



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
UNIDAD DE POSGRADO**

**DETERMINAR TIEMPO OPERATORIO Y ANESTÉSICO EMPLEADO
PARA EL DOLOR POSOPERATORIO EN CIRUGÍA TORÁCICA
HOSPITAL SERGIO E. BERNALES 2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR

EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

PRESENTADO POR

FABIOLA COLONIA GUERRA

ASESOR

CARLOS FRANCISCO SANTILLAN SALAS

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
UNIDAD DE POSGRADO**

**DETERMINAR TIEMPO OPERATORIO Y ANESTÉSICO
EMPLEADO PARA EL DOLOR POSOPERATORIO EN CIRUGÍA
TORÁCICA
HOSPITAL SERGIO E. BERNALES
2022**

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA**

**PRESENTADA POR
FABIOLA COLONIA GUERRA**

ASESOR(A)

MC. CARLOS FRANCISCO SANTILLAN SALAS

LIMA, PERÚ

2023

NOMBRE DEL TRABAJO

**DETERMINAR TIEMPO OPERATORIO Y A
NESTÉSICO EMPLEADO PARA EL DOLOR
POSOPERATORIO EN CIRUGÍA TORÁCIC
A**

AUTOR

FABIOLA COLONIA GUERRA

RECUENTO DE PALABRAS

7061 Words

RECUENTO DE CARACTERES

40458 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

33 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

193.1KB

FECHA DE ENTREGA

Jun 23, 2023 2:33 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 23, 2023 2:33 PM GMT-5

● 16% de similitud general

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

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% 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

ÍNDICE

	Págs.
Portada	i
Índice	iii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	2
1.3.1 Objetivo general	2
1.3.2 Objetivos específicos	2
1.4 Justificación	3
1.4.1 Importancia	3
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	4
1.5 Limitaciones	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Definición de términos básicos	12
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	14
3.1 Formulación	14
3.2 Variables y su definición operacional	14
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	15
4.1Diseño metodológico	15
4.2Diseño muestral	15
4.3Técnicas de recolección de datos	16
4.4Procesamiento y análisis de datos	16
4.5Aspectos éticos	16
CRONOGRAMA	17
PRESUPUESTO	18
FUENTES DE INFORMACIÓN	19
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	
3. Consentimiento informado	

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

En el área quirúrgica, la toracotomía es uno de los procedimientos quirúrgicos que cursa con un dolor más perceptible en el momento postoperatorio; este puede durar entre 72 y 96 horas posteriores a la cirugía. Asimismo, es uno de los dolores más intensos en comparación con otros tipos de cirugía debido a que el tórax tiene un movimiento en conjunto, es decir, que disminuye la función muscular generando problemas respiratorios, infecciones y complicaciones cardiológicas (1,2).

En este mismo sentido la gravedad del dolor se puede atribuir a un trauma significativo debido a la incisión, dislocación de articulaciones costovertebrales, lesiones de nervios intercostales, irritación pleural y resección de capas musculares, esto también se asocia al tiempo operatorio y tipo de anestesia empleada (3). Además, debemos de tener en cuenta que casi el 50% de los pacientes cursan con un dolor crónico que se presenta entre el intervalo de 3 meses hasta los 6 meses posteriores a la intervención quirúrgica; siendo necesario tratarlos de manera multimodal, con anestésicos regionales pre y perioperatorios asociados a fármacos opioides y antiinflamatorios no esteroideos durante y posterior a la cirugía (4).

En las tres últimas décadas, la cirugía de tórax ha cursado con cambios significativos, entre los cuales se introdujo a la cirugía torácica video-asistida (VATS) que ha cambiado las incisiones grandes a accesos mínimos, reduciendo significativamente el costo y el resultado a largo plazo entre los pacientes. En el mismo contexto, este tipo de cirugía ha demostrado tener menos invasividad, menos dolor que inclusive puede ampliarse a largo plazo. Sin embargo, es necesario tener en cuenta el tipo de analgesia empleada y el tiempo operatorio siendo vital para la determinación del grado de dolor que puede presentarse (5,6).

Es así que la analgesia epidural torácica resulto ser el más empleado debido a que reduce la respuesta de estrés ante la lesión quirúrgica, afecta de manera

favorable la homeostasis sistémica en términos de respuesta hormonal, inmune, de coagulación y alimentario. Por el contrario, se debe tener en cuenta que este tipo de analgesia cuenta con algunas posibles complicaciones tales como hipotonía, retención urinaria, debilidad de musculatura respiratorio, entre otros. En tal sentido, la probabilidad de presentar estas lesiones se reduce a menos del 0.02%; asimismo, este tipo de analgesia permite la realización de cirugías que involucren glándulas del tórax, o aquellos de estabilización de columna vertebral (7).

En nuestro país la falta de protocolos estipulados en el manejo del dolor que se presenta en el posquirúrgico, es una de las efectos de la falta de estudios adecuados sobre el tema, generando así una mayor necesidad de conocer la relación entre las variables tiempo operatorio y anestésicos empleados con respecto al dolor posoperatorio (8).

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la asociación entre el tiempo operatorio y anestésico empleado y la presencia de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Analizar asociación entre el tiempo operatorio y anestésico empleado y la presencia de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022

1.3.2 Objetivos específicos

Conocer la relación entre el tiempo operatorio y el nivel de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022

Comprender la relación entre el anestésico empleado y el tiempo de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022

Establecer la relación entre el anestésico empleado y el nivel de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022

1.4 Justificación

1.4.1 Importancia

El estudio planteado busca de manera teórica demostrar la repercusión que tiene tanto el tiempo en cirugía como el tipo de anestesia que se emplea, en aquellos pacientes sometidos a cirugías torácicas; que de por sí generan un dolor posoperatorio intenso. Asimismo, la relación entre estas variables permitirá tener una mayor idea de realizar una cirugía con un tiempo más adecuado y un anestésico más fiable.

