

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MEDICAS**



INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACION:

**CARACTERÍSTICAS DE LA ANALGESIA DEL BLOQUEO ERECTOR ESPINAL EN
PACIENTES DE CIRUGÍA TORÁCICA Y MASTECTOMÍA.**

Presentado por.

Lesby Alejandra Martínez López
Handal Emiliani Medrano Martínez

Para optar al Título de Especialista en:

Anestesiología

Asesor de tesis:

Dr. Enrique Alexander Pérez Jovel

Ciudad Universitaria "Dr. Fabio Castillo Figueroa" El Salvador, Julio 2026

Contenido.	
Resumen.	3
Introducción.....	4
Metodología.....	5
Resultados.	7
Discusión.	10
Referencias bibliográficas.	13
Anexos.....	16

Resumen.

El dolor postoperatorio constituye un desafío clínico relevante en pacientes sometidos a cirugía torácica y oncológica. Un control inadecuado de este síntoma impacta negativamente en la recuperación funcional, prolonga la estancia hospitalaria y afecta el bienestar general del paciente.

El objetivo del estudio es describir las características de la analgesia del bloqueo erector espinal en pacientes de cirugía torácica y mastectomía en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en el Hospital Médico Quirúrgico del ISSS, incluyendo 184 pacientes sometidos a cirugía torácica video-asistida (27.2%) y mastectomía radical modificada (72.8%) de un universo de 349 pacientes durante 2024. Se analizaron variables demográficas, tipo de anestesia, intensidad del dolor mediante la Escala Visual Análoga (EVA) en el postoperatorio inmediato y a las 24 horas, así como la necesidad de rescate con opioides.

Conclusiones: La incorporación del bloqueo del plano erector espinal se asoció descenso de Escala Visual Análoga (EVA); mientras que en el postoperatorio inmediato solo el 26.1% de los pacientes presentaba dolor mínimo, a las 24 horas la mayoría (65%) en el consumo de opioides, lo cual permite considerar su utilidad como parte de una estrategia multimodal. Esta técnica contribuyó a una mejoría en la recuperación funcional, la satisfacción del paciente y la gestión de la estancia hospitalaria, posicionándose como una herramienta eficaz dentro del abordaje integral del dolor agudo postquirúrgico.

Palabras Clave: Anesthesia, Analgesia, Erector Spinal Plane, Mastectomy Modified Radical, Pain Management, Toracic Surgery

Introducción.

El control del dolor postoperatorio representa un pilar crítico en el manejo perioperatorio de pacientes sometidos a intervenciones de alta complejidad, como la cirugía torácica video-asistida (VATS) y la mastectomía radical modificada (3,4). La magnitud de la agresión quirúrgica en estos procedimientos no solo compromete el bienestar inmediato, sino que se asocia con alteraciones en la mecánica ventilatoria y retraso en la recuperación funcional (3). Dentro de las alternativas regionales actuales, el bloqueo del plano del músculo erector de la espina (ESP), descrito inicialmente por Forero en 2016 (2), ha emergido como una técnica de anestesia regional basada en la difusión de anestésico local en el espacio fascial profundo al músculo erector de la espina (5,6). Su ejecución, guiada por ultrasonografía, permite una distribución que busca ofrecer una cobertura analgésica comparable a técnicas neuro axiales tradicionales.

En el entorno asistencial del Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), la alta prevalencia de estas patologías quirúrgicas durante el año 2024 ha impulsado la implementación de estrategias de analgesia multimodal. Dado que se trata de un estudio descriptivo, no se plantea hipótesis. Es necesario describir las Características de la analgesia del bloqueo erector espinal en pacientes de cirugía torácica y mastectomía en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

Metodología.

Se realizó un estudio Descriptivo, retrospectivo y transversal, se seleccionó este método con el objetivo principal de describir las características del bloqueo plano erector espinal en las 24 horas postoperatorias mediante la escala visual análoga y los requerimientos analgésicos descritos, sin realizar intervención clínica, o modificación de las variables en estudio. El estudio retrospectivo nos permitió revisar la información ya existente y el enfoque transversal facilitó la evaluación de la relación de las variables en un periodo puntual posterior a las cirugías.

