



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

EFICACIA DE ANALGESIA MULTIDOMODAL  
INTRAOPERATORIA PARA MANEJO DEL DOLOR AGUDO  
POSTOPERATORIO EN PACIENTES DE DISECCIÓN  
CERVICAL POR NEOPLASIA MALIGNA DE TIROIDES EN EL  
HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA

EFFICACY OF INTEROPERATIVE MULTIDOMODAL ANALGESIA FOR THE  
MANAGEMENT OF ACUTE POSTOPERATIVE PAIN IN PATIENTS OF CERVICAL  
DISSECTING FOR THYROID MALIGNANCY AT THE ARZOBISPO LOAYZA  
NATIONAL HOSPITAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA

AUTOR  
JONATHAN GROVER PEREZ HURTADO

ASESOR  
DRA. VANESSA KRUSHENKA VASQUEZ CUCHO

LIMA – PERÚ  
2022

# EFICACIA DE ANALGESIA MULTIMODAL INTRAOPERATORIA PARA MANEJO DEL DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO EN PACIENTES DE DISECCIÓN CERVICAL POR NEOPLASIA MALIGNA DE TIROIDES EN EL HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOA

## INFORME DE ORIGINALIDAD

18 %	17 %	4 %	7 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	6 %
2	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	2 %
3	Submitted to Consorcio CIXUG Trabajo del estudiante	2 %
4	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	1 %
5	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
6	Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, UNAD Trabajo del estudiante	1 %

Fuente de Internet

7

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Fuente de Internet

8

[saludsanluis.blogspot.com](http://saludsanluis.blogspot.com)

Fuente de Internet

9

[pesquisa.bvsalud.org](http://pesquisa.bvsalud.org)

Fuente de Internet

10

[postgrado.medicinaunfv.org](http://postgrado.medicinaunfv.org)

Fuente de Internet

11

[repositorio.uam.es](http://repositorio.uam.es)

Fuente de Internet

12

[renati.sunedu.gob.pe](http://renati.sunedu.gob.pe)

Fuente de Internet

13

[repositorio.upao.edu.pe](http://repositorio.upao.edu.pe)

Fuente de Internet

14

[epdf.pub](http://epdf.pub)

Fuente de Internet

15

Excluir citas

Apagado Excluir bibliografía

Apagado

## **1. RESUMEN**

La eficacia de la terapia multimodal para disminuir el consumo de opioides y optimizar el manejo de dolor; utilizando agentes o técnicas actúan a diferentes niveles reduciendo la dependencia de un solo medicamento y aprovechando su sinergia potenciando el efecto y limitando los efectos secundarios no deseados. Esto ayudaría en el procesamiento de los estímulos nocivos en el sistema nervioso, reduciendo la sensibilización central, la hiperalgesia y la alodinia posterior a la cirugía.

Objetivo: Determinar la eficacia del uso de analgesia multimodal intraoperatoria para controlar el dolor agudo posoperatorio en pacientes sometidos a disección cervical por Neoplasia Maligna de Tiroides en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre enero 2023 a enero 2025. Diseño: Para realizar el estudio, se utiliza un estudio experimental controlado y aleatorizado. Población y Muestra: se cuenta con una población de 60 Pacientes con diagnóstico de Neoplasia Maligna de Tiroides programados para disección cervical entre enero 2023 a enero 2025. Técnicas y procedimientos: Se recoge datos, procedentes de documentos: hoja de registro de anestesia intraoperatorio y post operatorio. Finalmente se llenará una ficha correspondiente a cada sujeto de estudio, la que será usada para determinar el grado de dolor, hoja de monitorización anestésica, hoja de recuperación postanestésica. En este estudio, para realizar el análisis bioestadístico con las variables, se utiliza el programa estadístico SPSS Versión 25, utilizando la prueba de U de Mann Whitney y chi-cuadrado de Pearson.

Palabras clave: terapia multimodal, neoplasia maligna de tiroides, dolor agudo postoperatorio

## **2. INTRODUCCIÓN**

El dolor agudo postoperatorio persiste entre un 10 a 50% de los casos; y de éstos 2 a 10% presentará dolor crónico severo; el aumento del número de cirugías anual incrementará la frecuencia de dolor postoperatorio (1)(2); por lo que, aliviar el dolor, lograr una movilización temprana, alta precoz y mejorar la satisfacción del paciente deben ser priorizados.