Asimismo, el presente estudio servirá de base para futuros estudios entre los cuales pueden incluir un mayor número de variables influyentes, así como la valoración de un mayor número de opciones quirúrgicas de acuerdo a la patología a trabajarse.

La presencia del dolor suele provenir del lugar de la incisión, daño y extracción de las costillas, lesión de nervios intercostales, incisión de parénquima pulmonar o pleura o presencia e irritación por el empleo de tubos de drenaje. Los nervios intracostales cursan con dolor nociceptivo, posterior a la manipulación de pared torácica y la pleura, nervio frénico de pleura diafragmática y nervio vagal pulmonar, mediastinal y pleura mediastinal.

Asimismo, la presencia del dolor en el hombro es uno de las afecciones que acompaña con frecuencia estos procedimientos, debido a que ha sido producido por la presencia de impulsos aferentes del nervio frénico. Asimismo, los nervios

simpáticos median el dolor desde la pleura hasta el sistema nervioso central causando dolor visceral. El caso más común de dolor persistente después de una toracotomía se debe al daño de las estructuras miofasciales (músculo, hueso, tendones y ligamentos). La presencia de tubos de drenaje y sangre pleural residual puede comprimir e irritar los nervios intercostales, causando más inflamación y dolor. Además, los nervios intercostales pueden dañarse si se pasan suturas o alambres alrededor de las costillas cerca del haz neurovascular. La neuralgia subsiguiente es un dolor quemante y lancinante, que se agrava por la noche y por la distensión del nervio afectado. Generalmente, cualquier movimiento que cause tensión en la incisión puede aumentar la intensidad del dolor, entre los cuales se encuentran la presencia de tos, movimientos del cuerpo e inclusive el respirar profundamente.

1.4.2 Viabilidad y Factibilidad

El trabajo de investigación tiene viabilidad debido a que cuentan con todos los recursos necesarios para su realización, es decir, cuenta con elementos humanos, económicos y de tiempo para que se lleve a cabo adecuadamente. Asimismo, el estudio es factible debido a que se cuentan con los permisos para su realización ya que, como investigador, también es personal sanitario del centro hospitalario donde se pretende realizar el estudio. A su vez, el costo económico no supone limitante para su realización debido a que no hay costos exorbitantes que tengan que cubrirse.

1.5 Limitaciones

El trabajo de investigación contará con la única limitante de depender de datos secundarios los cuales serán obtenidos por medio de historias clínicas, las cuales en algunos casos cursan con datos incompletos o incomprensibles.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

Dell'Amore et al (2018), plantearon como objetivo de nuestro estudio es investigar el papel de diferentes tipos de trócares en el dolor postoperatorio en cirugía torácica mínimamente invasiva. Se planteó un estudio prospectivo aleatorizado de un solo centro en el cual se incluyeron a 53 personas que fueron divididos en 3 grupos de acuerdo al tipo de trocar rígido, flexible y protector de heridas. Se hallaron como resultados que no se encontró diferencia significativa, sin embargo, el trocar rígido cursa con un dolor más estable, en comparación con el trocar flexible cursa con más dolor. Por otra parte, el dolor al alta se disminuye logrando estabilizarse en los tres grupos, además, no halló correlación entre el dolor al alta y su tiempo operatorio (9).

Liu C et al (2021) realizaron un estudio de cohorte prospectivo que tiene como objetivo describir las trayectorias del dolor entre los pacientes que se le sometieron a cirugía torácica, se incluyeron a 279 pacientes. El 78.1% (185) cursaron con una intensidad de dolor leve en un periodo de 12 meses, 7.5% (32) cursaron con dolor moderado inmediato post quirúrgico, el cual disminuyó a los 3 meses y de intensidad baja a los 12 meses de seguimiento. El 8.4% (20) tuvieron dolor moderado persistente por 12 meses. Se concluyó que ninguna de las variables relacionadas a la cirugía o la anestesia empleada se asocian a la persistencia de dolor (10).

Tomaszek L et al (2019) plantearon como objetivo comparar la eficacia de la analgesia y los efectos secundarios de la analgesia epidural postoperatoria con ropivacaína/fentanilo versus bupivacaína/fentanilo en niños después del procedimiento de Ravitch y toracotomía. Se empleó un estudio prospectivo, aleatorizado y controlado; para lo cual incluyeron a 94 pacientes sometidos a cirugía torácica electiva. No existen diferencias significativas en la parte estadística entre la puntuación del dolor y su incidencia de eventos adversos de ambos grupos de anestesia. Además la analgesia ha sido excelente con una puntuación inferior a 1 entre los pacientes, sin embargo, los eventos adversos

se presentaron náuseas, vómitos, desaturación, prurito, parestesias, anisocoria, retención urinaria, y síndrome de Horner (11).

Kim M et al (2018) tuvo por objetivo determinar si el programa recuperativo mejorado posterior a la cirugía torácica puede reducir el alta de narcóticos altamente dependientes. Se realizó un análisis retrospectivo de datos recolectados prospectivamente en pacientes que se sometieron a procedimientos de resección pulmonar y del intestino anterior. 10% de pacientes con cirugía de pulmón, y 6% posterior a cirugía de intestino anterior presentaron una complicación mayor grado II. En el primer caso la estancia media fue de 2 días, mientras que en el segundo fue de 1 día (12).

