



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

ANALGESIA POSTOPERATORIA CON BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR
ESPINAL EN PACIENTES SOMETIDOS A TORACOTOMIA DE LA
CLÍNICA DELGADO, PERIODO ENERO-JUNIO 2021

POSTOPERATIVE ANALGESIA WITH SPINAL ERECTOR PLANE BLOCK
IN PATIENTS UNDERGOING THORACOTOMY AT THE DELGADO
CLINIC, PERIOD JANUARY-JUNE 2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TITULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ANESTESIOLOGÍA

AUTOR

ASTRID INFANTE MULATILLO

ASESOR

JESUS ALBERTO VIDAURRE CASTILLO

LIMA - PERÚ

2022

RESUMEN

El dolor torácico post quirúrgico es una de las causas más comunes de dolor crónico por las lesiones nerviosas intercostales que se realizan en las incisiones. Previo o posterior a la cirugía se puede realizar el bloqueo del plano del erector espinal (BEP), siendo un procedimiento fácil, seguro y de resultados eficientes para controlar el dolor agudo y crónico. También se ha demostrado que puede reducir la necesidad de opioides y antiinflamatorios no esteroideos (AINES). Aún siendo un procedimiento de poca complejidad y gran eficiencia, los estudios científicos en Latinoamérica incluyendo los nacionales son muy escasos, esta investigación presenta como finalidad principal determinar el uso del bloqueo del plano del erector espinal para manejo analgésico postoperatorio en pacientes sometidos a toracotomía de la Clínica Delgado durante el período enero a junio del 2021. Como metodología se tendrá un estudio analítico observacional tipo transversal.; su población estará compuesta por todos los pacientes que fueron sometidos a toracotomía que le realizaron bloqueo del plano del erector espinal, se tomarán los datos en una ficha de recolección y se realizará estudio estadístico.

Palabras claves: Toracotomía, bloqueo plano erector espinal, analgésicos.

INTRODUCCIÓN

El dolor es “una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada a un daño tisular real o potencial o descrita en términos de tal daño” (1). Asimismo, es la principal causa de consultas médicas y de ausentismo en los centros laborales, lo cual genera costos adicionales para los usuarios (2). La clasificación del dolor de acuerdo al tiempo de duración puede ser aguda o crónica. El dolor agudo cambia continuamente, es transitorio y presenta respuestas emocionales y autonomía en el sistema nervioso. Mientras que, el dolor crónico se refiere a la molestia que dura más que el tiempo de curación esperado (3,4,5).

En la fisiopatología del dolor postquirúrgico se encuentra el dolor nociceptivo, que se da por algún daño real o fuerte de tejidos no neurales y es causado gracias a la aparición de los nociceptores. Reconocen las consecuencias traumáticas físicas y químicas en los tejidos y puede ser ocasionado por diversas etiologías (3,6). A lo que respecta al dolor posoperatorio en toracotomía, este es uno de los más intensos postquirúrgicos (7). Es por ello que, los cirujanos en sus prácticas han ido incorporando el protocolo de *Enhanced recovery after surgery (ERAS)*, los cuales disminuyen las complicaciones, los días de hospitalización, etc (8,9).

Uno de los principales tratamientos es el bloqueo del plano del erector espinal, indicada por Forero et al. (10), la cual, es simple, promisorio y positiva en la analgesia torácica en el dolor antes y después de la cirugía (11), mejorando el dolor agudo y crónico. También ha demostrado ser eficaz contra el dolor neuropático (12). Esta técnica, es un bloqueo donde el anestésico es inyectado en el plano

profundo del músculo erector de la columna, y puede difundirse por toda la columna torácica generando cerrar el aspecto sensitivo de T2 a T9 (12,13).

Se ha informado que el BEP se ha usado con eficacia en un gran número de terapias, incluido el método de Nuss, toracotomías, etc (14). También, ha demostrado proporcionar analgesia postoperatoria eficaz después de una toracotomía abierta, por lo que el BEP podría ser la opción para la analgesia postquirúrgica (15).

Para introducir el BEP, el paciente puede encontrarse sentado, acostado de lado o boca abajo, y puede encontrarse despierto o bajo anestesia general. La ventaja de tener al paciente despierto es analizar la eficiencia y el nivel de analgesia tras un estudio de sensibilización cutánea, empero, se ha demostrado la pobre correlación de la analgesia y la sensibilidad cutánea (16).