Una estrategia óptima en el uso de una terapia multimodal para disminuir el consumo de opioides y optimizar el manejo de dolor; utilizando agentes o técnicas que actúan a

diferentes niveles reduciendo la dependencia de un solo medicamento y aprovechando su sinergia potenciando el efecto y limitando los efectos secundarios no deseados. (1)

Además, el concepto de analgesia "preventiva", ósea las medidas administradas antes de la incisión quirúrgica ayudaría en el procesamiento de los estímulos nocivos en el sistema nervioso, reduciendo la sensibilización central, la hiperalgesia y la alodinia posterior a la cirugía. (1)(2)

Recordando la revisión del concepto de Dolor por parte de la Asociación Internacional para Estudio del Dolor 2020 (IASP, por sus siglas en inglés): el dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada o similar a la asociada a una lesión tisular real o potencial. (3)

Y que la frecuencia de dolor agudo y crónico postoperatorio aumenta al igual que el número de cirugías; entre 10 a 50% de incidencia dependiendo del tipo de procedimiento; y que el abuso en el consumo de opioides ha alcanzado un nivel crítico a nivel mundial; lo que amerita inmediata participación por parte de nuestra especialidad. (1)(2).

Tradicionalmente el manejo de dolor perioperatorio se basa en medicamentos opioides potentes como eje principal; lo cual prolonga la recuperación posanestésica, pudiendo producir dependencia posterior a dicha familia de fármacos (4)

Los nuevos enfoques de analgesia multimodal; de manera preventiva aplicada antes del estímulo quirúrgico, sirven para neuromodular el dolor y prevenir la sensibilización central de receptores; definiéndose un "analgésico preventivo" como el medicamento que reduce el dolor posoperatorio o el consumo de analgésicos de manera eficaz y dura más allá de su tiempo de vida medio. (2)(5).

Los esquemas de analgesia multimodal son componente fundamental en los programas de Recuperación mejorada luego de la cirugía (Protocolos ERAS, siglas en inglés). (6)

Los antiinflamatorios no esteroides (AINES) y paracetamol forman parte de los analgésicos multimodales; con beneficios ampliamente difundidos; recordando que la combinación de un AINE y paracetamol tiene un efecto sinérgico más que aditivo con eficacia de 85% en comparación a 64% cuando se usa un solo tipo (AINE o paracetamol sólo). (6)

Respecto a la lidocaína, estudios respaldan que su infusión prolonga su efecto hasta 8,5hras, ósea 5.5 veces más su tiempo de vida medio; y que probablemente su efecto benéfico sea atenuando vías proinflamatorias (bloqueando activación de polimorfonucleares. (7)(8)

El uso perioperatorio de Ketamina redujo el consumo de opioides en las primeras 24 horas, 8mg de morfina en comparación al placebo; y 13mg de morfina durante las 48 horas posquirugía. Además, el uso ketamina incremento el tiempo hasta usar el primer analgésico de rescate en recuperación en 54 minutos; en promedio con 39 minutos con el placebo; usado como adyuvante efectivo al reducir el dolor y consumo de opioides, a pesar que existen revisiones discordantes sobre su débil o moderado efecto analgésico. (9)(10).

El Sulfato de magnesio de manera sistémica reduce el dolor temprano y tardío, así como el consumo de opioides; sin embargo, hay discrepancia sobre si es eficaz para minimizar el dolor posoperatorio. (11)(12).

Hay resultados contradictorios sobre la eficacia de administrar de manera simultánea sulfato de magnesio y Ketamina, creyendo que sólo existe un efecto aditivo o incluso no existe ese efecto; pues ambas moléculas actúan sobre el receptor NMDA. (9)

La importancia de esta investigación radica que siendo el dolor agudo posoperatorio tan frecuente tras la realización de una disección cervical; será importante comprobar la utilidad de la analgesia multimodal, como medida terapéutica y económica para el manejo perioperatorio del dolor, lo que implicaría recomendar una guía de manejo de dosis de este tipo de medicamentos para optimizar la recuperación y percepción por parte de los pacientes.

A pesar que estos medicamentos (AINEs, Lidocaína, Ketamina y Sulfato de Magnesio) se encuentran dentro del paquete de anestesia general del hospital, son baratos y de fácil acceso, no se prefiere su uso de manera rutinaria, por evitar la molestia de prepararlos y administrarlos

### **3. OBJETIVOS**

Objetivo Principal:

Determinar la eficacia del uso de analgesia multimodal intraoperatoria para controlar el dolor agudo posoperatorio en pacientes sometidos a disección cervical por Neoplasia Maligna de Tiroides en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre enero 2023 a enero 2025.