Pedoto A et al. (2021) tuvieron como objetivo comparar los efectos de la bupivacaína liposomal (Lipo-B) y el clorhidrato de bupivacaína (B-HCl), en presencia de analgesia multimodal, sobre la analgesia posoperatoria. El diseño de estudio es de tipo cohorte observacional retrospectivo, en el que se incluyeron a 60 pacientes, en el cual el 0.66% recibieron bloqueo del nervio intercostal con Lipo-B o 0.5% de B-HCl. En cuanto al consumo perioperatorio de opiáceos y no opiáceos, no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre características demográficas, consumo de opioides intra y posoperatorio, además de las puntuaciones en escala de sedación y agitación de Richmond y dolor posterior a las 4 horas. La estancia hospitalaria, y la persistencia en cuidados post-anestésicos no tuvieron diferencia estadística ($p=0.84$, y $p=0.55$, respectivamente) (13).

Wei W et al. (2020) tuvo como objetivo investigar si la anestesia no intubada combinada con el bloqueo del nervio paravertebral (PVNB) puede mejorar la recuperación en niños que se someten a cirugía torácica asistida por video (VATS). La estancia hospitalaria postoperatoria fue más corta entre el grupo no intubado y el control (4 vs 5 días; $p=0.013$), el delirio de emergencia, tiempo en emergencia, tiempo de primera ingestión de alimentos, primera salida fuera de la cama, puntuación de dolor, y consumo de sufentanilo, fueron menores en el grupo de intervención. La incidencia de complicaciones de vía respiratoria fue

del 27.6% en el grupo control, mientras que el 6.9% del grupo de intervención (14).

Hanley C et al. (2020) comparó el SAPB continuo guiado por ecografía con una técnica de bloqueo paravertebral torácico continuo (SPVB) colocado quirúrgicamente en pacientes sometidos a cirugía torácica asistida por videoscopia (VATS). Un consumo de opioides de 48 horas para el grupo SAPB no fue inferior en comparación con SPVB. SAPB se asoció con puntuación dolorosa NRS mejoradas en el reposo, con tos y con movimiento a las 24 horas después de la operación ($p = 0,007$, $p = 0,001$ y $p = 0,012$, respectivamente). SAPB también se asoció con un WPS más bajo ($p = 0,008$). La distancia recorrida el día 1 mejoró en el grupo SAPB ($p = 0,012$), mientras que la diferencia en la fuerza de la tos no alcanzó significación estadística ($p = 0,071$). No existieron diferencias en la hemodinámica, los efectos adversos de los opioides, la duración de la estancia hospitalaria o la satisfacción del paciente entre los dos grupos (15).

Bouazzaoui A et al (2019) evaluó el interés de la BPV en la analgesia tras toracotomía. Se incluyeron un total de 16 pacientes, la mediana de edad de 36 años, en un estudio prospectivo. La EVA media durante el descanso fue 3,73 durante 48 horas y durante el esfuerzo ha variado la EVA media de $5,6 \pm 0,5$. La dosis de morfina recibida durante las 48 horas fue de 13 mg. No se registraron complicaciones. Tras la extubación la EVA media fue de 5 y la dosis de morfina recibida en el postoperatorio fue de 3,5 mg (16).

L'Her E et al. (2021) realizó un estudio en 200 pacientes, el tiempo dentro del rango fue mayor en el grupo automatizado, ambos inicialmente (≤ 3 h; $91,4 \pm 13,7\%$ versus $40,2 \pm 35,1\%$; $p < 0,0001$) y durante el período de 3 días ($94,0 \pm 11,3\%$ frente a $62,1 \pm 23,3\%$; $p < 0,0001$). Los períodos de hipoxemia se redujeron en el grupo automatizado (≤ 3 días; $32,6 \pm 57,8$ min vs $370,5 \pm 594,3$ min; $p < 0,0001$), así como la hiperoxemia con oxígeno (≤ 3 días; $5,1 \pm 10,9$ min vs $177,9 \pm 277,2$ min; $p < 0,0001$). El análisis de Kaplan-Meier mostró una diferencia significativa en términos de hipoxemia ($p = 0,01$) e hipoxemia grave ($p = 0,0003$) entre los grupos a favor del grupo automatizado. Además, 25 pacientes

experimentaron hipoxemia durante >10 % del tiempo total de seguimiento durante los 3 días dentro del grupo estándar, en comparación con el grupo automatizado ($p < 0,0001$) (17).

Posso J et al (2021) plantearon como objetivo demostrar que el uso de dosis entre 1 a 3 $\mu\text{g}/\text{kg}$ de buprenorfina genera una mejor analgesia con menos efectos adversos durante el postquirúrgico en cirugía toracoscópica. Se llevó a cabo un estudio transversal, prospectivo a doble ciego en un total de 48 pacientes, los cuales se dividieron en grupo A (1 $\mu\text{g}/\text{kg}$), B (2 $\mu\text{g}/\text{kg}$) y C (3 $\mu\text{g}/\text{kg}$), quienes fueron tratados con buprenorfina. Se obtuvieron como resultados que la dosis empleada en 1-3 $\mu\text{g}/\text{kg}$ de buprenorfina no presentaron efectos secundarios; y su mantenimiento es mucho mejor a 2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ($p = 0.019$) y 3 $\mu\text{g}/\text{kg}$ ($p = 0.045$). Mientras que la dosis igual o menor a 1 y 2 $\mu\text{g}/\text{kg}$ presentan un nivel de sedación menor (18).

Sanchez M et al. (2018) tuvieron como objetivo la descripción de resultados hemodinámicos y clínicos que se obtuvieron durante el empleo de anestesia epidural torácica alta, el cual se empleó como técnica de analgesia. En este contexto, se realizó un estudio longitudinal, descriptivo, prospectivo en un total de 37 pacientes. Entre los valores normales no cursaron con dolor posoperatorio; asimismo, se calculó una saturación media del 99.48%, frecuencia respiratoria de 16 x'; además, se halló que el 83.78% no cursaron complicaciones posoperatorias debido a la técnica analgésica. El 89.19% no necesito analgesia de rescate, asimismo, el 86.49% manifestó encontrarse satisfecho con el procedimiento y los resultados obtenidos (19).

