



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGIA**

**EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTQUIRÚRGICO EN PACIENTES
SOMETIDOS A CIRUGÍA POR FRACTURA DE CADERA, CON
BLOQUEO DEL GRUPO DE NERVIOS PERICAPSULARES (PENG) EN
EL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA, 2020**

AUTOR:

FERNANDO DAVID POMA ECHAIZ

ASESOR:

DRA. ROXANA PACHAMANGO RODRÍGUEZ

LIMA – PERÚ

2020

RESUMEN

Introducción. La fractura de cadera es una urgencia frecuente en el adulto mayor que se asocia a estancias hospitalarias prolongadas y morbimortalidad. El uso de analgésicos regionales en el perioperatorio es parte de una estrategia multimodal de tratamiento del dolor que permite disminuir el consumo de analgésicos sistémicos. El bloqueo de nervios pericapsulares es una técnica nueva, prometedora de bloqueo nervioso regional.

Objetivo. Evaluación del dolor postquirúrgico en los pacientes intervenidos por cirugía de cadera con bloqueo del grupo de nervios pericapsulares.

Materiales y métodos. Se desarrollará una investigación de tipo observacional, transversal y prospectiva con el fin de considerar a pacientes que fueron intervenidos por cirugía de cadera, en los que se usara bloqueo PENG. Mediante la escala análoga visual (EVA) se valorará el dolor postquirúrgico, así como estimar la duración de analgesia postoperatoria otorgada por el bloqueo, tiempo de estancia hospitalaria y el uso adicional de analgésicos.

Palabras clave: dolor postquirúrgico, bloqueo PENG, fractura de cadera.

I. INTRODUCCIÓN

La fractura de cadera actualmente persiste con un impacto negativo en la salud pública, se calcula que la repercusión en los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) en Europa y Estados Unidos es de 27 por 1000 individuos, lo que representa una pérdida promedio de 2 a 7% de la esperanza de vida saludable¹. A nivel mundial, 4,5 millones de personas están discapacitadas por fracturas de cadera cada año, con un aumento esperado de 21 millones de personas que presentaran esta discapacidad en los próximos 40 años². Se calcula que el 90% de afectados son personas mayores de 50 años, siendo más prevalente en el sexo femenino³

La fractura de cadera representa una urgencia ortopédica frecuente en pacientes de edad avanzada asociándose con una mortalidad y morbilidad significativa⁴. Eileen T. y Colaboradores realizaron un estudio retrospectivo de 343 pacientes donde se observó que la mortalidad fue mayor en los pacientes que llevaron un tratamiento conservador vs. tratamiento quirúrgico a los 2 años de presentarse la fractura de cadera⁵.

La solución definitiva, independientemente del tipo de fractura, es el tratamiento quirúrgico que incluye reducción y fijación⁶, estos procedimientos van acompañados de un grado de dolor moderado o intenso cuyo manejo tradicionalmente ha sido dependiente de opioides⁷.

Poder aliviar el dolor, alrededor de la cápsula de la cadera, puede ser un desafío ya que los pacientes deben poder deambular temprano, preferiblemente el día de la cirugía, para evitar complicaciones postoperatorias, por ello el manejo analgésico efectivo sigue siendo un objetivo importante para este tipo de cirugía⁸. La analgesia perioperatoria efectiva debe ser la que disminuya la necesidad de uso de medicamentos opioides, así como sus efectos adversos (depresión respiratoria, náuseas, vómitos y delirio principalmente)^{9,10}.

El manejo del dolor postoperatorio contemporáneo se enfoca a un manejo analgésico multimodal. Este enfoque multimodal se fundamenta en que el dolor relacionado a la cirugía es complejo y multifactorial involucrando al sistema nervioso periférico y central⁷. La analgesia multimodal se define como el uso de más de una clase farmacológica de medicación analgésica dirigida a diferentes receptores a lo largo de la vía del dolor con el objetivo de mejorar la analgesia y reducir los efectos secundarios¹¹. Con la analgesia multimodal se ha logrado reducir la morbimortalidad postoperatoria durante las últimas décadas, acortando la estadía en el hospital, así como aumentando la satisfacción del paciente después de la cirugía¹².