Población, universo y muestra.

El tamaño de muestra se obtuvo de las cirugías realizadas por el equipo de cirugía de tórax y cirugía oncológica en el año 2024, los cuales comprendieron:

- Cirugía torácica invasiva: 94 cirugías
- Cirugía oncológica: 255 cirugías.

Se obtuvo un total de 349 cirugías realizadas en el 2024. La muestra fue calculada para una población finita con intervalo de confianza de 95%, dando como resultado un total de 184 pacientes.

Se realizó de manera probabilística aleatoria simple, seleccionándose 184 expedientes al azar incluidos en el periodo descrito.

Criterios de inclusión.

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes sometidos a cirugía de tórax invasiva y cirugía oncológica: mastectomía radical modificada.
- Pacientes evaluados en 24 horas posoperatoria a través de la escala visual análoga del dolor.
- Registro de cada evento de rescate con hora, fármaco y vía de administración dentro de las primeras 24 horas.
- Expediente clínico completo con escala de EVA en hoja de registro anestésico.

Criterios de exclusión

- Pacientes que reciben opioides de uso crónico y que se encuentren en controles con algología, ya que, en ellos, el manejo del dolor postquirúrgico suele ser multimodal.
- Pacientes con uso y/o antecedentes de psicofármacos.
- Pacientes con mastectomías simples.
- Se seleccionan únicamente casos que ya recibieron el bloqueo ESP, sin manipulación adicional.
- Que la hoja de registro anestésico este ausente la escala de EVA
- Que sean expedientes que no estén asociados a procedimientos en sala de operaciones.
- Que no se registre el tiempo de cumplimiento de dosis de rescate de opioides en su respectiva hora.

Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por los expedientes clínicos de pacientes sometidos a cirugía de tórax video-asistida y mastectomía radical modificada.

Procedimiento de recolección de datos.

La información fue obtenida mediante revisión directa de expedientes clínicos físicos en el archivo hospitalario. Se utilizó una lista de cotejo para la recolección de datos elaborada por los investigadores, diseñada a partir de las variables definidas en el protocolo de investigación. El instrumento incluyó datos demográficos, tipo de anestesia, tipo cirugía, escala visual análoga inmediata y a las 24h y rescate de opioide.

Variables estudiadas.

Se analizaron las variables demográficas (sexo y edad), escala visual análoga, necesidad de rescate de opioides, así como los rescates de estos cumplidos en las 24 horas postoperatorias

Análisis estadístico.

De tipo descriptivo utilizando el programa de Microsoft Excel versión 365, las variables categóricas de sexo y edad, rescate de opioide se procesaron mediante frecuencias y porcentajes, las variables cuantitativas de medición de la escala visual análoga mediante medidas de tendencia central media y mediana, además de medidas de dispersión central en las variables pertinentes.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética institucional. Al considerarse un estudio retrospectivo basado en revisión del expediente clínico, no fue necesario obtener consentimiento informado individual de los pacientes. Se garantizó la confidencialidad y anonimato de la información de cada expediente clínico mediante la codificación y el uso exclusivo en una base datos respaldada a la cual solo pueden acceder los investigadores, por lo que la información se utilizó con fines académicos.

Resultados.

La investigación se realizó en el hospital médico quirúrgico del seguro social en los 184 pacientes del servicio de oncología y cirugía sometidos a mastectomía radical modificada y cirugía torácica video asistida en el año 2024 de los cuales 50 pertenecen al equipo de cirugía de tórax y 134 al equipo de oncología.

1. Características demográficas.

Ítem	Cantidad	Porcentaje
18-40 años	32 pacientes	17.4%
40-59 años	66 pacientes	35.9%
≥ 60 años	86 pacientes	46.7%
Femenino	142	77.2%
Masculino	42	22.8%

--	--	--

Fuente: instrumento de recolección de datos, hospital médico quirúrgico instituto salvadoreño del seguro social.