Carmo T et al (2018) plantearon el objetivo de identificación de indicadores clínicos en ancianos que se sometieron a cirugía torácica. El estudio se realizó por medio de revisión sistemática de acuerdo a la metodología PRISMA y el Manual Cochrane. En total se incluyó a 15 estudios en los cuales se valoraron dolor postoperatorio, delirio, arritmias, EPOC, edad superior a 80 años, ulcera por presión, obesidad, disfunción renal, diabetes e infección intrahospitalaria. En este mismo contexto, los enfermeros perioperatorios son los llamados a prever las complicaciones graves (20).

2.2 Bases teóricas

El dolor siempre ha sido un tema preocupante y principal en la cirugía torácica. La toracotomía (era) es el acceso tradicional para llegar a la cavidad pleural. Esto permite tener un manejo muy grande de todos los órganos torácicos a través de una división costal directo y amplio. Hay diferentes tipos de toracotomías que se pueden hacer; cada uno da una exposición diferente del tórax y para cada caso los cirujanos deben poder adoptar uno de esos para necesidades específicas (21). El abordaje quirúrgico debe elegirse no solo según el objetivo operatorio sino también evaluando el impacto en la recuperación del paciente y el tipo de terapia analgésica disponible y aplicable. Se han estudiado e introducido muchos procedimientos modificados, tanto quirúrgicos como analgésicos; el objetivo era reducir el impacto en la pared torácica y, posteriormente, la aparición de dolor, tanto agudo como crónico, que en realidad son la morbilidad más frecuente y terrible (22,23).

Toracotomía preservadora de músculos y nervios

La toracotomía posterolateral (PLT) ha sido el acceso favorito de casi todos los cirujanos torácicos durante los últimos años. Este tipo de abordaje asegura una excelente visión y acceso al hilio pulmonar y al mediastino y puede ampliarse en caso de emergencia quirúrgica. Los músculos como el dorsal ancho (LD) y el serrado anterior (SA) y, a veces, el trapecio, el romboides y los músculos paravertebrales a menudo están grabados. Muchos estudios demostraron que después de este tipo de cirugía, la calidad de vida empeoró mucho por el dolor, incluso después de uno o dos años del procedimiento quirúrgico; por estas razones, se han propuesto otros accesos en los que se deben preservar los músculos principales: la toracotomía conservadora del músculo (MST) (24). Más que esto, la reducción del dolor se puede obtener con toracotomías con preservación nerviosa (NST) porque el problema es que durante la cirugía se dañan dos ramas neurovasculares: en la costilla superior, el nervio se contrae, mientras que en la costilla inferior se comprime debido al cierre. sutura. Así, evitando esto, se disminuye el dolor. La literatura sugiere que incluso una técnica quirúrgica avanzada como la NST no reduce todas las morbilidades postoperatorias y estas están condicionadas por muchos factores identificados

en el intraoperatorio, como la longitud quirúrgica, y en el postoperatorio, como la presencia y el número de tubos torácicos y especialmente la técnica analgésica que se utiliza. Un gran cambio se produjo con el advenimiento de la cirugía torácica asistida por video (VATS) en las últimas dos décadas que hizo que todas las atenciones se centraran en la evaluación de la calidad de vida entre la VATS y la cirugía abierta. Sobre la base de varios estudios, se ha demostrado que, en el primer período postoperatorio, la VATS garantiza mejores resultados en términos de puntaje de dolor y deterioro de la función pulmonar. El origen del dolor poscirugía torácica es muy complejo. Proviene de la pared torácica y la pleura parietal pasando por los nervios intercostales (25).

Además, proviene de la pleura esquemática o mediastínica que atraviesa las fibras del nervio vago. Incluyendo todos los factores mencionados del período perioperatorio, diferentes mediadores químicos son responsables de la transmisión del dolor:

Prostaglandinas: responsables de la hiperalgesia y de la conciencia primaria por el aumento de Na^+ en las células;

Quininas: facilitan la respuesta inflamatoria y la fuga de líquidos de los vasos;

Serotonina: activación de los receptores específicos 5-HT₃ y 5-HT₂;

K^+ y H^+ y especies reactivas de oxígeno: estimulación directa de terminaciones nerviosas

Sustancia P: Produce directamente dolor (26).

Todas estas sustancias químicas contribuyen en el cambio del umbral del dolor haciéndolo más bajo y simplificando el inicio del dolor, especialmente para el agudo que surge en el período muy posterior a la cirugía. El otro tipo de dolor es el crónico, que tiene un inicio más prolongado después de la cirugía y es de larga duración; aproximadamente del 9% al 80% de los pacientes desarrollarán dolor crónico después de la toracotomía y más o menos del 5% al 33% después de la toracoscopia. Además, la percepción del dolor de los pacientes podría estar condicionada por muchos factores, por ejemplo, el género femenino, la predisposición genética, la edad joven, la ansiedad, la depresión, el tipo de cirugía y un dolor agudo alto después del procedimiento. Como se ha subrayado anteriormente, lo más importante que hay que hacer para prevenir el dolor tras la cirugía es aplicar una estrategia analgésica correcta, mejor multimodal (27).

Después de la cirugía

En 2016, la Sociedad Estadounidense de Analgesia Regional y Medicina del Dolor y el Comité de Anestesia Regional de la Sociedad Estadounidense de Anestesiólogos publicaron pautas integrales sobre analgesia posoperatoria. Una de las enseñanzas más esenciales es la importancia en el uso de múltiples agentes analgésicos, adoptados con diferentes técnicas con el fin de trabajar en diferentes caminos del dolor, para tratar la aparición de dolor después de la cirugía (28).