V. Wylde y colaboradores evaluaron el dolor postoperatorio de fractura de cadera en el cual reportan que el 47 % de los pacientes presentaron dolor calificándolo en un grado moderado e intenso utilizando la escala visual analógica (EVA), así como el 52 % presentaron interrupción del sueño por causa del dolor¹³. Nikolajsen L. y colaboradores reportaron que el 37% de los pacientes informaron dolor agudo moderado o intenso después de la intervención; esto se asoció a un mayor riesgo de desarrollar dolor crónico de cadera¹⁴.

El dolor postoperatorio puede originarse teóricamente de la incisión quirúrgica a través de la dermis y la subdermis, de la manipulación e incisión de los músculos que rodean la articulación, de la escisión del tejido conectivo intraarticular, y desde el escariado y la implantación en el hueso de la cadera y el fémur¹⁵⁻¹⁷.

Las estrategias tradicionales de manejo del dolor postoperatorio incluyen analgesia sistémica, bloqueos nerviosos centrales o periféricos, así como analgesia de infiltración local (AIL)¹⁸⁻²¹. Los regímenes de analgesia sistémica a menudo incluyen paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos (AINE), opioides y algunas veces gabapentinoides^{19,23}. A menudo, la analgesia sistémica es insuficiente para proporcionar analgesia postoperatoria, principalmente debido a los efectos secundarios intolerables de los opioides^{20,21}.

Anteriormente, la analgesia epidural se había empleado para la analgesia postoperatoria, ya que una epidural proporciona un control superior del dolor en comparación con un régimen basado en opioides sistémicos^{23,24}. Sin embargo, la analgesia epidural tiene numerosos efectos secundarios graves, incluyendo hipotensión arterial y retención urinaria en comparación con los regímenes de analgesia basados en opioides sistémicos o analgesia regional periférica^{25,26}. Además, el bloqueo motor prolongado después de la analgesia epidural impide la deambulación temprana²⁷.

La anestesia regional ha demostrado ser efectiva para disminuir significativamente el consumo de opioides, después de una cirugía mayor en otras articulaciones,²⁸⁻³⁰ pero la anestesia regional de la cadera es un desafío, ya que la articulación está inervada por múltiples nervios sensitivos-motores mixtos que siguen múltiples caminos desde el plexo lumbosacro³¹. Los nociceptores de las estructuras intraarticulares probablemente están inervados predominantemente por los nervios femoral y obturador³¹⁻³³.

Algunas técnicas, como el bloqueo del nervio femoral (BNF) y el bloqueo de la fascia ilíaca (BFI), son estrategias analgésicas regionales populares, debido a sus efectos ahorradores de opioides^{28,29}. Sin embargo, el efecto analgésico de estos bloqueos es solo moderado y la literatura mostró que el nervio obturador (NO) a menudo no está cubierto adecuadamente³³. Éste último, junto al nervio obturador accesorio (NOA) y al nervio femoral (NF), inervan la cápsula anterior de la cadera, siendo así la sección más inervada de la articulación, por lo que estos nervios son los objetivos principales para analgesia de cadera, a través de un bloqueo principalmente sensitivo³⁴.

Un reciente estudio anatómico de Short et al.³⁵⁻³⁷ confirmó esto, pero también descubrió que el NOA y el NF juegan un papel más importante en la inervación de la cadera anterior que lo informado anteriormente. Además, este estudio también puso en evidencia hitos importantes para esas ramas articulares. Las ramas articulares altas de NF y NOA se encuentran consistentemente entre la espina ilíaca inferoanterior (EIIA) y la eminencia iliopúbica (EIP), mientras que el NO está ubicado cerca del acetábulo inferomedial. Mediante el uso de esta información, una técnica innovadora guiada por ultrasonido para el bloqueo de estas ramas articulares a la cadera, el bloqueo del grupo de nervios pericapsulares (PENG por sus siglas en inglés), lo ha descrito recientemente Girón-Arango et al³⁸. El bloqueo PENG puede bloquear tanto al NF como al NOA.