Objetivos Secundarios:

1. Determinar la incidencia de dolor agudo posoperatorio usando analgesia multimodal intraoperatoria

2. Determinar si el uso de analgesia multimodal es eficaz para el control de dolor posoperatorio en pacientes sometidos a disección cervical por Neoplasia Maligna de Tiroides en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre enero 2023 a enero 2025 según la escala de EVA.

3. Determinar el consumo de analgésicos durante los 7 primeros días posoperatorio usando analgesia multimodal intraoperatoria vs la convencional.

#### **4. MATERIALES Y MÉTODOS**

a. Diseño de Estudio:

Para realizar el estudio, se utiliza un estudio experimental controlado, prospectivo y aleatorizado

b. Población:

Se cuenta con una población de 420 pacientes con diagnóstico de Neoplasia Maligna de Tiroides programados para disección cervical entre enero 2023 a enero 2025.

##### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de Neoplasia Maligna de Tiroides programados para disección cervical entre enero 2023 a enero 2025
- Pacientes mayores de 18 años y menores de 60 años.
- Pacientes ASA I y II.
- Pacientes donde se usó la terapia multimodal analgésica y evaluados con la escala de EVA posoperatoria.

##### **Criterios de exclusión**

- Paciente con antecedente de dolor crónico.
- Paciente con antecedente de consumo de analgésicos, opioides.
- Paciente con antecedentes quirúrgicos previos.
- Paciente con trastorno psiquiátrico de personalidad o depresión diagnosticado.
- Pacientes con obesidad.

c. Muestra

Cuenta con una población de 420 Pacientes con diagnóstico de Neoplasia Maligna de Tiroides programados para disección cervical entre enero 2023 a enero 2025.

Tiene una muestra de 201 que se calcula a partir de la siguiente fórmula.

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

$n$  = Muestra

$N$  = Tamaño de la población

$Z$  = Parámetro estadística que depende del nivel de confianza

$e$  = error de estimación

$p$  = proporción éxito (0.5)

$q$  = proporción fracaso (0.5)

$$n = \frac{(420)(1.96^2)(0.5)(0.5)}{0.05^2(420 - 1) + 1.96^2(0.5)(0.5)}$$

$n = 201$

La muestra obtenida según la fórmula cumple con los criterios de inclusión.

Se realizará una aleatorización, mediante un software libre Epidat, donde el investigador desconocerá la partición de ambos grupos siendo, donde tendremos a 100 con uso de analgesia multimodal y 100 que no usaron analgesia multimodal.

d. Definición operacional de las variables:



Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Variable	Escala	Instrumento
Pacientes con diagnóstico de Neoplasia Maligna de Tiroides	18 años - 60 años			Cuantitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Características epidemiológicas	Son aquellas características que estudian a los individuos expuestos	Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa	Nominal	
		Tipo de seguimiento	7 días	Cuantitativa	Ordinal	
Características clínicas evaluadas en los pacientes post operados	Son aquellas características clínicas que estudia a los individuos expuestos	ASA I y II.	✓ Sí ✓ No	Cualitativa	Nominal	
		Evaluación pre anestésica	✓ ASA I ✓ ASA II	Cualitativa	Nominal	
		Terapia anestésica intra operatoria	✓ Terapia multimodal ✓ Terapia convencional	Cualitativa	Nominal	
		Terapia anestésica post operatoria	✓ Terapia multimodal ✓ Terapia convencional	Cualitativa	Nominal	
		Uso de opiodes	✓ Sí ✓ No	Cualitativa	Nominal	
		Dosis acumuladas de opiodes		Cuantitativa	Ordinal	
Eficacia de la terapia multimodal	Escala visual analógica del dolor (EVA)	Tiempo de evaluación post operatorio	0-10	Cuantitativa	Ordinal	

#### e. Procedimientos y Técnicas

##### Procedimiento:

Para identificar los pacientes que ingresarán al estudio, la especialidad de Cirugía de Cabeza y Cuello programarán de manera habitual disecciones cervicales por Neoplasia Maligna de tiroides.