Otra recomendación fuerte que se infiere es utilizar analgesia sistémica y locorregional para apoyar las estrategias de ahorro de opioides y reducir los efectos secundarios como, sobre todo, las complicaciones respiratorias. En cuanto a la analgesia administrada por vía intravenosa, se pueden utilizar muchos fármacos (29).

Historia de cirugía torácica

La historia de la cirugía torácica se remonta a 1499 cuando Rolando, un cirujano de Parma, resecó un trozo de pulmón que estaba infectado con gusanos entre dos costillas. Se hizo muy apreciado cuando los pulmones fueron identificados como órganos vitales. El tratamiento de heridas de guerra, abscesos y hernias pulmonares finalmente condujo a resecciones más refinadas de la pared torácica y los pulmones/pleuras en 1821 y 1823 por el cirujano francés Le Chavelier Richerand y el cirujano estadounidense Milton Antony. Después de resecciones pulmonares menores y desbridamientos importantes de la pared torácica debido a heridas infectadas, La toracoplastia se introdujo a fines del siglo XIX. El cirujano alemán Max Schede y el cirujano suizo Edouard Bernard de Cereville fueron pioneros en heridas que no cicatrizan con cavidad abierta (30).

Las resecciones pulmonares anatómicas se realizaron por primera vez en perros y conejos con ligadura en masa de las estructuras hiliares en el siglo XIX.¹⁷ El primer caso de resección pulmonar por un tumor y no por una lesión traumática se informó en 1861 cuando Jules Emil Pean, un cirujano francés, extirpó un tumor pulmonar periférico después de suturar la pleura al pulmón y luego extirpar

el tumor con cauterización. La primera resección pulmonar clínica fue realizada en 1882 por el Dr. Huber Block de Prusia Oriental, quien operó a su primo con tuberculosis pulmonar bilateral, quien lamentablemente murió poco después de la cirugía, lo que provocó ramificaciones legales. El Dr. Theodore Tuffier de Francia realizó la primera resección pulmonar parcial exitosa por tuberculosis en 1891 mediante una toracotomía posterolateral. Posteriormente, el Dr. D. Lawson del Reino Unido realizó audazmente una resección parcial del lóbulo superior derecho junto con la resección de la segunda y tercera costillas anteriores en 1893 en una mujer joven de 34 años con tuberculosis progresiva (31).

En 1910, el profesor Hans Christian Jacobaeus utilizó un cistoscopio modificado para realizar una neumólisis torácica en Estocolmo. Aunque Jacobaeus ha sido llamado el "padre de la toracosopia", varios otros han informado que tal vez la toracosopia fue un término acuñado ya en la década de 1840. A principios de la década de 1990, varios investigadores reintrodujeron el concepto de toracosopia, utilizando los endoscopios, las cámaras y los instrumentos que estaban disponibles con el desarrollo de la cirugía laparoscópica. Inicialmente, el término "cirugía torácica asistida por video" se aplicó libremente a cualquier procedimiento que usara la colocación de puertos, una incisión de utilidad y algún componente de visualización endoscópica. La longitud de las incisiones "útiles" varió, el uso de la separación de las costillas varió y la limitación de usar solo un monitor de video (en oposición a la visualización directa a través de la incisión de acceso) varió. Eventualmente, la cirugía torácica asistida por video se definió como un procedimiento mínimamente invasivo con una incisión de acceso (<8 cm), 1 o más incisiones de puerto, dependiente solo de la visualización toracoscópica y que evita por completo la separación o el corte de las costillas (32).

2.3 Definición de conceptos básicos

Cirugía: Procedimiento realizado con el propósito de alterar estructuralmente el cuerpo humano por incisión o destrucción de tejidos y es parte de la práctica de la medicina para el diagnóstico o tratamiento terapéutico de condiciones o procesos de enfermedad por cualquier instrumento que cause alteración

localizada o transporte de tejido humano vivo, que incluyen láseres, ultrasonidos, radiaciones ionizantes, bisturís, sondas y agujas (33).

Anestesia: Uso de medicamentos para prevenir el dolor durante la cirugía y otros procedimientos (34).

Dolor: Una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con, o parecida a la asociada con, daño tisular real o potencial (35).

Cuidado Posoperatorio: Atención brindada después de la cirugía hasta que el paciente es dado de alta del hospital o centro quirúrgico y, en algunos casos, continúa de forma ambulatoria. La atención postoperatoria tiene como objetivo satisfacer las necesidades físicas y psicológicas del paciente inmediatamente después de la cirugía (36).

Analgesia: Una clase de medicamentos que están diseñados para aliviar el dolor sin causar la pérdida del conocimiento (37).

Toracotomía: Procedimiento quirúrgico en el que se hace un corte entre las costillas para ver y llegar a los pulmones u otros órganos en el pecho o el tórax (38).

Opioide: Están relacionados químicamente e interactúan con los receptores opioides en las células nerviosas del cuerpo y el cerebro (39).

Parestesia: Sensación de ardor o picazón que generalmente se siente en las manos, los brazos, las piernas o los pies, pero que también puede ocurrir en otras partes del cuerpo (40).

Tiempo operatorio: Tiempo que dura la cirugía.

Estancia hospitalaria: Tiempo de estadiao en el centro hospitalario hasta su alta.

Toracoscopía: La toracoscopía se usa para ver el pulmón y el espacio que rodea los pulmones (espacio pleural), los cuales se emplean cuando las pruebas menos invasivas no dan resultados concluyentes (41).