Pagano y colaboradores realizaron este tipo de bloqueo en 6 pacientes, los cuales mostraron una reducción media del dolor de 4,83 puntos en la evaluación visual análoga (EVA) preoperatoria en reposo, y 6 puntos en estado dinámico. Se les evaluó nuevamente 12 h después de la cirugía, tanto en estado dinámico como en reposo, y todos informaron un alivio significativo del dolor preoperatorio y una analgesia postoperatoria satisfactoria³⁹.

Los pocos estudios realizados en la actualidad con respecto al bloqueo PENG han sido desarrollados en el preoperatorio en pacientes con diagnóstico de fractura de cadera como parte del manejo analgésico, los cuales llevaron un tratamiento inicial conservador y de poca manipulación en comparación al tratamiento quirúrgico definitivo, es por ello la necesidad de estudios más grandes de esta nueva, pero prometedora técnica analgésica en pacientes sometidos a cirugía de cadera en los cuales se buscara determinar la eficacia, al comparar la intensidad de dolor, en los pacientes sometidos a cirugía por fractura de cadera, que recibieron bloqueo PENG posoperatorio con los que no recibieron además de determinar la facilidad o dificultad de su aplicación después de un acto quirúrgico debido a las diferentes técnicas quirúrgicas que existen en el abordaje de una fractura de cadera.

II. OBJETIVOS

Objetivo General

- Evaluación del dolor posquirúrgico en los pacientes intervenidos por cirugía de cadera con bloqueo del grupo de nervios pericapsulares.

Objetivos Específicos

- Establecer la duración de analgesia postquirúrgica del bloqueo PENG en pacientes intervenidos de cirugía de cadera con bloqueo del grupo de nervios pericapsulares.
- Evaluación de la severidad del dolor posoperatorio en pacientes sometidos a cirugía de cadera en los cuales se realizó bloqueo PENG utilizando la escala analógica visual
- Determinar el tiempo transcurrido entre el acto operatorio y el inicio de la deambulaci3n en los pacientes sometidos a cirugía de cadera con bloqueo del grupo de nervios pericapsulares.

III. MATERIAL Y MÉTODO

a) Dise1o del estudio:

Debido a que el investigador no intervendr1 en los resultados y la medici3n revelar1 la progresi3n de los sucesos, esto determina que la investigaci3n corresponde al tipo observacional.

En cuanto a los resultados que se obtengan ser1n utilizados con fin descriptivo, no estar1n enfocados a buscar alguna relaci3n causa-efecto.

La Secuencia temporal es Transversal, pues la toma de informaci3n ser1 en un solo momento.

Este estudio se considera prospectivo porque el investigador reunir1 los datos a partir de informes, historias y fichas en las que tendr1 participaci3n.

b) Poblaci3n:

Pacientes postoperados de cirugía de cadera a quienes se les realizara bloqueo del grupo de nervios pericapsulares (PENG) en el postoperatorio inmediato de julio a diciembre del 2020 en el Hospital Cayetano Heredia.

Criterios de inclusi3n:

- Edad a partir de 18 a1os.
- Pacientes tratados quirúrgicamente por fractura de cadera, que en el postoperatorio inmediato se les realizara bloqueo del grupo de nervios pericapsulares (PENG).