Un día antes de la cirugía, como es de costumbre recibirán evaluación preanestésica y firma del consentimiento informado de anestesia general y consentimiento para participar en el estudio (anexo 4); mediante aleatorización por número, se pedirá al anestesiólogo asignado en la sala aplicar la técnica anestesia convencional (fentanilo morfina metamizol) o utilizar la técnica de analgesia multimodal (Anexo 2).

Tras elaborar un protocolo de analgesia multimodal intraoperatoria y seleccionar a los pacientes teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión se llenará una ficha correspondiente a cada sujeto de estudio, la que será usada para determinar el grado de dolor, así como el consumo de analgésicos, durante los primeros siete días tras la cirugía, se extraerán de la historia clínica, de la hoja de monitorización anestésica, hoja de recuperación postanestésica y de la ficha de recolección de datos correspondiente, durante el periodo enero 2023 a enero 2025.

Para realizar el análisis bioestadístico con las variables, se utiliza el programa estadístico SPSS Versión 25, utilizando la prueba de U de Mann Whitney y chi-cuadrado de Pearson.

f. Aspecto ético del estudio: Para iniciar el proyecto de investigación se realizará una solicitud al comité de ética y docencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y al comité de ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia para su aprobación; y cada paciente firmará un consentimiento informado autorizando su participación en el estudio.

#### g. Plan de Análisis

El presente estudio es prospectivo longitudinal, donde básicamente se describirá:

a) La cuantificación de dolor posoperatorio de pacientes sometidos a disección cervical por Neoplasia Maligna de Tiroides según la Escala Visual Analógica (EVA), descrito en tablas y gráficos usando inicialmente Excel 2010.

b) Para las variables cuantitativas se llevará a cabo las medidas de tendencia central, Media, desviación estándar, mediana, valores mínimos y máximos.

c) Estadística analítica: Se utilizará el programa estadístico SPSS Versión 25, utilizando la prueba de U de Mann Whitney y chi-cuadrado de Pearson.

## 5. Referencias Bibliográficas

1. Robert W, Hurley Jamie D, Murphy Christopher L, Wu. Dolor postoperatorio agudo. Miller Anestesia. 8va ed. Barcelona: Elsevier España; 2015. p. 2975-2980. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001020>
2. Althaus A, Hinrichs-Rocker A, Chapman R, Arránz Becker O, Lefering R. Development of a risk index for the prediction of chronic post-surgical pain. Euro Journal Pain; 2012, vol. 16, p. 901-910. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2011.00090.x>
3. Carli F, Baldini G. Analgesia Perioperatoria y optimización de resultados. Anestesiología Clínica. 5ta edición. México, D.F.: Manual Moderno; 2014. p. 961-967. Disponible en: <https://catalogosiidca.csuca.org/Record/UCR.000049179/Description>
4. Srinivasa N. Rajaa, Daniel B. Carrb , Milton Cohenc. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. PubMed; 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939> [painjournalonline.com](http://painjournalonline.com)
5. Marcotte JH et al. Oral Versus Intravenous Acetaminophen within an Enhanced Recovery after Surgery Protocol in Colorectal Surgery. Pain Physician. Vol. 23. ERAS Society; 2020 p. 57-64. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32013279/#:~:text=Conclusions%3A%20Restriction%20of%20IV%20acetaminophen,of%20postoperative%20nausea%20and%20vomiting.>
6. Mariano, E. R., Dickerson, D. M., Szokol, J. W., Harned, M., Mueller, J. T., Philip, B. K. Management of acute perioperative pain in adults., Regional Anesthesia & Pain Medicine; 2022, vol. 47, no 2, p. 118-127. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-acute-perioperative-pain-in-adults?search=Management%20of%20acute%20perioperative%20pain%20in%2>

[Oadults&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001527)