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Formulación de la hipótesis

Existe asociación entre el tiempo operatorio y anestésico empleado y la presencia de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022

3.2 Variables y su definición operacional

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicadores	Escala de medición	Categorías y sus valores	Medio de verificación
Tiempo operatorio	Es el periodo que está determinado para la realización de una acción o se desarrolla el acto operatorio.	Cualitativa	El tiempo quirúrgico o cuantificado en horas	Intervalo	≤ 3 horas > 3 horas	Historia clínica
Anestésico empleado	Sustancia química empleada para el proceso operatorio.	Cualitativa	Tipo de anestésico empleado durante el acto operatorio.	Nominal	Bupivacaína 0.125% Morfina	Historia clínica
Dolor posoperatorio	Dolor que refiere el paciente a causa de un procedimiento quirúrgico y a sus complicaciones	Cualitativa	Escala visual del dolor	De razón	De 1 al 10	Ficha de valoración llenado por el paciente.

	nes, o una combinación de ambos.					
--	----------------------------------	--	--	--	--	--

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

Tipo de investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo correlacional, prospectivo, debido a que se buscará determinar la relación entre las variables de estudio, asimismo, nos permitirá conocer el grado de relación entre las variables. En este mismo contexto, el estudio se trabajará con los datos en un solo momento en el tiempo.

Diseño de investigación

El presente estudio es de diseño cuantitativo, debido a que los resultados se trabajaran de manera numérica.

4.2. Diseño muestral

Población

En el presente estudio se van a incluir a todos los pacientes que ingresen al servicio de cirugía cardio torácica durante el año 2022, asimismo, deben de cumplir con los criterios de elegibilidad que se presentan a continuación:

Criterios de inclusión

- Pacientes que acuden a cirugías torácicas
- Pacientes que tengan una edad superior a los 18 años
- Pacientes que tienen cirugía programada

Criterios de exclusión

- Pacientes con edad menor de edad
- Pacientes que tengan patologías neoplásicas

Pacientes que ingresen para tratamiento paliativos

Muestra

La obtención de la muestra será por medio de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados, posteriormente se aplicará muestreo probabilístico aleatorizado, además su obtención será mediante el empleo del programa EpiDat 4.2 para determinar la muestra significativa para poder comparar las poblaciones con respecto al empleo de anestésico.

4.3 Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos será mediante encuesta a través de una ficha de recolección de datos entre los cuales se aplicará a los pacientes que hayan sido sometidos a cirugía cardiotorácicas, además se les explicará el motivo de la encuesta y que los datos proporcionados serán privados y solo se manejarán por el investigador. Asimismo, la ficha de recolección de datos será validada por juicio de expertos.

4.4 Procesamiento y análisis de datos

La ficha de recolección de datos se validará por medio de juicio de expertos, además, los datos obtenidos serán codificados y encriptados para que sean solo manejados por el investigador. El software a emplearse para ingresar los datos es por medio del Microsoft Office 2019, para luego ser exportados al programa estadístico SPSS v. 26 en el cual se analizarán mediante estadística descriptiva de las variables incluidas, y para la estadística inferencial se empleará Chi cuadrado para el análisis de ambas variables cualitativas.

4.5 Aspectos éticos

En el presente trabajo de investigación se aplicará consentimiento informado a todos los pacientes que se incluirán en el estudio, asimismo, se les explicará adecuadamente en que consta el trabajo de investigación. En este mismo contexto, no existe conflicto de intereses, sin embargo, se asegurará la privacidad de los pacientes debido a que no se pedirán los datos personales y solo serán manejados por codificación numérica.

CRONOGRAMA

FASES	MESES		2022		2023	
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr
Aprobación del proyecto de investigación						
Recolección de datos						
Procesamiento y análisis de datos						
Elaboración de informe						

PRESUPUESTO

Para la realización del presente trabajo de investigación, será necesaria la implementación de los siguientes recursos:

Personal	Costo	Costo total
Investigadora	400	1750
Asesor de metodología	900	
Estadista	150	
Asesor de Campo	300	
Servicios		
Fotocopias	180	880
Anillado	50	
Transporte	350	
Impresiones	300	
Suministros, insumos		
Útiles de oficina en general	250	3300
USB	50	
Laptop	3000	
Otros		
Total		5930

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Wojtyś ME, Wąsikowski J, Wójcik N, Wójcik J, Wasilewski P, Lisowski P, et al. Assessment of postoperative pain management and comparison of effectiveness of pain relief treatment involving paravertebral block and thoracic epidural analgesia in patients undergoing posterolateral thoracotomy. *Journal of Cardiothoracic Surgery*. 2019;14(1):78.
2. Baidya DK, Khanna P, Maitra S. Analgesic efficacy and safety of thoracic paravertebral and epidural analgesia for thoracic surgery: a systematic review and meta-analysis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2014;18(5):626-35.
3. Kelsheimer B, Williams C, Kelsheimer C. New Emerging Modalities to Treat Post-Thoracotomy Pain Syndrome: A Review. *Mo Med*. 2019;116(1):41-4.
4. Kukreja P, Herberg TJ, Johnson BM, Kofskey AM, Short RT, MacBeth L, et al. Retrospective Case Series Comparing the Efficacy of Thoracic Epidural With Continuous Paravertebral and Erector Spinae Plane Blocks for Postoperative Analgesia After Thoracic Surgery. *Cureus [Internet]*. 2021 [citado 26 de noviembre de 2021];13(10). Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/72710-retrospective-case-series-comparing-the-efficacy-of-thoracic-epidural-with-continuous-paravertebral-and-erector-spinae-plane-blocks-for-postoperative-analgesia-after-thoracic-surgery>
5. Umari M, Segat M, Lucangelo U. Epidural for mini-invasive thoracic surgery: do we need a sledgehammer to crack a nut? *J Thorac Dis*. 2018;10(Suppl 18):S2223-4.
6. Shanthanna H, Moisuik P, O'Hare T, Srinathan S, Finley C, Paul J, et al. Survey of Postoperative Regional Analgesia for Thoracoscopic Surgeries in Canada. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*. 2018;32(4):1750-5.
7. Yeung JH, Gates S, Naidu BV, Wilson MJ, Smith FG. Paravertebral block versus thoracic epidural for patients undergoing thoracotomy. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]*. 2016 [citado 26 de noviembre de 2021];(2). Disponible en: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.CD009121.pub2>
8. Abella-Palacios P, Arias-Amézquita F, Barsella AR, Hernández-Porras BC, Narazaki DK, Salomón-Molina PA, et al. Control inadecuado del dolor agudo

postoperatorio: prevalencia, prevención y consecuencias. Revisión de la situación en Latinoamérica. *Rev Mex Anest.* 2021;44(3):190-9.