Criterios de exclusión:

- Presentar fractura de cadera con dolor crónico.
- Existencia de lesión adicional a la fractura de cadera que ocasione dolor.
- Ausencia de lucidez y/o ausencia de colaboración.
- Presentar lesiones o infección en la zona de punción.
- Presentar alguna coagulopatía.
- Haber sido sometidos a una anestesia regional durante la hospitalización previo a la cirugía.
- Recibir algún tratamiento analgésico distinto al tratamiento estandarizado para el trabajo de investigación, por ejemplo, pregabalina, gabapentina, benzodiazepinas, etc.
- Negarse a la realización del bloqueo PENG.

Por ser esta una técnica anestésica relativamente nueva, la cantidad de pacientes que sean intervenidos haciendo uso de ella será poca, por lo que se está considerando a toda la población que cumpla con los criterios de selección.

c) Definición operacional de variables:

Variable Dependiente: Obedeciendo la principal variable que se investiga.

- Dolor post operatorio.

Variables Independientes

- Duración de analgesia postoperatoria.
- Tiempo de inicio de la deambulaci3n.
- Viabilidad de Bloqueo.

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Definición	Medici3n	Tipo de Variable	Indicadores
Edad	Número de Años cumplidos al reunir la informaci3n	Obtenida de la hoja de admisi3n hospitalaria	Continua	18 a más años
Sexo	Situaci3n orgánica que hace distinci3n física entre hombres y mujeres	Obtenida de la hoja de filiación	Dicot3mica	Masculino Femenino

Severidad del Dolor postoperatorio	Interpretación de Dolor en el periodo postquirúrgico	Escala analógica visual (EVA) adjuntada en la hoja de registro de evaluación Post Anestésico	Continua	Valor en escala ordinal desde el 0-10
Duración de analgesia posoperatoria	Tiempo que abarca desde la realización del bloqueo PENG hasta el reporte de sensación de dolor expresada por el paciente.	Información recolectada de la hoja de registro de evaluación Post Anestésico	Continua	Número de horas
Tiempo de inicio de la deambulaci3n	Comprende el tiempo desde el acto quirúrgico hasta que el paciente pueda deambular.	Dato extraído de los reportes de evoluci3n medica intrahospitalaria.	Continua	Número de días

d) Procedimientos y técnicas:

Las historias clínicas serán seleccionadas de acuerdo con los criterios de inclusi3n y exclusi3n, para luego ser depuradas y decidir su ingreso o no al estudio.

Se obtendrán los datos de los reportes de anestesia intraoperatoria, hoja de registro de evaluaci3n post anestésica y las Historias Clínicas.

Instrumentos a utilizar

Ficha de recolecci3n, dividida en:

- Informaci3n de la ficha.
- Detalles generales del paciente.
- Variables en estudio

Métodos para el control de calidad de los datos

Se certificará el control de la calidad de la información mediante el cumplimiento de los procesos descritos seguidamente:

1. Detallar los objetivos del estudio claramente.
2. Especificar el diseño metodológico para cumplir los objetivos del estudio: Matriz de consistencia.
3. Preparar instrumentos específicos al estudio: Ficha de recolección de información (Anexo 1).
4. Tener claro los procedimientos para la toma y el procesamiento de la información.

e) Aspectos éticos:

En cuanto a los aspectos éticos del estudio se elaborará una solicitud para adquirir el permiso por parte de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Cayetano Heredia detallando los objetivos del estudio, así como la utilidad del bloqueo PENG, asegurando que se respetará la integridad del paciente obedeciendo el artículo 81 de las normas de buenas prácticas del colegio médico del Perú.

Los aspectos relacionados a ética de esta investigación se ceñirán a la actualización de la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial sobre la Declaración de Helsinki

Al ser un estudio descriptivo que no manipulará a los sujetos de investigación, no será necesario considerar el uso del consentimiento informado.

f) Plan de análisis:

Se emplearán las fichas de recolección previamente seleccionadas, cumpliendo los criterios de selección. Los datos registrados en éstas se colocarán en una plantilla de Microsoft Excel versión 2017, luego serán procesados a través del programa estadístico SPSS versión 22.