Descripción: La mayoría de los pacientes pertenecen a grupos de edad mayores con predominio del sexo femenino sobre el masculino, lo cual refleja el perfil demográfico de la muestra analizada.

2. Tipo de anestesia y cirugía.

Tipo	Cantidad	Porcentaje
General	176	95.6%
General mas regional	8	4.4%
Regional exclusiva	0	0
Tipo de cirugías	Cantidad	Porcentaje
Mastectomía radical modificada	134	72.8%
Cirugía torácica video asistida.	50	27.2%

Fuente: instrumento de recolección de datos, hospital médico quirúrgico instituto salvadoreño del seguro social.

Descripción: En la muestra analizada, la anestesia general fue la técnica predominante, en la gran mayoría de los pacientes, además la mastectomía radical fue el procedimiento mayormente realizado en la población.

Tabla 3. EVA inmediato y 24h.

	Mastectomía radical modificada.		Cirugía torácica video asistida.	
Ítem	Inmediato.	24h.	Inmediato.	24h.
0 A 2	38	68	10	18
3 A 4	54	44	18	20

5 A 6	30	18	16	10
MAYOR DE 7	12	4	6	2

Fuente: instrumento de recolección de datos, hospital médico quirúrgico instituto salvadoreño del seguro social.

Descripción: El predominio de valores bajos en la escala de EVA en el postoperatorio inmediato y 24h se observó en ambas cirugías con mejor tendencia en cirugía oncológica de mama.

Tabla 4. Rescate de opioide.

	Cantidad	Porcentaje	Cirugía de tórax video asistida	Mastectomía radical modificada
Si	68	36.9%	26	42
No	116	63.1%	24	92

Fuente: instrumento de recolección de datos, hospital médico quirúrgico instituto salvadoreño del seguro social.

Descripción: El 63.1% de los pacientes estudiados no requirió rescate con opioides durante las primeras 24 horas tras el bloqueo del plano erector espinal. En mastectomía radical, la mayoría de los casos se logró un control del dolor sin dosis suplementarias.

Tabla 5: Tipo de opioide.

	Mastectomía Radical Modificada	Cirugía Torácica Video Asistida	Porcentaje %
Tramadol	34	22	82.4
Morfina	4	2	8.8
Meperidine	2	2	5.9
Otros.	2	0	2.9

Fuente: instrumento de recolección de datos, hospital médico quirúrgico instituto salvadoreño del seguro social.

Descripción: En cuanto al tipo de opioide utilizado para el rescate, el tramadol fue el fármaco predominante en el 82.4% de los casos, empleándose en ambos tipos de pacientes. Seguidos de otros fármacos como la morfina (8.8%) y la meperidina en menor medida.

Discusión.

La presente investigación describe las características de la analgesia mediante el bloqueo del plano erector espinal en pacientes sometidos a cirugía torácica video-asistida y mastectomía radical modificada en el Hospital Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social durante el año 2024. En la población estudiada predominó el sexo femenino y el grupo etario mayor de 60 años, lo cual se relaciona con la mayor frecuencia de procedimientos oncológicos mamarios, hallazgo que es consistente con la práctica clínica reportada en estudios similares (3,4).

En relación con la intensidad del dolor postoperatorio, se observó un desplazamiento hacia rangos menores en la escala visual análoga a las 24 horas en comparación con el periodo inmediato. Este comportamiento coincide con lo descrito por Forero et al. (2), quienes introdujeron el bloqueo del plano erector espinal como una técnica eficaz para el manejo del dolor torácico, así como con estudios posteriores como los de Vidal et al. (6) y Sepúlveda et al. (3), donde se reporta una adecuada cobertura analgésica en procedimientos torácicos.

Asimismo, los hallazgos son concordantes con lo descrito por Trouillard et al. (12) y Gao et al. (11), quienes reportan que las estrategias de analgesia regional, incluyendo el bloqueo erector espinal, se asocian con mejores perfiles de control del dolor en el periodo postoperatorio temprano, particularmente en cirugía torácica. En este estudio, se observó que la mayoría de los pacientes presentó valores de dolor leve a moderado a las 24 horas, lo cual es comparable con los resultados reportados en dichas investigaciones.

En cuanto al uso de opioides, se identificó que una proporción importante de pacientes no requirió rescate analgésico durante las primeras 24 horas postoperatorias, lo cual es

consistente con lo descrito por Herrera-Mora et al. (8) y Vargas Silva et al. (9), quienes señalan que el uso de técnicas regionales puede disminuir la necesidad de analgesia sistémica. Este comportamiento también ha sido documentado en revisiones como la de Steinhorsdottir et al. (16), donde se destaca el papel de la analgesia regional en la optimización del manejo del dolor postoperatorio.

Por otra parte, el uso de la escala visual análoga permitió la cuantificación del dolor de manera sistemática, lo cual concuerda con lo señalado por Vicente Herrero et al. (7), quienes describen esta herramienta como un instrumento útil para la evaluación del dolor en el contexto clínico.

En conjunto, los resultados del presente estudio son coherentes con la literatura existente en cuanto al comportamiento del dolor postoperatorio y el uso de técnicas regionales en cirugía torácica y oncológica, permitiendo describir las características del bloqueo del plano erector espinal en el contexto institucional evaluado.

Conclusiones.

1. Los hallazgos que se vincula directamente con la mayor prevalencia institucional de mastectomías radicales observada en la muestra. Esta caracterización constituye una fortaleza de la investigación, pues permite documentar el desempeño de la técnica regional en el perfil demográfico específico que demanda mayor atención quirúrgica en el entorno hospitalario.
2. En la evolución temporal de la intensidad del dolor mostró un desplazamiento hacia rangos inferiores en la escala EVA, donde la frecuencia de pacientes con dolor mínimo o leve se incrementó del 26.1% en el periodo inmediato al 65% a las 24 horas postquirúrgicas.
3. El requerimiento de analgesia suplementaria se limitó al 36.9% de los casos, identificándose una marcada preferencia por el uso de tramadol como fármaco de rescate institucional. El 63.1% no necesito un opioide, por lo que marca relevancia en los esquemas analgésicos multimodales actuales.

4. El estudio valida la Escala Visual Análoga como un instrumento sensible y fiable para predecir la necesidad de rescate analgésico, demostrando una correlación directa entre la intensidad del dolor y la frecuencia de intervenciones farmacológicas.
5. Los resultados consolidan al bloqueo del plano erector espinal como una herramienta técnica reproducible y eficaz para el abordaje integral del dolor agudo en procedimientos oncológicos y torácicos.

Referencias bibliográficas.

1. Alcántara Montero A, Balsalobre Góngora S, Narganes Pineda DM, Blanco Polanco B. Analgesia multimodal y sinergia farmacológica en el manejo del dolor. *Semergen* [Internet]. 2020;46(4):284–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2020.01.005>
2. 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* [Internet]. 2016;41(5):621–7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/AAP.0000000000000451>
3. 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. *Rev Chil Anest* [Internet]. 2021;50(6):860–4. Disponible en: <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv5006101111.pdf>
4. Carrillo-Torres O, Chanona-Chávez DGI, Vieyra-Jaime RA, Ferreira-González DE, Uribe-Montoya EV. Consideraciones anestésicas para cirugía toracoscopica [Internet]. *Mediagraphic.com* [citado el 23 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2019/cma191e.pdf>
5. Largo-Pineda CE, González-Giraldo D, Zamudio-Burbano M. Erector Spinae Plane Block. A narrative review. *Colomb J Anesthesiol* [Internet]. 2022 [citado el 23 de abril de 2025];50(4). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012033472022000400300&script=sci_arttext&tlng=es
6. Vidal E, Giménez H, Forero M, Fajardo M. Bloqueo del plano del músculo erector espinal: estudio anatómico-cadavérico para determinar su mecanismo de acción. *Rev Esp Anesthesiol Reanim (Engl Ed)* [Internet]. 2018;65(9):514–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.redar.2018.07.004>
7. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2018 [citado el 23 de abril de

2025];25(4):228–36.

Disponible

en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462018000400228

8. Herrera-Mora AE, Mojica-Manrique V, Salas-González LM. Use of the bilateral erector spinae (ESP) block for postoperative analgesia following the removal of the Nuss bar. *Colomb J Anesthesiol* [Internet]. 2019 [citado el 23 de abril de 2025];47(3):184–8. Disponible en: <https://www.revcolanest.com.co/index.php/rca/article/view/82>

9. Vargas Silva JF, Vela Izquierdo CE, Ricaurte Gracia LN, Castillo Rodriguez JO, Aparicio Negrete AI. Bloqueo del plano del erector espinal como analgesia en fracturas costales múltiples unilaterales. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2019 [citado el 23 de abril de 2025];26(3):199–202. Disponible

en:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462019000300009

10. Shim J-G, Ryu K-H, Kim PO, Cho E-A, Ahn J-H, Yeon J-E, et al. Evaluation of ultrasound-guided erector spinae plane block for postoperative management of video-assisted thoracoscopic surgery: a prospective, randomized, controlled clinical trial. *J Thorac Dis* [Internet]. 2020;12(8):4174–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/jtd-20-689>

11. Gao X, Zhao T, Xu G, Ren C, Liu G, Du K. The efficacy and safety of ultrasound-guided, bi-level, erector spinae plane block with different doses of dexmedetomidine for patients undergoing video-assisted thoracic surgery: A randomized controlled trial. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 2021;8:577885. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3389/fmed.2021.577885>

12. Trouillard M, Dupuis W, Siaudeau H, Denou F, Longeau E, Léger M, et al. Impact on postoperative pain and recovery of a regional analgesia strategy based on the surgical approach for lung resection: A prospective observational study. *J Clin Med* [Internet]. 2022;11(5):1376. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm11051376>

13. Sertcakacilar G, Tire Y, Kelava M, Nair HK, Lawin-O'Brien ROC, Turan A, et al. Regional anesthesia for thoracic surgery: a narrative review of indications and clinical considerations. *J Thorac Dis* [Internet]. 2022;14(12):5012–28. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/jtd-22-599>

14. Vilvanathan S, Kuppuswamy B, Sahajanandan R. A randomized control trial to compare thoracic epidural with intercostal block plus intravenous morphine infusion for postoperative analgesia in patients undergoing elective thoracotomy. *Ann Card Anaesth* [Internet]. 2020;23(2):127–33. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/aca.ACA_167_18
15. Ozdil A, Akcam TI, Cagirci U. Preferences of the thoracic-surgery academic teaching staff on thoracotomy opening/closure and post-thoracotomy pain management. *Open J Thorac Surg* [Internet]. 2016;06(01):1–6. Disponible en: https://www.scirp.org/pdf/OJTS_2016030210112540.pdf
16. Steinhorsdottir KJ, Wildgaard L, Hansen HJ, Petersen RH, Wildgaard K. Regional analgesia for video-assisted thoracic surgery: a systematic review. *Eur J Cardiothorac Surg* [Internet]. 2014;45(6):959–66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/ejcts/ezt525>
17. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. *Oncol (Barc)* [Internet]. 2005 [citado el 23 de abril de 2025];28(3):33–7. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006
18. Krishnan S, Cascella M. Erector spinae plane block. En: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
19. Cardoso-Ortiz J, López-Luna MA, Lor KB, Cuevas-Flores MR, Flores de la Torre JA, Covarrubias SA. Farmacología y Epidemiología de Opioides. *Rev Bio Cienc* [Internet]. 2020 [citado el 23 de abril de 2025];7. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-33802020000100104&script=sci_arttext&lng=es
20. del Pozo Alonso N. Manejo de opioides para el dolor basal e irruptivo oncológico. *Med Paliativa* [Internet]. 2015;22:46–52. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1134-248x\(15\)30008-2](http://dx.doi.org/10.1016/s1134-248x(15)30008-2)
21. González-Estavillo DAC, Jiménez-Ramos DA, Rojas-Zarco EM, Velasco-Sordo LR, Chávez-Ramírez MA, Coronado-Ávila SA. Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio [Internet].

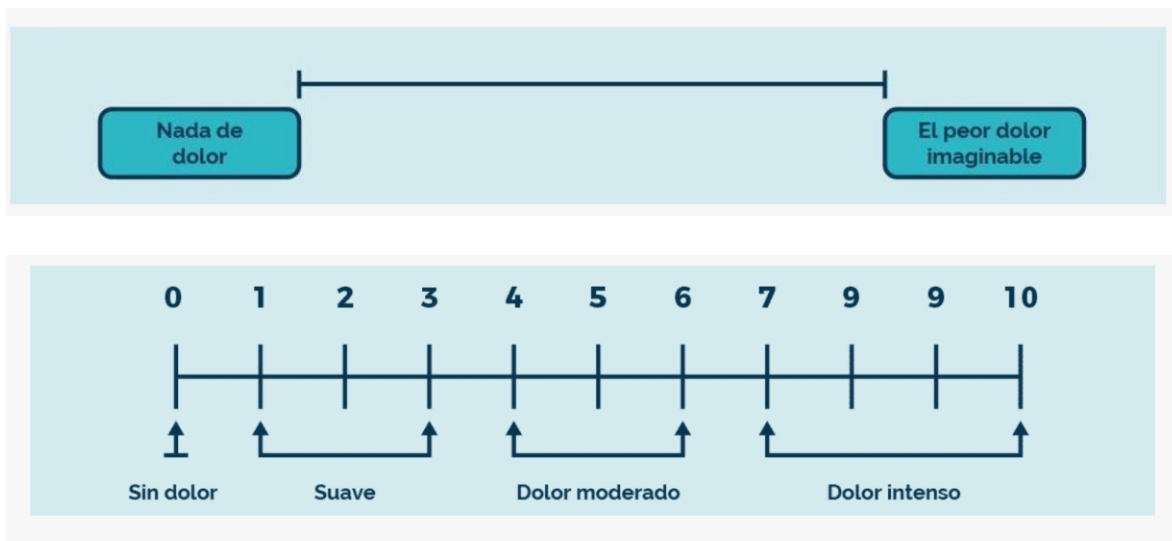
Medigraphic.com. [citado el 23 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma181b.pdf>

22. Hadzic A. Bloqueo ESP . En : Hadzic A, editor . Manual de bloqueo de los nervios. 1a ed. Nueva York: NYSORA Inc.; 2023

Anexos.

ANEXO 1.

Escala Visual Analógica del Dolor y Escala Numérica Verbal.



Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Capdevila García L. Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. Rev Soc Esp Dolor [Internet]. 2018 [citado el 23 de abril de 2025];25(4):228–36. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462018000400228

ANEXO 2.

INSTRUMENTO PARA DESCRIBIR LAS CARACTERISTICAS ANALGESICAS DEL BLOQUEO DEL MUSCULO ERECTOR DE LA ESPINA.

1. NUMERO DE EXPEDIENTE _____

2. Sexo

Femenino	Masculino

3. Edad: _____

4. Tipo de cirugía: _____

5. Tipo de Anestesia: _____

6. Escala Visual Análoga del Dolor en el postquirúrgico inmediato: _____

7. Escala Visual Análoga del Dolor en las primeras 24 horas postquirúrgicas:

8. Necesidad de dosis de rescate de opioides.

Sí	No

9. En caso de haber necesitado dosis de rescate de opioides, ¿Cuál fue el opioide indicado por el médico? _____

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL



SUBDIRECCIÓN DE SALUD
HOJA DE ANESTESIA

CENTRO DE ATENCIÓN	SERVICIO	SALA	CAMA	FECHA	Nº DE AFILIACIÓN
APELLIDOS PATERNO, MATEROS Y NOMBRE	EDAD	SEXO	PESO	TALLA	DIAGNÓSTICO PREOPERATORIO
OPERACIÓN SOLICITADA:		TIPO DE ANESTESIA:		CLASIFICACIÓN ASA	
MEDICO CIRUJANO	MEDICO ANESTESILOGO		ANESTESISTA		