9. Dell'Amore A, Campisi A, Giunta D, Congiu S, Daddi N, Dolci G, et al. The influence of the trocar choice on post-operative acute pain after thoracoscopy. *J Vis Surg.* 2018;4:104.

10. Liu CW, Page MG, Weinrib A, Wong D, Huang A, McRae K, et al. Predictors of one year chronic post-surgical pain trajectories following thoracic surgery. *J Anesth.* 2021;35(4):505-14.

11. Tomaszek L, Fenikowski D, Komotajtys H, Gawron D. Ropivacaine/Fentanyl vs. Bupivacaine/Fentanyl for Pain Control in Children after Thoracic Surgery: A Randomized Study. *Pain Management Nursing.* 2019;20(4):390-7.

12. Kim MP, Chan EY, Meisenbach LM, Dumitru R, Brown JK, Masud FN. Enhanced recovery after thoracic surgery reduces discharge on highly dependent narcotics. *J Thorac Dis.* 2018;10(2):984-90.

13. Pedoto A, Noel J, Park BJ, Amar D. Liposomal Bupivacaine Versus Bupivacaine Hydrochloride for Intercostal Nerve Blockade in Minimally Invasive Thoracic Surgery. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia.* 2021;35(5):1393-8.

14. Wei W, Fan Y, Liu W, Zhao T, Tian H, Xu Y, et al. Combined non-intubated anaesthesia and paravertebral nerve block in comparison with intubated anaesthesia in children undergoing video-assisted thoracic surgery. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica.* 2020;64(6):810-8.

15. Hanley C, Wall T, Bukowska I, Redmond K, Eaton D, Ní Mhuircheartaigh R, et al. Ultrasound-guided continuous deep serratus anterior plane block versus continuous thoracic paravertebral block for perioperative analgesia in videoscopic-assisted thoracic surgery. *European Journal of Pain.* 2020;24(4):828-38.

16. Bouazzaoui AE, Touzani S, Houari N, Bouykatta B, Kanjaa N. ULTRASOUND GUIDED THORACIC PARAVERTEBRAL BLOCK IN THORACIC SURGERY: -OBSERVATIONAL STUDY-. 2019. :6.

17. L'Her E, Jaber S, Verzilli D, Jacob C, Huiban B, Futier E, et al. Automated closed-loop versus standard manual oxygen administration after major abdominal or thoracic surgery: an international multicentre randomised controlled

study. *European Respiratory Journal* [Internet]. 2021 [citado 21 de enero de 2022];57(1). Disponible en: <https://erj.ersjournals.com/content/57/1/2000182>

18. Posso-Sierra JJ, Gutiérrez-Román CI, de La Vega-Montiel V, Carrillo-Ruiz JD, Carrillo-Torres O. Eficacia terapéutica de la buprenorfina para tratamiento de dolor agudo postoperatorio en cirugía torácica por toracoscopia. *Revista Mexicana de Anestesiología*. 2021;44(2):98-104.

19. Sánchez Tamayo M, Real EG, Martín MLS, Crespo MC. Analgesia peridural torácica para el alivio del dolor posoperatorio en la cirugía torácica. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*. 2018;17(2):10-20.

20. Carmo T, Santana R, antunes barbara, Carvalho M. Recuperación quirúrgica diferida en adultos y ancianos en cirugía torácica periodo perioperatorio. Revisión sistemática. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*. 2018;26:51-7.

21. Giang NT, Van Nam N, Trung NN, Anh LV, Cuong NM, Van Dinh N, et al. Patient-controlled paravertebral analgesia for video-assisted thoracoscopic surgery lobectomy. *Local Reg Anesth*. 2018;11:115-21.

22. Rizzi A, Raveglia F, Scarci M, Cioffi U, Baisi A. The best strategy to control pain after thoracic surgery: multimodal strategy against pain. *Video-Assisted Thoracic Surgery*. 2019;4:26-26.

23. Cao H, Brehm M, Hynan L, Goff HW. Wrinkles, brown spots, and cancer: Relationship between appearance- and health-based knowledge and sunscreen use. *Journal of Cosmetic Dermatology*. 16 de julio de 2018;1-5.

24. Uzzaman MM, Robb JD, Mhandu PCE, Khan H, Baig K, Chaubey S, et al. A meta-analysis comparing muscle-sparing and posterolateral thoracotomy. *Ann Thorac Surg*. 2014;97(3):1093-102.

25. Teeter EG, Mena GE, Lasala JD, Kolarczyk LM. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for Thoracic Surgery. En: Slinger P, editor. *Principles and Practice of Anesthesia for Thoracic Surgery* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2019 [citado 19 de enero de 2022]. p. 873-84. Disponible en: http://link.springer.com/10.1007/978-3-030-00859-8_52

26. Raveglia F, Rizzi A, Leporati A, Di Mauro P, Cioffi U, Baisi A. Analgesia in patients undergoing thoracotomy: epidural versus paravertebral technique. A randomized, double-blind, prospective study. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2014;147(1):469-73.