Las variables cualitativas se describirán en como frecuencias y porcentajes; y en el caso de las cuantitativas, como medias con desviaciones estándar. Además, se construirán cuadros y gráficos descriptivos.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nikos Papadimitriou, Konstantinos K Tsilidis, Philippos Orfanos, Vassiliki Burden of hip fracture using disability-adjusted life-years: a pooled analysis of prospective cohorts in the CHANCES consortium, *Lancet Public Health* 2017; 2: e239–46

2. Mohit Bhandari, M.D., Ph.D., and Marc Swiontkowski, M.D. Management of Acute Hip Fracture. *N Engl J Med* 2017; 377:2053-62
3. Zela Acuña C., Valdivia Infantas Adolfo, Deza Palle Henry. Frecuencia y características de la osteosíntesis con tornillos en Fracturas de cuello femoral en el servicio de traumatología y ortopedia del Hospital Cayetano Heredia Enero del 2013 hasta diciembre del 2018 (Posgrado) 2019
4. Brauer CA, Coca-Perraillon M, Cutler DM, Rosen AB. Incidence and mortality of hip fractures in the United States. *JAMA*. 2009; 302:1573–9
5. Eileen Tay, MRCS, FRCS. Hip fractures in the elderly: operative versus nonoperative management. *Singapore Med J*. 2016 Apr; 57(4): 178–181.
6. Neuman MD, Fleisher LA, Even-Shoshan O, Mi L, Silber JH. Nonoperative care for hip fracture in the elderly: the influence of race, income, and comorbidities. *Med Care*. 2010; 48:314–20.
7. Fabi, David W. MD Multimodal Analgesia in the Hip Fracture Patient, *J Orthop Trauma* 2016;30:S6–S11
8. Xing JG, Abdallah FW, Brull R, et al. Preoperative Femoral Nerve Block for Hip Arthroscopy: A Randomized, Triple-Masked Controlled Trial. *Am J Sports Med*. 2015;43(11):2680-2687
9. Morrison RS, Magaziner J, Gilbert M, et al. Relationship between pain and opioid analgesics on the development of delirium following hip fracture. *J Gerontol A BiolSci Med Sci*. 2003; 58:76–81.
10. Morrison RS, Magaziner J, McLaughlin MA, et al. The impact of postoperative pain on outcomes following hip fracture. *Pain*. 2003; 103:303–11.
11. Eric S. Schwenk and Edward R. Mariano. Designing the ideal perioperative pain management plan starts with multimodal analgesia. *Korean J Anesthesiol*. 2018 oct; 71(5): 345–352.
12. Galbraith AS, McGloughlin E, Cashman J. Enhanced recovery protocols in total joint arthroplasty: a review of the literature and their implementation. *Irish journal of medical science*. 2018;187(1):97-109
13. V. Wylde, J. Rooker, L. Halliday, A. Blom. Acute postoperative pain at rest after hip and knee arthroplasty: Severity, sensory qualities and impact on sleep. *Orthopaedics, Traumatology;Surgery;Research*, 139-144; 2011
14. Nikolajsen L, Brandsborg B, Lucht U, Jensen TS, Kehlet H. Chronic pain following total hip arthroplasty: a nationwide questionnaire study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2006;50(4):495-500.
15. Singelyn FJ, Vanderelst PE, Gouverneur JM. Extended femoral nerve sheath block after total hip arthroplasty: continuous versus patient-controlled techniques. *Anesth Analg*. 2001;92(2):455-459.
16. Kuchálik J, Granath B, Ljunggren A, Magnuson A, Lundin A, Gupta A. Postoperative pain relief after total hip arthroplasty: a randomized, double-blind comparison between intrathecal morphine and local infiltration analgesia. *Br J Anaesth*. 2013;111(5):793-799.
17. Clarke H, Kay J, Mitsakakis N, Katz J. Acute pain after total hip arthroplasty does not predict the development of chronic postsurgical pain 6 months later. *J Anesth*. 2010;24(4):537-543

18. Bono JV, Robbins CE, Mehio AK, Aghazadeh M, Talmo CT. Pharmacologic pain management before and after total joint replacement of the hip and knee. *Clinics in geriatric medicine*. 2012;28(3):459-470.
19. Parvizi J, Miller AG, Gandhi K. Multimodal pain management after total joint arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*. 2011;93(11):1075-1084
20. Ali M, Pagnano MW, Horlocker T, Lennon RL. How I Manage Pain after Total Hip Arthroplasty. *YSART*. 2008;19(3):231-236.
21. Maheshwari AV, Blum YC, Shekhar L, Ranawat AS, Ranawat CS. Multimodal Pain Management after Total Hip and Knee Arthroplasty at the Ranawat Orthopaedic Center. *Clin Orthop Relat Res*. 2009;467(6):1418-1423
22. Min B-W, Kim Y, Cho H-M, et al. Perioperative Pain Management in Total Hip Arthroplasty: Korean Hip Society Guidelines. *Hip Pelvis*. 2016;28(1):15-19.
23. Block BM, Liu SS, Rowlingson AJ, Cowan AR, Cowan JA, Wu CL. Efficacy of postoperative epidural analgesia: a metaanalysis. *JAMA*. 2003;290(18):2455-2463.
24. Choi PT, Bhandari M, Scott J, Douketis J. Epidural analgesia for pain relief following hip or knee replacement. *Cracknell J, ed. Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(3)(3):CD003071
25. Singelyn FJ, Gouverneur JM. Postoperative analgesia after total hip arthroplasty: i.v. PCA with morphine, patient-controlled epidural analgesia, or continuous "3-in-1" block?: a prospective evaluation by our acute pain service in more than 1,300 patients. *J Clin Anesth*. 1999;11(7):550-554.
26. Singelyn FJ, Ferrant T, Malisse MF, Joris D. Effects of Intravenous Patient-Controlled Analgesia With Morphine, Continuous Epidural Analgesia, and Continuous Femoral Nerve Sheath Block on Rehabilitation After Unilateral Total-Hip Arthroplasty. *Reg Anesth Pain Med*. 2005;30(5):452-457
27. Scott DA, Beilby DS, McClymont C. Postoperative analgesia using epidural infusions of fentanyl with bupivacaine. A prospective analysis of 1,014 patients. *Anesthesiology*. 1995;83(4):727-737
28. Runge C, Børglum J, Jensen JM, et al. The Analgesic Effect of Obturator Nerve Block Added to a Femoral Triangle Block After Total Knee Arthroplasty: A Randomized Controlled Trial. *Reg Anesth Pain Med*. 2016;41(4):445-451.
29. Bjørnholdt KT, Jensen JM, Bendtsen TF, Soballe K, Nikolajsen L. Local infiltration analgesia versus continuous interscalene brachial plexus block for shoulder replacement pain: a randomized clinical trial. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*. 2015;25(8):1245-1252
30. Lin E, Choi J, Hadzic A. Peripheral nerve blocks for outpatient surgery: evidencebased indications. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2013;26(4):467-474
31. Wertheimer LG. The sensory nerves of the hip joint. *J Bone Joint Surg Am*. 1952;34-A(2):477-487.
32. Gerhardt M, Johnson K, Atkinson R, et al. Characterization and classification of the neural anatomy in the human hip joint. *Hip Int*. 2012;22:75-81.
33. Guay J, Parker MJ, Griffiths R, Kopp S. Peripheral nerve blocks for hip fractures. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;5:CD001159

34. Swenson JD, Davis JJ, Stream JO, Crim JR, Burks RT, Greis PE. Local anesthetic injection deep to the fascia iliaca at the level of the inguinal ligament: the pattern of distribution and effects on the obturator nerve. *J ClinAnesth.* 2015;27:652–7
35. Short AJ, Barnett JJG, Gofeld M, et al. Anatomic study of innervation of the anterior hip capsule: implication for image-guided intervention. *RegAnesth Pain Med.* 2018;43:186–92.
36. Archana BJ, Nagaraj DN, Pradeep P, Lakshmi PS. Anatomical variations of accessory obturator nerve: a cadaveric study with proposed clinical implications. *Int J Anat Res.* 2016;4:2158–61.
37. Nielsen TD, Moriggl B, Søballe K, Kolsen-Petersen JA, Børglum J, Bendtsen TF. A cadaveric study of ultrasound-guided subpectineal injectate spread around the obturator nerve and its hip articular branches. *RegAnesth Pain Med.* 2017;42:357–61.
38. Girón-Arango L, Peng PWH, Chin KJ, Brull R, Perlas A. Pericapsular nerve group (PENG) block for hip fracture. *RegAnesth Pain Med.* 2018; 43(8):859–63.
39. Pagano, T., Scarpato, F., Chicone, G. et al. Analgesic evaluation of ultrasound-guided Pericapsular Nerve Group (PENG) block for emergency hip surgery in fragile patients: a case series. *Arthroplasty* 1, 18 (2019).

V. CRONOGRAMA DE ESTUDIO

TABLA 2. ACTIVIDADES POR MES

MESES	ABR 2020	MAY 2020	JUN 2020	JUL 2020	JUL – DIC 2020	ENE 2021	FEB 2021
ACTIVIDADES							
Desarrollo del proyecto de tesis, aprobación y autorización para su ejecución.							
Recolección de datos.							
Elaboración de la información.							
Análisis e interpretación de datos.							
Redacción del informe final.							
Coordinación para la publicación de la investigación.							

VI. PRESUPUESTO

Recursos humanos

Para la realización de esta investigación se contará con el investigador principal, responsable de este proyecto, y con la colaboración de un estadista para el procesamiento y análisis de la información y así poder concluir en los tiempos previstos.

Recursos materiales

Se aprovechará las instalaciones del Hospital Nacional Cayetano Heredia, en especial de la unidad post Anestésica. Además de los recursos detallados en el presupuesto.

TABLA 3. PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN

	Cantidad	Costo (S/.)
BIENES		
Papel	1 millar	24
Otros útiles de escritorio	-	45
SERVICIOS		
Fotocopias	600 unidades	24
Impresiones	200 unidades	40
Anillados	4 unidades	14
Comunicación	180 minutos	90
Transporte		400
Apoyo estadístico	1	600
	Total	1227

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS



EVALUACIÓN DEL DOLOR POSTOPERATORIO EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA DE CADERA, CON BLOQUEO DEL GRUPO DE NERVIOS PERICAPSULARES

INSTRUCCIONES:

El llenado de las fichas de recolección de datos será con base al registro de la Unidad Post Anestésica del Hospital Nacional Cayetano Heredia, así como de los datos consignados en la historia clínica; el llenado debe ser correctamente tal como se encuentra en los documentos mencionados, no se permite borrar, tampoco cambiar o modificar los datos.

Cada ficha de recolección de datos tiene un número y un espacio para las observaciones en las que se deberá anotar con claridad si ocurrieran los siguientes casos: falta un dato(s) en el registro de la Unidad Post Anestésica o en la Historia Clínica, de suceder ello, la ficha será considerada como mal llenada.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN:	
Ficha N°	
Fecha y hora del llenado	
HC N°	

DATOS GENERALES DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN:

Edad:	
Sexo:	
Clasificación ASA del paciente:	
Fecha y hora de la intervención quirúrgica:	
Duración del acto quirúrgico (min):	

VARIABLES DE ESTUDIO		
Dolor post operatorio	Tiempo post operatorio	EVA (0 - 10)
	4 horas	
	8 horas	
	12 horas	
	24 horas	
Tiempo de cobertura analgésica		
Tiempo de estancia hospitalaria post operatoria		
Rescate analgésico	Presente	Ausente