7. Lauren K. D, Marcel E. D. Perioperative Use of Intravenous Lidocaine. *Anesthesiology*; 2017, Vol. 126, 729–737. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001527>
8. Brinck, E. C., Tiippana, E., Heesen, M., Bell, R. F., Straube, S., Moore, R. A. Perioperative intravenous ketamine for acute postoperative pain in adults, Monitoring Editor: Cochrane Pain, Palliative and Supportive Care Group, Cochrane Database; 2018. Vol 12. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012033.pub4>
9. Murphy, G. S., Avram, M. J., Greenberg, S. B., Benson, J., Bilimoria, S., Maher, C. E. Perioperative Methadone and Ketamine for Postoperative Pain Control in Spinal Surgical Patients: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial. *Anesthesiology*; 2021, Vol. 134, p. 697–708. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003743>
10. Taheri A, Haryalchi K, Mansour Ghanaie M, Habibi Arejan, Neda. Effect of Low-Dose (Single-Dose) Magnesium Sulfate on Postoperative, Analgesia in Hysterectomy Patients Receiving Balanced General Anesthesia. *INDAWI, Epub*; 2009. Volume 2015. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2015/306145>
11. A Dabbagh, H Elyasi, Razavi S S, Fathi M, Rajaei S. Intravenous magnesium sulfate for post-operative pain in patients undergoing lower limb orthopedic surgery. *Affiliations expand PUBMED, National Library of Medicine*; 2009, Vol 53. p. 1088-91. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2009.02025.x>.
12. Usmani H, Quadir A, Alam M, Rohtagi A, Ahmed G. Evaluation of perioperative Magnesium Sulphate infusion on postoperative pain and analgesic requirements in patients undergoing upper abdominal surgery? *Journal of anaesthesiology, clinical pharmacology*, 2009, Vol 23. p. 255-258. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-00707710/full>

## 6.Presupuesto y Cronograma

Presupuesto:

Bienes

<b>DENOMINACION</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PRECIO TOTAL (S/)</b>
<b>MATERIALES DE ESCRITORIO</b>		
Papel Bond A4	½ millar	50
Bolígrafos	10	10
Plumón de tinta indeleble	05	15
Corrector líquido	02	10
Folder plástico	05	10
Memoria USB 2Gb	01	20
Cuadernos de apuntes	01	05
Impresiones	400	150
Tinta Impresora	01	50
Soporte digital	100	100
<b>SUBTOTAL</b>		<b>S/.420</b>

Los insumos (medicamentos para analgesia multimodal) vienen dentro del paquete de anestesia general de los pacientes)

## Servicios

DENOMINACIÓN	PRECIO TOTAL (S/)
<b>SERVICIO DE CONSULTORÍA</b>	
Consultoría estadística	1000
Tiempo del Asesor	2000
Seguimiento de casos durante 7 días	3000
<b><i>OTROS SERVICIOS DE TERCEROS</i></b>	
Movilidad local	500
Empastado	200
Búsqueda bibliográfica	200
<b>SUBTOTAL</b>	<b>S/. 3100</b>

### Resumen del presupuesto

Bienes: S/. 420  
Servicios: S/.6900  
**TOTAL: S/. 7320**

Fuente de financiamiento: autofinanciado

6.CRONOGRAMA:

	AGOSTO- DICIEMBRE 2022	ENERO 2023	ENERO 2023- ENERO 2025	FEBRERO 2025	MARZO 2025
Diseño del protocolo	X				
Aprobación del proyecto		X			
Recolección de datos			X		
Análisis de datos				X	
Elaboración del informe final				X	
Sustentación del proyecto					X

## 7. Anexos

### Anexo 1. Ficha de recolección de datos

**Instrucción:** La recolección de datos tiene como propósito Recolectar datos de la eficacia del uso de analgesia multimodal intraoperatoria para controlar el dolor agudo posoperatorio en pacientes sometidos a disección cervical por Neoplasia Maligna de Tiroides en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza entre enero 2023 a enero 2025.

**N° de ficha:** \_\_\_\_\_

**Nª de historia clínica:** \_\_\_\_\_

**Fecha de recolección** \_\_\_\_\_

#### DATOS DE LA PACIENTE:

**Edad del paciente** \_\_\_\_\_

**Género: Masculino.** ( )

**Femenino.** ( )

#### Seguimiento:

**HORAS.** ( )

**7 DIAS.** ( )

#### Anestesia

**Preanestesia ASA I** ( )

**ASA II.** ( )

#### Intraoperatoria y Posoperatoria

**Terapia multimodal** ( )

**Terapia convencional** ( )

**Uso de opioides** ( )

**Dosis acumulada de opioides** \_\_\_\_\_

#### Evaluación de eficacia de terapia multimodal

**Escala visual analógica del dolor** \_\_\_\_\_



**Anexo 2.**

**PROTOCOLO DE ANALGESIA MULTIMODAL CON ANESTESIA TOTAL ENDOVENOSA**

**PREMEDICACIÓN:**

Paracetamol oral 1 gr 2hra antes del ingreso a Quirófano.

**INDUCCIÓN:**

TIVA TCI Escalonado:

Propofol Marsh Efecto: 1.5 inicial hasta BIS 40-60

Remifentanilo Efecto 3ng/ml inicial hasta 5ng/ml dosis de intubación

Lidocaína: 1.5mg dosis de carga

Ketamina: 0.25mg/kg dosis de carga

Sulfato de Magnesio: 15mg/kg dosis de carga.

Rocuronio 0.6mg/kg dosis única

Dexametasona 8mg EV

**MANTENIMIENTO:**

TIVA TCI.

Propofol Marsh efecto BIS 40-60

Remifentanilo 3-5ug/ml titulable

Lidocaína: 1mg/kg/hra

Ketamina: 0.12mg/kg/hra

Sulfato de Magnesio: 10mg/kg/hra

Morfina 0.05mg/kg 30 minutos antes del despertar.

Metamizol: 2gr dosis única 30minutos antes del despertar

Suspender infusión tras extubación.

**Anexo 3. Eficacia de la terapia multimodal**

EVA	2hra	4hra	6hra	8hra	16hra	24hra	36hra	2do día	3er día	4to día	5to día	6to día	7mo día
0-10													
Número de rescates de opiodes													
dosis acumulada de opioides													

TIPO DE ANALGESIA	Multimodal	
	Convencional	

#### **Anexo 4: Formato de Consentimiento informado para participar en el estudio**

##### **CONSENTIMIENTO INFORMADO ANESTESIOLÓGICO ANALGESIA MULTIMODAL CON ANESTESIA GENERAL**

1. ....(nombre del paciente), de ..... años de edad, identificado con DNI N°. ...., hospitalizado en el servicio .....cama ....., Historia Clínica N°. ....; como (paciente, familiar o apoderado legal), en pleno uso de mis facultades mentales y en mi libre voluntad, por la presente autorizo al Anestesiólogo/a Médico ..... del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, a realizar en mi o en el(la) paciente ..... El procedimiento de analgesia multimodal con anestesia general para mi intervención quirúrgica.
2. El médico Anestesiólogo ..... con CMP N° ..... RNE N° ..... me ha explicado la naturaleza y propósito del uso de analgesia multimodal que consiste en LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS A DOSIS PLENAS O SUBDOSIS CONVENCIONALES (Lidocaína, Ketamina, Sulfato de Magnesia, AINEs y paracetamol) PARA OPTIMIZAR EL MANEJO DE DOLOR INTRA Y POSTOPERATORIO, y también me ha informado de las ventajas, complicaciones y riesgos que pueden producirse así como posibles alternativas de manejo. Se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y han sido contestadas satisfactoriamente.
3. Entiendo que en el curso del procedimiento pueden presentarse EFECTOS ADVERSOS como alucinaciones, pesadillas vívidas, arritmias cardíacas, demora en despertar posanestésica. Si bien de manera individual estos medicamentos (lidocaína, ketamina y sulfato de magnesio) a dosis plena podrían ocasionar estos efectos, de manera multimodal, es decir utilizando subdosis, se logra mitigar o anular estos efectos gracias a la sinergia que hay entre éstos.
4. Certifico que he leído y comprendido perfectamente lo anterior y todos los espacios en blanco han sido completados antes de mi firma y me encuentro en capacidad de expresar mi libre albedrío sin estar bajo presión y en forma voluntaria..... (SI o NO) otorgo mi consentimiento al médico tratante así mismo conozco mi derecho a rechazar el tratamiento o revocar este consentimiento ..... (SI o NO)
5. Declaro ACPETO (SI/NO) la presencia de personal de salud en formación de posgrado.
6. Declaro ACEPTO (SI/NO) la filmación y/o toma de fotografías con fines docentes siempre y cuando se reserve mi identidad.

## ACEPTACIÓN

### PACIENTE

FIRMA: .....

NOMBRE: .....

DNI: .....

### HUELLA DIGITAL

FECHA: .... / .... / ....

HORA: .....

Certifico que he explicado los posibles riesgos y complicaciones del uso de analgesia multimodal y que el paciente / tutor / representante, comprende(n) completamente lo que he explicado:

### MEDICO ANESTESIÓLOGO

.....

Sello y firma

Fecha: ..... / ..... / .....