CONDICIÓN DEL PACIENTE		
☐ ESTABLE		☐
☐ DESCOMPENSADO		☐

HORA QUE INICIÓ ÚLTIMO ALENTO:		
--------------------------------	--	--

HORA MEDICACION FISIOLÓGICA	1 HORA	2 HORA	3 HORA	4 HORA	5 HORA

HORA REDUCCIÓN	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15	30	45
AGENTE OUTPAT - S															
PA & PAM Pulso	TGO														
Rend Oróp.	RES COMI														
O ₂															
INICIO REGISTRO	38	240													
FIN OROPÍA	36	220													
FIN ANESTESIA	34	200													
TEMPERATURA	32	180													
RESPIRACIÓN	30	160													
	28	140													
	26	120													
	24	100													
	22	80													
	20	60													
	18	40													
	16	20													
PVC (con TGO)															
Scd O ₂															
Resp. E.A.C.															
FREC. RESPIRAT															
VOL. CORRIENTE															
Pn															
POS															
PDx a COHE															
HCX a															
DB															

POSICION:



Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Norma de manejo perioperatorio en anestesiología. San Salvador: ISSS; 2018. Disponible en: https://www.transparencia.gob.sv/descarga_archivo.php?id=NDkyNzgy&inst=492782

Hoja de Anestesia (Reverso)[illegible]

VALORACIÓN DE LA RECUPERACIÓN ANESTÉSICA		PUNTAJE	AL SAIR DE QUEDANDO	MILAS OPERACIONES						OBSERVACIONES
				0 10%	25 10%	40 10%	60 10%	75 10%	85 10%	
ACTIVIDAD MUSCULAR	MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS EN LIMB. EXTREMIDADES	2								
	MOVIMIENTOS VOLUNTARIOS EN LIMB. EXTREMIDADES	1								
	COMPLETAMENTE INMOVIL	0								
RESPIRACION	RESPIRACIONES RAPIDAS Y CAPAS DE TONOR	2								
	RESPIRACIÓN UNIFORME Y TONORAL	1								
	APNEA	0								
CIRCULACION	T.A. ≤ 4 - 25 % DE CIFRAS DE CONTROL	2								
	T.A. ≤ 4 - 25 - 50% DE CIFRAS DE CONTROL	1								
	T.A. ≤ 4 - 50% DE CIFRAS DE CONTROL	0								
ESTADO DE CONCIENCIA	COMPLETAMENTE DESPIERTO	2								
	RESPONDE AL SONORIZADO	1								
	NO RESPONDE	0								
COORDINACIÓN	MUESTRAS SINCORONIZADAS	2								
	FÁLIDAS	1								
	CLAVES	0								
ALTA DE RECUPERACIÓN		TOTAL								
	SEAL Y FIRMADO RESPONSABLE									

Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Norma de manejo perioperatorio en anestesiología. San Salvador: ISSS; 2018. Disponible en: https://www.transparencia.gob.sv/descarga_archivo.php?id=NDkyNzgy&inst=492782

Anexo 4 tablas de salida de datos.

Datos demograficos				Escala visual analoga del dolor		
Sujeto	Edad Minima	Edad Promedio	Edad Maxima	Sujeto	Postoperatorio inmediato	Seguimiento a las 24h
Sexo				Bloqueo ESP		
Edad en años						
Total						
Necesidad de rescate de opiode						
sujeto	dosis de medicamento en 24h	MRM	VATS			
morfina						
tramadol						
otro						