness of Epidural Analgesia, Continuous Surgical Site Analgesia, and Patient-Controlled Analgesic Morphine for Postoperative Pain Management and Hyperalgesia, Rehabilitation, and Health-Related Quality of Life After Open Nephrectomy: A Prospective, Randomized, Controlled Study. Anesth Analg. 2017 Jan;124(1):336-345.
9. Han J, Jeon Y-T, Oh A-Y, Koo C-H, Bae YK, Ryu J-H. Comparison of Postoperative Renal Function between Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug and Opioids for Patient-Controlled Analgesia after Laparoscopic Nephrectomy: A Retrospective Cohort Study. Journal of Clinical Medicine. 2020; 9(9):2959. <https://doi.org/10.3390/jcm9092959>

10. Shah O, Bhat K. Comparison of the Efficacy and Safety of Morphine and Fentanyl as Adjuvants to Bupivacaine in Providing Operative Anesthesia and Postoperative Analgesia in Subumbilical Surgeries Using Combined Spinal Epidural Technique. *Anesth Essays Res.* 2017; 11(4): 913-920.
11. Dita Aditianingsih, Pryambodho, Naufal Anasy, Aida Rosita Tantri, Chaidir Arif Mochtar. A randomized controlled trial on analgesic effect of repeated Quadratus Lumborum block versus continuous epidural analgesia following laparoscopic nephrectomy. *BMC Anesthesiol* 2019 Dec 5;19(1):221.
12. Jinxu Wang, Tiantian Chu, Rao Sun, Aijun Xu. Analgesic efficacy of quadratus lumborum block in patients undergoing nephrectomy: A systematic review and meta-analysis. *Pain Med* 2022 Nov 2;pnac166. (18).
13. Hesham Elsharkawy, Sanchit Ahuja, Daniel I Sessler , Kamal Maheshwari, Guangmei Mao, Wael Ali Sakr Esa, et al. Subcostal Anterior Quadratus Lumborum Block Versus Epidural Block for Analgesia in Open Nephrectomy: A Randomized Clinical Trial. *Anesth Analg* 2021 Apr 1;132(4):1138-1145.
14. Mascha Thurm, Magnus Hultin, Göran Johansson, Britt-Inger Kröger Dahlin, Ola Winsö, Börje Ljungberg. Spinal anaesthesia with clonidine: pain relief and earlier mobilisation after open nephrectomy - a randomised clinical trial. *J Int Med Res* 2022 Sep;50(9):3000605221126883.
15. Ljungberg B, Albiges L, Abu-Ghanem Y, et al. European Association of Urology Guidelines on Renal Cell Carcinoma: The 2022 Update. *Eur Urol* 2022; S0302-2838: 01676–1. doi: 10.1016/j.eururo.2022.03.006. Epub ahead of print. PMID: 35346519.
16. Desai MM, de Castro Abreu AL, Leslie S, et al. Robotic partial nephrectomy with superselective versus main artery clamping: a retrospective comparison. *Eur Urol.* 2014;66:713–9
17. Abreu AL, Gill IS, Desai MM. Zero-ischaemia robotic partial nephrectomy (RPN) for hilar tumours. *BJU Int.* 2011;108:948–54.
18. Ng CK, Gill IS, Patil MB, et al. Anatomic renal artery branch microdissection to facilitate zero-ischemia partial nephrectomy. *Eur Urol.* 2012;61:67–74.
19. Dalmau A, Fustran N, Camprubi I, Sanzol R, Redondo S, Ramos E, et al. Analgesia with continuous wound infusion of local anesthetic versus saline: Double-

blind randomized, controlled trial in nephrectomy. *The American Journal of Surgery*. 2018; 215(1): 138-143. [OI:10.1016/j.amjsurg.2017.09.007](https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2017.09.007).

20. Hernandez M, Panchamia J, Finnesgard E, Leiting J, Franssen B, Saleem H, et al. Transversus abdominis plane blocks with liposomal bupivacaine after open major hepatectomy is associated with reduced early patient-reported pain scores and opioid administration. *Surgery*. 2018; 164(6): 1251-1258. DOI: [10.1016/j.surg.2018.07.023](https://doi.org/10.1016/j.surg.2018.07.023).

21. Salicath J, Yeoh E, Bennett M. Epidural analgesia versus patient-controlled intravenous analgesia for pain following intra-abdominal surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018; 30(8): 1-10. DOI: [10.1002/14651858.CD010434.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010434.pub2).

22. Shah O, Bhat K. Comparison of the Efficacy and Safety of Morphine and Fentanyl as Adjuvants to Bupivacaine in Providing Operative Anesthesia and Postoperative Analgesia in Subumbilical Surgeries Using Combined Spinal Epidural Technique. *Anesth Essays Res*. 2017; 11(4): 913-920. DOI: [10.4103/aer.AER\\_99\\_17](https://doi.org/10.4103/aer.AER_99_17).

23. Mushtaq O, Mohammad K. Comparison of the Efficacy and Safety of Morphine and Fentanyl as Adjuvants to Bupivacaine in Providing Operative Anesthesia and Postoperative Analgesia in Subumbilical Surgeries Using Combined Spinal Epidural Technique. *Anesth Essays Res*. 2017; 11(4): 913-920. DOI:[10.4103/aer.AER\\_99\\_17](https://doi.org/10.4103/aer.AER_99_17).

24. Jin H, Jung C, Na X, Hu J, Liang D, Xin D. Dexmedetomidine in combination with morphine improves postoperative analgesia and sleep quality in elderly patients after open abdominal surgery: A pilot randomized control trial. *PLoS One*. 2018; 13(8): 1-13. DOI: [org/10.1371/journal.pone.0202008](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202008).

25. Kjølhede P, Bergdahl O, Wodlin N, Nilsson L. Effect of intrathecal morphine and epidural analgesia on postoperative recovery after abdominal surgery for gynecologic malignancy: an open-label randomised trial. *Obstetrics and gynaecology Research*. 2018; 9(3): 1-10. DOI: [10.1136/bmjopen-2018-024484](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024484).

26. Hyun J, Soo G, Jin J, Ko J, Joo S, Hyun P. Comparison of intrathecal morphine and surgical-site infusion of ropivacaine as adjuncts to intravenous patient-controlled analgesia in living-donor kidney transplant recipients. *Singapore Med J*. 2017; 58(11): 666-673. DOI: [10.11622/smedj.2017077](https://doi.org/10.11622/smedj.2017077)



27. Hassan W, Nayan A, Hassan A, Zaini R. Comparison of Single-Shot Intrathecal Morphine Injection and Continuous Epidural Bupivacaine for Post-Operative Analgesia after Elective Abdominal Hysterectomy. *Malays J Med Sci.* 2017; 24(6): 21-28. DOI: 10.21315/mjms2017.24.6.3.
28. Ayón H, Rivera A, Guajardo J, Juárez Á, Chejne F, Ramos A. Esquemas de analgesia epidural para bombas de infusión. *Revista Mexicana de Anestesiología.* 2017; 40(1): 207-209.
29. Vicente M, Delgado S, Bandés F, Ramírez M, Capdevila L. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor.* 2018; 25(4): 228-236.
30. Asuar M. Valoración del dolor en pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernioplastía con cirugía ambulatoria en el Hospital Universitario Santa maría del Rosell. *Enfermería Global.* 2017; 16(1): 438-456.
31. Beverly A, Kaye AD, Ljungqvist O, et al. Essential elements of multimodal analgesia in enhanced recovery after surgery (ERAS) guidelines. *Anesthesiol Clin* 2017; 35: e115–e143.
32. Thurm M, Kroger Dahlin BI, Winso O, € et al. Spinal analgesia improves surgical outcome after open nephrectomy for renal cell carcinoma: a randomized controlled study. *Scand J Urol* 2017; 51: 277–281.
33. Kjolhede P, Bergdahl O, Borendal Wodlin N, et al. Effect of intrathecal morphine and epidural analgesia on postoperative recovery after abdominal surgery for gynecologic malignancy: an open-label randomised trial. *BMJ Open* 2019; 9: e024484.
34. Van Boekel RLM, Vissers KCP, Van der Sande R, et al. Moving beyond pain scores: multidimensional pain assessment is essential for adequate pain management after surgery. *PLoS One* 2017; 12: e0177345.
35. Mimic A, Bantel C, Jovicic J, et al. Psychological factors as predictors of early postoperative pain after open nephrectomy. *J Pain Res* 2018; 11: 955–966.

## ANEXOS

### 1. Matriz de consistencia

Título	Pregunta de investigación	Objetivos	Hipótesis	Tipos y diseño	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección de datos
<p>Morfina más paracetamol endovenoso o bupivacaina más morfina epidural como analgesia posoperatoria en nefrectomía radical abierta mayor Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2021.</p>	<p>¿La Morfina más paracetamol endovenoso presenta mejores resultados que bupivacaina más morfina epidural para la analgesia posoperatoria en nefrectomía radical abierta mayor Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2021.?</p>	<p><b>Objetivo general</b>                      Evaluar el dolor post operatorio de Morfina más paracetamol endovenoso o bupivacaina más morfina epidural en nefrectomía radical abierta mayor Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b>                      Medir el requerimiento de opioides de la Morfina más paracetamol endovenoso o bupivacaina más morfina epidural para la analgesia posoperatoria en nefrectomía radical abierta</p> <p>Comparar la seguridad ocurrencia de eventos adversos de la Morfina más paracetamol endovenoso o bupivacaina más morfina epidural para la analgesia posoperatoria en nefrectomía radical abierta mayor</p> <p>Evaluar el tiempo de analgesia de la Morfina más paracetamol endovenoso o bupivacaina más morfina epidural para la analgesia posoperatoria en nefrectomía radical abierta mayor</p>	<p><b>Hi:</b>                      Existe menor dolor post operatorio con bupivacaina y morfina epidural que con morfina y paracetamol endovenosa en nefrectomía radical abierta mayor Instituto de Enfermedades Neoplásicas, 2021.</p> <p><b>Ho:</b>                      No existe menor dolor post operatorio con bupivacaina y morfina epidural que con morfina y paracetamol endovenosa en nefrectomía radical abierta mayor Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2021.</p>	<p>Observacional, analítico de cohorte retrospectiva</p>	<p><b>Población</b>                      Son 280 Pacientes intervenidos en nefrectomía radical abierta en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2021. Se seleccionarán 60 expuestos y 60 no expuestos</p> <p><b>Procesamiento de datos</b>                      Frecuencias absolutas, frecuencias relativas, promedio, desviación estándar, Chi cuadrado, t de Student, cálculo de los Riesgos relativos.</p>	<p>Ficha de recolección de datos.</p>

## 2. Instrumentos de recolección de datos

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

N.º de ficha: \_\_\_\_

#### 1. Datos generales

Sexo:

Masculino ( )

Femenino ( )

Edad: \_\_\_\_\_ años

Peso: \_\_\_\_\_ kg

Talla: \_\_\_\_\_ m

#### 2. Datos clínicos

IMC: \_\_\_\_\_

Normal ( )    Sobrepeso ( )    Obesidad: I ( )    II ( )    III ( )

Estancia hospitalaria: \_\_\_\_\_ días.

Tiempo quirúrgico: \_\_\_\_\_ minutos.

#### 3. Opción analgésica

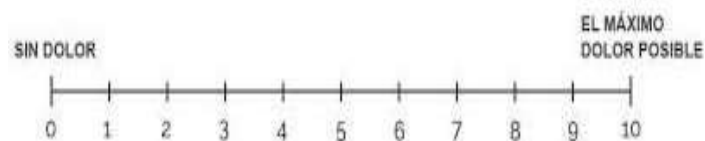
Marcar con X

Bupivacaina + morfina epidural	Bupivacaina + morfina endovenosa

#### 4. EVA post operatorio

Marcar con X

**Leve ( 0-4 ) Moderado (5-7) Severo (8-10)**



	EVA POI	EVA 2H PO	EVA 6H PO	EVA 12 H PO	EVA 24 H PO	EVA 48H PO
1/10						
2/10						
3/10						
4/10						
5/10						
6/10						
7/10						
8/10						
9/10						
10 /10						

### 5. Requerimiento total de opioides

Morfina\_\_\_\_\_

Fentanilo\_\_\_\_\_

### 6. Eventos Adversos

Náusea y vómitos: Hora\_\_\_\_\_

Secundarios a Bupivacaina\_\_\_\_\_

Secundarios a Paracetamol\_\_\_\_\_

Secundarios a anestesia epidural\_\_\_\_\_

Secundarios a anestesia endovenosa\_\_\_\_\_