Esta técnica se ha administrado bajo técnicas de punción a ciegas o bajo fluoroscopia o guiada por ecografía. Sin embargo, se usa generalmente con un transductor de ultrasonido lineal de alta frecuencia y uno convexo para el nivel lumbar. Además, se puede administrar en una única inyección o con la implementación de algún catéter para infusión continua (17).

Las contraindicaciones hasta el momento son: la infección en la región de inyección, la alergia al anestésico local y la anticoagulación. Como complicaciones son la punción vascular y el neumotórax. Por lo que, las complicaciones son muy raras ya que el lugar de la inyección está lejos de la pleura, los vasos sanguíneos y la médula espinal (14).

Otras técnicas de manejo convencionales de dolor post toracotomía son los AINES (paracetamol, ketoprofeno, metamizol, etc.) los cuales son de primera elección

debido a su eficacia y baja adversidad. Las dosis que generalmente se administran son paracetamol de 1gr EV cada 8 horas, ketoprofeno de 1 a 2 mg/Kg EV y metamizol 1 - 2gr EV para el dolor torácico. Asimismo, se emplea un tratamiento conjunto de AINES para poder disminuir el dolor en diversos casos (18). No obstante, la disfunción renal, el sangrado gastrointestinal y la trombosis son los efectos adversos más comunes presentados en los pacientes. En comparación con los opioides (morfina, tramadol, fentanilo, etc), se ha demostrado que los AINES tienen menos necesidad de analgésicos adicionales cuando se administran por vía intravenosa y menos índices de vómitos cuando se administran solo por vía intramuscular. Dado que, los opioides tienen un alto nivel de eficacia, todavía se usan comúnmente en varios centros de atención médica. Sin embargo, debido al riesgo de abuso de drogas, el consumo de opioides se está volviendo menos popular (19,20). Por lo que, en el estudio de Zhang et al. (20) se encontró que existe una buena eficacia analgésica clínica del BEP. Además, esta técnica fue más beneficiosa para disminuir el consumo de opioides y AINES como el paracetamol, metamizol y ketoprofeno, asimismo, disminuyó la incidencia de náuseas y vómitos y la necesidad de analgesia de rescate postoperatoria.

De acuerdo a la revisión sistemática de Liang et al. (21), de diversos casos a nivel mundial (696 pacientes), manifestaron una disminución de las puntuaciones de molestia después de la operación y de la toma de opioides de los períodos postoperatorio e intraoperatorio, además se encontró que prolongó el tiempo hasta el primer analgésico de rescate, redujo la cantidad de pacientes que necesitaban analgésicos de rescate y disminuyó las náuseas y vómitos posoperatorios. No obstante, no mostró eficacia frente a la retención urinaria y prurito o en la

disminución tiempo de hospitalización o el tiempo hasta la primera deambulaci3n. Estos resultados tambi3n son similares a otros estudios (22,23,24).

En Latinoam3rica, estudios como los de Reyna (25) en M3xico, demostraron que se percibe una diferenciaci3n en la percepci3n del dolor a las 24 horas entre grupos de pacientes caso y control. En Argentina, se determin3 una gran eficacia de esta t3cnica para que los pacientes tengan un dolor menor en alguna intervenci3n quir3rgica abierta (26). En Colombia, se estableci3 que esta t3cnica contribuye al mejor manejo del dolor postoperatorio, sin embargo, no existe una dosis est3ndar para la analgesia, por lo que no se presentaron riesgos toxicol3gicos (27). Asimismo, otros estudios de M3xico y Chile demostraron la eficacia de esta t3cnica para el manejo del dolor (28,7).

En comparaci3n con otras t3nicas el bloqueo del plano erector espinal presenta pocos datos publicados, por lo que se necesitan m3s investigaciones para verificar la seguridad, las tasas de complicaciones y la eficacia de esta estrategia. Adem3s, hasta el momento no se han registrado estudios nacionales que hayan evaluado su uso, a3n cuando esta t3cnica es f3cil de realizar y tiene un bajo 3ndice de complicaciones, asimismo, ha demostrado la reducci3n del consumo de opioides en las primeras 24 horas postoperatorias. Es por ello que se plantea estudiar esta t3cnica y su efectividad para el manejo del dolor postoperatoria. En este contexto se plantea como problema de estudio:

¿Los pacientes sometidos a toracotom3a que recibieron adem3s bloqueo del plano erector espinal presentan menor dolor post operatorio en la Cl3nica Delgado per3odo Enero - Junio 2021?

OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar si los pacientes sometidos a toracotomía que recibieron además bloqueo del plano erector espinal presentan menor dolor post operatorio en la Clínica Delgado período Enero – Junio 2021

Objetivos específicos:

1. Verificar la escala visual análoga para la analgesia de los pacientes sometidos a toracotomía y que hayan recibido bloqueo del plano erector espinal para manejo analgésico postoperatorio de la Clínica Delgado período Enero – Junio 2021.
2. Establecer el número de rescates analgésicos en la unidad de recuperación post anestésica de los pacientes sometidos a toracotomía que hayan recibido bloqueo del plano erector espinal para manejo analgésico postoperatorio de la Clínica Delgado período Enero – Junio 2021.

MATERIAL Y MÉTODO

a) Diseño del estudio

Estudio analítico observacional tipo transversal.

b) Población

La población estará compuesta por todos 60 los pacientes que presentaron toracotomía y que hayan recibido bloqueo del plano erector espinal para manejo del dolor postoperatorio en la Clínica Delgado periodo Enero a Junio 2021

c) Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Pacientes de 18 a 80 años
- Pacientes ASA II
 - Pacientes sometidos a toracotomía.
 - Pacientes que se operaron en la Clínica Delgado en el periodo de Enero a Junio 2021.
 - Pacientes que cuenten con escala de dolor y consumo de opioides en la hoja de recuperación post anestésica.
 - Cirugía electiva

Criterios de exclusión:

- Cirugía de emergencia.
- Pacientes con historia clínica de recuperación incompleta.
- Pacientes que se operaron en la Clínica Delgado en otros meses del 2021.
- Pacientes que pasaron a UCI en el postoperatorio
- Pacientes con trastorno psiquiátrico y antecedentes de uso crónico de opioides.

d) **Muestra**

La muestra estará dada por los 30 pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Se empleará un muestreo probabilístico aleatoria, mediante la fórmula de población finita. Para ello se realizó lo siguiente:

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} * \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} * \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$$n = \frac{\left[1.96\sqrt{2(0.2)(0.79)} + 0.84\sqrt{0.006(0.99) + 0.409(0.59)}\right]^2}{(0.0059 - 0.409)^2} = 14.64$$

$$\approx 15$$

Donde:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96 \rightarrow 95\%$: Nivel de confianza 95%

$Z_{1-\beta} = 0.84 \rightarrow 80\%$: Poder de la prueba 80%

$p = (P_1 + P_2)/2$: Porcentaje promedio de prevalencia de eventos adversos en pacientes con bloqueo del nervio espinal superior y morfina.

$P_1 = 0.0059$: Porcentaje aproximando de prevalencia de eventos adversos en pacientes con bloqueo del nervio espinal superior.

$P_2 = 0.409$: Porcentaje aproximando de prevalencia de eventos adversos en pacientes con administración de morfina.

$Q_1 = 0.99$: $1 - P_1$

$Q_2 = 0.59$: $1 - P_2$

$n = 15$: Tamaño de la muestra estimado

Al presentar una muestra de 15 pacientes, son necesarios 15 pacientes de caso y 15 pacientes de control.

Definición operacional de variables

Variables Dependientes:

- 1. Escala visual análoga:** Permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente, la forma de registro va del 0 al 10 siendo “0” la ausencia del dolor, “5” moderado y “10” el peor dolor posible.

2. **Número de rescates analgésicos:** Cantidad de veces que se emplean los rescates con morfina y miligramos de este. Dependiendo del paciente se emplea 3 , 4 o 5 mg de este fármaco.

Variables independientes:

1. **Bloqueo del plano erector espinal:** técnica de anestesia regional que consiste en el depósito de anestésico local en el plano profundo del músculo erector de la columna vertebral y superficial a la apófisis transversa
2. **Edad:** Tiempo de existencia de un individuo. Es una variable cuantitativa, de escala numérica y su forma de registro serán los años del paciente.
3. **Sexo:** Conjunto de características específicas biológicas de cada individuo de cada especie.
4. **Clasificación ASA:** Evaluación del estado físico del paciente.
5. **Índice de Masa Corporal (IMC):** Es el índice de masa corporal hallada por la talla y peso del paciente.

Procedimientos y técnicas

Se empleará una técnica observacional mediante el registro en una ficha de datos. Por lo que, se revisará el borrador de metodología de la administración de procedimientos médicos torácicos, donde se escogerán los pacientes que han pasado por este sistema. Posterior a ello, se identificará a los pacientes sometidos a toracotomía por edad y sexo, su clasificación ASA I y II, el IMC (peso y talla) y la intervención quirúrgica, se clasificará a los pacientes en dos grupos, en los que recibieron el bloqueo del plano erector espinal (caso) y los pacientes que no han recibido el bloqueo del plano erector espinal (control). Luego se registrará durante

el manejo postoperatorio de ambos grupos: la escala visual análoga y el número de rescates analgésicos. Por último, se pasará la información recogida a Excel 2019 para su procesamiento.

e) **Aspectos éticos del estudio**

La investigadora se compromete a respetar los compromisos del Comité de Ética de la Universidad, cabe resaltar que esta investigación no representa riesgo alguno para los pacientes, ya que solo se limitará al registro de datos de los procedimientos realizados por el especialista. También respetará la Ley N° 29733 que protege los datos personales, ya que se obtendrán datos de los pacientes, por lo que se respetará su derecho a la privacidad y el anonimato, mediante la codificación de cada paciente acorde su registro. La clasificación de los pacientes será numérica y se dividirá en pacientes caso y control mediante los código X (caso) y Y (control). El acceso a la base de datos será restringido mediante una contraseña que solo la investigadora tendrá acceso. Por ello, no se va a publicar algún dato que infrinja esta ley, siendo total responsabilidad de la investigadora.

f) **Plan de análisis**

La data recogida de la ficha de recolección de datos se transferirá al programa Microsoft Excel 2019, en el cual se desarrollará la base de datos inicial que servirá para la verificación de los datos. Para el análisis de datos se va a emplear el software SPSS versión 25, en el que se estudiarán los datos mediante la estadística descriptiva de tablas de frecuencia y porcentajes. Para el análisis inferencial se empleará el estadístico de razón de momios conocido como Odds

ratio (O.R) para determinar la asociación entre el bloqueo del plano erector espinal y la disminución del dolor, la significancia a emplear será del 95%.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arco D. Fisiopatología, clasificación y tratamiento farmacológico. *Farmacia Comunitaria*. 2015; 29(1).
2. García J. Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*. 2017; 29(1): p. 77-85.
3. Doody O, Bailey M. Understanding pain physiology and its application to person with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*. 2017; 23(1): p. 5-18.
4. Pérez T, Castañeda J. Fisiopatología del dolor agudo: alteraciones cardiovasculares, respiratorias y de otros sistemas y órganos. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*. 2012; 11(1).
5. Berrocoso A, Muñoz L, Arcega A. Abordaje del dolor crónico no oncológico. *REV CLÍN MED FAM*. 2018; 11(3).
6. Cohen P, Lema M. What's new in chronic pain pathophysiology. *Canadian Journal of Pain*. 2020; 4(4): p. 13-18.
7. Sepúlveda M, Friedman M, Villarroel R, Sánchez G, Coloma R, Merino S. Bloqueo continuo erector de la espina (ESP) para cirugía torácica resectiva por toracotomía. *revista chilena de anestesia*. 2021.

8. Parra M, Caceres L, Ortega J, Valenzuela B, Jofre F, Monteagudo Y. Recuperación mejorada después de cirugía torácica. ERAS. Rev. Cirugia. 2019; 71(4).
9. Pirsaharkhiz N, Comolli K, Fujiwara W, Stasiewicz S, Boyer J, Begin E, et al. Utility of erector spinae plane block in thoracic surgery. Journal of Cardiothoracic Surgery. 2020; 15(91).
10. Forero M, Adhikary S, Lopez H, Tsui C, Chiin K. The Erector Spinae Plane Block: A Novel Analgesic Technique in Thoracic Neuropathic Pain. Reg Anesth Pain Med. 2016; 41(5): p. 621-7.
11. Altamirano J, Gómez C, Vela M, Rodríguez M, Fiestas B. Bloqueo del plano del erector espinal bilateral para cirugía de pectus excavatum en paciente pediátrico. Rev Soc Esp Dolor. 2021; 28(1): p. 53-56.
12. Jiménez A, Viña M, Navarrete I, Mojena Z. Bloqueo en el plano del músculo erector espinal en un paciente con neuralgia posherpética. Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación. 2018; 10(3).
13. Hassan M, Wadod M. Serratus anterior plane block and erector spinae plane block in postoperative analgesia in thoracotomy: A randomised controlled study. Indian Journal of Anaesthesia. 2022; 66(2): p. 119-25.
14. Krishnan S, Cascella M. Erector Spinae Plane Block: Treasure Island; 2022.

15. Kawagoe I, Satoh D, Fukui M, Suzuki K, Inada E. Effective erector spinae plane block for postoperative analgesia in a pyothorax patient who underwent emergency re-open thoracotomy—a case report. *Ain-Shams Journal of Anesthesiology*. 2019; 11(26).
16. Kot P, Rodríguez P, Granell M, Cano B, Rovira L, Morales J, et al. The erector spinae plane block: a narrative review. *Korean Journal of Anesthesiology*. 2019; 72(3): p. 209-20.
17. Seok K, Byung G, Young J, Dong K, Seong S. Analgesic efficacy of erector spinae plane block in lumbar spine surgery: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2022; 78.
18. Akural E, Järvimäki V, Länsineva A, Niinimaa A, Alahuhta S. Effects of combination treatment with ketoprofen 100 mg + acetaminophen 1000 mg on postoperative dental pain: A single-dose, 10-hour, randomized, double-blind, active- and placebo-controlled clinical trial. *Clinical Therapeutics*. 2009; 31(3).
19. Aydin M, Tekin E, Ahiskalioglu E, Ates I, Karagoz S, Aydin O, et al. Erector spinae plane block vs non-steroidal anti-inflammatory drugs for severe renal colic pain: A pilot clinical feasibility study. *Int J Clin Pract*. 2021; 75(3): p. e13789.

20. Zhang Y, Liu T, Zhou Y, Yu Y, Chen G. Analgesic efficacy and safety of erector spinae plane block in breast cancer surgery: a systematic review and meta-analysis. *BMC Anesthesiology*. 2021; 21(59).
21. Liang X, Zhou W, Fan Y. Erector spinae plane block for spinal surgery: a systematic review and meta-analysis. *The Korean Journal of Pain*. 2021; 34(4): p. 487-500.
22. De Rivas L. Bloqueo del plano del músculo erector de la columna vs bloqueo paravertebral: Comparación dentro de un protocolo de rehabilitación multimodal (ERAS) en cirugía torácica [Tesis de pregrado] , editor. Valencia: Universidad Católica de Valencia; 2021.
23. Zhang J, Zhang T, Qu Z, Qiu Y, Hua Z. Erector spinae plane block at lower thoracic level for analgesia in lumbar spine surgery: A randomized controlled trial. *World Journal of Clinical Cases*. 2021; 9(19): p. 5126-5134.
24. Kenderessy P, Petrik O, Cutora J. ESRA19-0587 Safety and efficacy of erector spinae planeblock for anaesthesia and analgesia following thoracicsurgery in small children and newborn. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*. 2019; 44(91).
25. Reyna P. Uso del bloqueo del músculo erector de la espina como coadyuvante analgésico en cirugía de tórax en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo [Tesis de especialidad] , editor. Aguas Calientes: Universidad Autónoma de Aguas Calientes; 2020.

26. Beltrame S, Fasano F. Bloqueo perioperatorio interfascial del plano del erector espinal lumbosacro para el manejo del dolor postoperatorio en cirugía de columna espinal: estudio prospectivo, randomizado. REV ARGENT NEUROCI. 2019; 33(3): p. 127-136.
27. Lozada D. Bloqueo erector de la espina y cuadrado lumbar como técnica analgésica en pediatría: Estudio descriptivo [Tesis de especialidad] , editor. Neiva: Universidad Surcolombiana; 2018.
28. Huerta S. Eficacia en la disminución de dolor postoperatorio del bloqueo del plano del músculo erector espinal guiado por ultrasonido versus Buprenorfina intravenosa, en pacientes sometidos a toracotomía [Tesis de especialidad] , editor. San Luis de Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 2022.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

Presupuesto

Rubro	Detalles del rubro	Costo parcial (Soles)	Costo Total (Soles)
Personal	Investigador	S/.100.00	S/.100.00
Materiales y equipos	Materiales de escritorio (papel bond, lapiceros, plumones, resaltadores, entre otros)	S/.300.00	S/.300.00
	Computadora implementada con office básico y programa estadístico.	S/.200.00	S/.200.00
	Libros y revistas	S/.500.00	S/.500.00
Adicionales	Pasajes	S/.400.00	S/.400.00
	Internet	S/.700.00	S/.700.00
	Línea telefónica	S/.200.00	S/.200.00
	Refrigerio	S/.300.00	S/.300.00
TOTAL			S/.2600.00

Cronograma

Actividad	MESES										
	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
1.Planteamiento de proyecto de tesis	X										
2. Revisión bibliográfica		x									
3. Redacción y revisión			x								
4.Elaboración de instrumentos				x							
5.Recolección de datos					x	x					
6.Tabulación de datos							x				
7. Análisis e interpretación de datos								x	x		
8. Redacción de resultados, recomendaciones y conclusiones.										x	
9. Presentación de informe final										x	
10.Revisión de tesis										x	
11.Corrección de tesis											x
12. Sustentación de tesis											x

Variable Dependiente	Tipo	Escala de medición	Definición operacional	Forma de registro
Escala visual análoga	Cualitativa	Ordinal	Permite medir la intensidad del dolor que describe el paciente, la forma de registro va del 0 al 10 siendo "0" la ausencia del dolor, "5" moderado y "10" el peor dolor posible.	0= Ausencia del dolor 1=Dolor leve 2= Dolor leve 3= Dolor leve 4= Dolor moderado 5= Dolor moderado 6= Dolor moderado 7=Dolor intenso 8= Dolor intenso 9= Dolor intenso 10= Peor dolor posible
Número de rescates analgésicos con morfina	Cuantitativa	Numérica	Cantidad de veces que se emplean los rescates con morfina y miligramos de este. Dependiendo del paciente se emplea 3, 4 o 5 mg de este fármaco.	Cantidad de veces de rescates analgésicos 3, 4 o 5 mg de Morfina
Variables Independientes				
Bloqueo del plano erector espinal	Cualitativo	Nominal	Técnica de anestesia regional que consiste en el depósito de anestésico local en el plano profundo del músculo erector de la columna vertebral y superficial a la apófisis transversa	0= No 1=Si
Edad	Cuantitativa	Numérica	Tiempo de existencia de un individuo.	Años del paciente
Sexo	Cualitativa	Nominal	Conjunto de características específicas biológicas de cada individuo de cada especie.	1=Masculino 2= Femenino
Clasificación ASA	Cualitativa	Ordinal	Evaluación del estado físico del paciente.	1=ASA I 2= ASA II

Índice de Masa Corporal (IMC)	Cualitativa	Ordinal	Es el índice de masa corporal halla por la talla y peso del paciente.	1=Bajo peso 2= Peso normal 3= Sobrepeso 4= Obesidad grado I 5= Obesidad grado II 6= Obesidad grado III
--------------------------------------	-------------	---------	---	---

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización

Anexo 3: Ficha de recolección de datos

Analgesia postoperatoria con Bloqueo del plano Erector Espinal en pacientes

sometidos a toracotomía en Clínica Delgado período Enero – Junio 2021.

Fecha: __/__/__

Hora:

I. Datos generales:

- Edad:
- Sexo: F () M ()
- Clasificación ASA: I () II ()
- Peso: kg Talla: IMC:

II. Analgesia postoperatoria

		SI	NO
BLOQUEO DEL PLANO ERECTOR ESPINAL			
ESCALA VISUAL ANALOGA	Tiempo postoperatorio	EVA (0- 10)	
	INMEDIATO		
	1 HORA		
	2 HORAS		
RESCATES CON MORFINA	Tiempo postoperatorio	MG	# VECES
	INMEDIATO		
	1HORA		
	2HORAS		

FICHA DE ESCALA ANALÓGICA VISUAL

0 ————— 10

Escala analógica visual

Describe el dolor en una escala de 0 a 10

Ausencia de dolor		Leve		Moderado			Intenso		El peor dolor posible	
↓		↓		↓			↓		↓	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										