27. Khalil AE, Abdallah NM, Bashandy GM, Kaddah TA-H. Ultrasound-Guided Serratus Anterior Plane Block Versus Thoracic Epidural Analgesia for Thoracotomy Pain. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2017;31(1):152-8.
28. Piccioni F, Segat M, Falini S, Umari M, Putina O, Cavaliere L, et al. Enhanced recovery pathways in thoracic surgery from Italian VATS Group: perioperative analgesia protocols. *J Thorac Dis*. 2018;10(Suppl 4):S555-63.
29. Forero M, Adhikary SD, Lopez H, Tsui C, Chin KJ. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. *Reg Anesth Pain Med*. 2016;41(5):621-7.
30. Khaitan PG, D'Amico TA. Milestones in thoracic surgery. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 2018;155(6):2779-89.
31. Kittle CF. The history of lobectomy and segmentectomy including sleeve resection. *Chest Surg Clin N Am*. 2000;10(1):105-30, ix.
32. Saleh HM. Surgery of the larynx and trachea. *Egypt J Otolaryngol*. 2012;28(3):289-90.
33. American College of Surgeons. American College of Surgeons Definition of Surgery Legislative Toolkit. 2018 [citado 2 de febrero de 2022]; Disponible en: <https://www.facs.org/-/media/files/advocacy/state/definition-of-surgery-legislative-toolkit.ashx>
34. MedlinePlus. Anesthesia [Internet]. National Library of Medicine; [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/anesthesia.html>
35. International association for the study of pain. IASP Announces Revised Definition of Pain [Internet]. International Association for the Study of Pain (IASP). 2022 [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/publications/iasp-news/iasp-announces-revised-definition-of-pain/>
36. WebMD. Medical Definition of Postoperative care [Internet]. RxList. 2021 [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: https://www.rxlist.com/postoperative_care/definition.htm
37. Spine-health. Analgesics [Internet]. Spine-health. 2020 [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.spine-health.com/glossary/analgesics>
38. American Lung Association. Thoracotomy [Internet]. 2021 [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.lung.org/lung-health-diseases/lung-procedures-and-tests/thoracotomy>

39. National Institute on Drug Abuse. Opioids [Internet]. National Institute on Drug Abuse. 2021 [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://nida.nih.gov/drug-topics/opioids>
40. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Paresthesia Information Page [Internet]. 2021 [citado 2 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.ninds.nih.gov/Disorders/All-Disorders/Paresthesia-Information-Page>
41. MSD Manuals. Thoracoscopy - Lung and Airway Disorders - [Internet]. 2019 [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/home/lung-and-airway-disorders/diagnosis-of-lung-disorders/thoracoscopy>

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General: PG: ¿Cuál es la asociación entre el tiempo operatorio y anestésico empleado y la presencia de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022?</p> <p>Específicos: PE1: ¿Cuál es la relación entre el tiempo operatorio y el nivel de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022?</p> <p>PE2: ¿Cuál es la relación entre el anestésico empleado y el tiempo de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la relación entre el anestésico empleado y el nivel</p>	<p>General: OG: Analizar asociación entre el tiempo operatorio y anestésico empleado y la presencia de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022</p> <p>Específicos: OE1: Conocer la relación entre el tiempo operatorio y el nivel de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022</p> <p>OE2: Comprender la relación entre el anestésico empleado y el tiempo de dolor posoperatorio de cirugía torácica</p>	<p>General: HG: Existe asociación entre el tiempo operatorio y anestésico empleado y la presencia de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022</p>	<p>Variable</p> <p>Tiempo operatorio</p> <p>Anestésico empleado</p> <p>Dolor posoperatorio</p>

<p>de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022?</p>	<p>con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022</p> <p>OE3: Establecer la relación entre el anestésico empleado y el nivel de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022</p>		
<p>Diseño metodológico</p>	<p>Población y Muestra</p>	<p>Técnicas e Instrumentos</p>	
<p>- Nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El nivel de estudio es no experimental <p>- Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observacional, transversal • Correlacional 	<p>Población:</p> <p>En el presente estudio se van a incluir a todos los pacientes que ingresen al servicio de cirugía cardio torácica durante el año 2022, asimismo, deben de cumplir con los criterios de elegibilidad que se presentan a continuación:</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <p>Pacientes que acuden a cirugías torácicas</p> <p>Pacientes que tengan una edad superior a los 18 años</p> <p>Pacientes que tienen cirugía programada</p>	<p>Técnica:</p> <p>Documental</p> <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos. • Escala visual analógica de dolor. 	

	<p>Criterios de exclusión:</p> <p>Pacientes con edad menor de edad</p> <p>Pacientes que tengan patologías neoplásicas</p> <p>Pacientes que ingresen para tratamiento paliativos</p> <p>Muestra</p> <p>La obtención de la muestra será por medio de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados, posteriormente se aplicará muestreo probabilístico aleatorizado, además su obtención será mediante el empleo del programa EpiDat 4.2 para determinar la muestra significativa para poder comparar las poblaciones con respecto al empleo de anestésico.</p>	
--	---	--

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Características demográficas

Edad: ____ años

Sexo: M () F ()

Tiempo operatorio: _____ horas

Anestésico empleado

Bupivacaina 0.125% ()

Morfina ()

Tiempo de dolor posoperatorio: _____

Dolor postoperatorio: _____

Escala visual analógica del dolor



3. Consentimiento informado

PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Título del proyecto: Determinar tiempo operatorio y anestésico empleado para el dolor posoperatorio en cirugía torácica Hospital Sergio E. Bernales, 2022.

Nombre de los investigadores principales: Fabiola Colonia Guerra

Propósito del estudio: Analizar asociación entre el tiempo operatorio y anestésico empleado y la presencia de dolor posoperatorio de cirugía torácica con uso de catéter epidural en Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2022.

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a Abigail Blas Calderón, Coordinadora de equipo.

Participación voluntaria: Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido

coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y Apellidos del participante o Apoderado:

Firma o Huella digital: