



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

“Efecto del bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK en la analgesia postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023”

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Para optar el Título de Especialista en Anestesiología

AUTOR

Roldan Aguilar, Guillermo Omar

ORCID: 0009-0009-4186-8782

ASESORA

Blas Elías, Karen Madeleine

ORCID: 0000-0002-3982-9572

Lima, Perú

2024

Metadatos Complementarios

Datos de autor

Roldan Aguilar, Guillermo Omar

Tipo de documento de identidad del AUTOR: DNI

Número de documento de identidad del AUTOR: 70498378

Datos de la asesora

Blas Elías, Karen Madeleine

Tipo de documento de identidad del ASESOR: DNI

Número de documento de identidad del ASESOR: 44545112

Datos del Comité de la Especialidad

PRESIDENTE: Menacho Terry, Jorge Luis

DNI: 40138676

Orcid: 0000-0002-1349-2759

SECRETARIO: Condori Zevallos, Jessica Katherine

DNI: 45980546

Orcid: 0000-0001-5992-9867

VOCAL: Maratuech Kong, Rocío del Carmen

DNI: 44777604

Orcid: 0009-0003-1475-5738

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.09

Código del Programa: 912039

ANEXO N°1

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Roldan Aguilar Guillermo Omar, con código de estudiante N° 202021022, con DNI N° 70498378, con domicilio en Calle Pedro Benvenuto 450-A, distrito San Miguel, provincia y departamento de Lima, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residencia Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

El presente Proyecto de Investigación titulado: "Efecto del bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK en la analgesia postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Blas Elias Karen Madeleine, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 14% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 15 de febrero de 2024



Firma

Roldan Aguilar Guillermo Omar

DNI 70498378

Efecto del bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK en la analgesia postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Massachusetts School of Professional Psychology Trabajo del estudiante	11%
2	emiva.mx Fuente de Internet	1%
3	revistamedica.com Fuente de Internet	1%
4	fondoscience.com Fuente de Internet	1%
5	kerwa.ucr.ac.cr Fuente de Internet	1%
6	arydol.com Fuente de Internet	1%
7	epdf.pub Fuente de Internet	<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 20 words

Excluir bibliografía

Activo

ÍNDICE	pág.
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema	2
1.3 Objetivos	3
1.4 Justificación	3
1.5 Limitaciones	4
1.6 Viabilidad	4
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	5
2.2 Bases teóricas	7
2.3 Definiciones conceptuales	11
2.4 Hipótesis	11
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	
3.1 Tipo de estudio	12
3.2 Diseño de investigación	12
3.3 Población y muestra	12
3.4 Operacionalización de variables	14
3.5 Técnicas de recolección de datos. Instrumentos	14
3.6 Técnicas para el procesamiento de la información	15
3.7 Aspectos éticos	16
CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA	
4.1 Recursos	17
4.2 Cronograma	17
4.3 Presupuesto	18
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
ANEXOS	
1. Matriz de consistencia	23
2. Operacionalización de variables	24
3. Instrumentos de recolección de datos	26
4. Documento de aprobación del proyecto por parte del INICIB y Consejo Universitario.	28
5. Reporte de Turnitin	30

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La artroscopia de rodilla (AR), es una técnica mínimamente invasiva, se emplea tanto para diagnosticar como tratar distintos problemas articulares específicos de la rodilla. En el campo de la traumatología, esta intervención es muy común, con aproximadamente 4 millones de procedimientos de este tipo llevados a cabo anualmente a nivel global (1). En naciones como el Reino Unido, se calcula que se realizan alrededor de 150 mil casos de AR cada año, mientras que en los Estados Unidos esta cifra se multiplica por cinco (2). Aunque no hay datos nacionales sobre la frecuencia actual de este procedimiento, hay indicios indirectos que sugieren un aumento en las indicaciones para realizar la AR.

La AR implica la inserción de un dispositivo llamado artroscopio por medio de pequeñas incisiones en la rodilla (3). Es eficaz en el tratamiento de lesiones en los ligamentos y meniscos, así como en la reparación articular de la cápsula y la osteoartritis (4). La intervención más frecuente realizada mediante artroscopia es la meniscectomía, que involucra la extracción de los meniscos debido a lesiones, desgarros o en casos de osteoartritis severa. Aunque se percibe como una técnica segura, no está libre de posibles problemas después de la cirugía. Se ha documentado que estas complicaciones pueden alcanzar hasta el 8%, incluyendo dolor, la hemartrosis y la formación de trombosis venosa profunda e infección (5).

Tras una AR el dolor es una complicación desafiante de gestionar, ya que suele ser de intensidad moderada a severa, pudiendo interferir con la movilización temprana, lo que ralentiza la recuperación y la salida del hospital. Se ha evidenciado que los enfoques actuales para el alivio del dolor, como el bloqueo del canal de los aductores (BCA) y bloqueo del nervio femoral (BNF) no suelen ser completamente efectivos, ya que su acción solo es a nivel de la región anterior de la rodilla, no obstante, en la zona posterior continua el dolor. Además, estas técnicas también afectan la función motora a nivel inferior de la

pierna, causando debilidad del pie, por ende, interfiere en la recuperación del paciente (6).

Actualmente, se están explorando alternativas para mejorar la eficacia del alivio del dolor posterior a una AR. El bloqueo IPACK (“infiltración entre arteria poplítea y cápsula de la rodilla”) es una técnica de anestesia regional periférica que consiste en la infiltración de anestésico local en el espacio ubicado entre la arteria poplítea y la cápsula posterior de la rodilla, representa una técnica prometedora. Esta técnica ofrece alivio del dolor en la parte posterior de la rodilla evitando el compromiso motor en la parte inferior de la pierna y efectos adversos asociados con el uso de opioides (7). A pesar de estas ventajas, aún faltan estudios suficientes que comparen su efectividad cuando se combina con otros métodos, como el BCA. Además, su uso no está estandarizado.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es el efecto del bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK sobre la analgésica postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023?

1.3 Objetivos

Objetivo general

- Analiza el efecto del bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK sobre la analgésica postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023.

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de efectividad analgésica postquirúrgica con bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla.
- Determinar la frecuencia de efectividad analgésica postquirúrgica con solo bloqueo del canal aductor en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla.

- Comparar las frecuencias de efectividad postquirúrgica analgésica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla que recibieron bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK y bloqueo del canal aductor solo.
- Analizar la aparición de complicaciones posterior a las técnicas de bloqueo analgésico postquirúrgico.

1.4 Justificación

Uno de los procedimientos con menor probabilidad de complicaciones que permite la observación interna de la articulación de la rodilla; es la AR, siendo considerada más beneficiosa en comparación con la cirugía abierta. Sin embargo, el dolor continúa siendo una de sus complicaciones más comunes. Se sabe que los métodos de analgesia regional superan los tratamientos analgésicos sistémicos. No obstante, tanto el BNF como el BCA no logran proporcionar un control apropiado del dolor, ya que únicamente bloquean la sensibilidad en la parte anterior de la rodilla. Además, Inducen debilidad muscular en la pierna, retrasando la movilidad, prolongando la hospitalización y aumentando el riesgo de complicaciones adicionales.

La técnica de BIPACK, una un procedimiento novedoso y se enfoca en anestesiar el área posterior de la rodilla, complementando el uso del BCA. Se destaca por no provocar compromiso motor en la parte inferior de la pierna sin presentar efectos adversos significativos. Este estudio proporcionará información actualizada sobre la eficacia del BIPACK cuando se combina con el BCA, en comparación con el uso exclusivo del BCA. Es relevante señalar que, aunque existen investigaciones internacionales sobre esta técnica, en nuestro país no hay precedentes al respecto.

El estudio tiene como propósito brindar datos significativos para orientar a los expertos en salud en la selección del tratamiento más óptimo para controlar el dolor tras una cirugía, al contrastar la eficacia de dos métodos analgésicos en la anestesia regional. El fin es promover el bienestar del paciente.

Este estudio busca proporcionar información relevante para guiar a los especialistas en la selección del tratamiento más efectivo para el control del dolor posterior a la cirugía, al comparar la eficacia de dos técnicas analgésicas en la analgesia regional. Esto con el objetivo de favorecer el bienestar del paciente.

1.5 Limitaciones

En el estudio no se realizará intervención de las variables, se recopilará los datos a partir de lo observado durante la evaluación de los pacientes, sin alterar su recuperación o tratamiento habitual. Asimismo, al ser un estudio de cohorte retrospectivo realizado en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, tiene un diseño reproducible en otras instituciones hospitalarias, la limitación más importante será identificar el EVA en las historias clínicas de reportes de enfermería y evoluciones médicas, que en algunos casos podría estar incompleto, debiendo descartar a dichos pacientes.

1.6 Viabilidad

La viabilidad del estudio está asegurada al contar con la aprobación de la Universidad Ricardo Palma (URP) y el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren (HNASS). El responsable principal cuenta con los medios financieros y de tiempo requerido para ejecutar la investigación.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Antecedentes internacionales

Caballero y col. (2020) realizaron un estudio de cohorte prospectivo, donde describieron los efectos analgésicos de BIPACK como complemento del BNF en pacientes con artroplastia total de rodilla (ATR), incluyendo veintisiete pacientes. El dolor en reposo y en ejercicio se evaluó mediante una escala numérica visual, se obtuvo un promedio de 0 a 1, alcanzando 0 en ambas condiciones un máximo a las 48 horas (IC95%: 0.30 a 1.25 en reposo, 1.15 a 2.36 durante el ejercicio). Se emplearon opioides en el 27% de los casos, el 81% de los participantes eran ambulatorios dentro de las 24 horas posteriores a la operación. Concluyeron que BIPACK, como adyuvante del con BNF, resultó efectiva en el manejo del dolor tras la ATR, fomentando además una pronta recuperación en los pacientes (6).

Pujato y col. (2023) desarrollaron un estudio prospectivo, experimental de doble ciego en el cual determinaron la eficacia del BCA en relación con BIPACK comparándolo con un grupo de control de pacientes sometidos a ATR que recibieron analgesia periarticular, participaron 100 pacientes. En los resultados respecto al tiempo hubo una diferencia significativa en la percepción del dolor ($p=0.001$), sin embargo, no se evidencio diferencias significativas en al dolor en reposo ($p=0.32$) o en el dolor a la movilización ($p=0.65$), y el empleo de opioides fue inferior en el grupo de casos ($p=0.02$) y menor estancia hospitalaria ($p= 0.04$). Concluyeron que el BCA en conjunto con el BIPACK es eficaz para manejo en dolor postoperatorio (7).

Saénez y col. (2019) llevaron a cabo un estudio analítico prospectivo, el en cual compararon la eficacia de BCA con y sin BIPACK para controlar el dolor después de la ART, incluyendo a 70 participantes, 37 de los cuales recibieron BIPACK además de BCA y 33 recibieron BCA solo. Los resultados evidenciaron que el uso complementario de BIPACK demostró una reducción significativa del dolor 24 horas posterior a la cirugía (RR=3.36, 1.37 a 8.25;

$p < 0.005$). Asimismo, el uso posoperatorio de opioides fue inferior con BIPACK ($p < 0.003$). Los autores concluyeron que el BIPACK asociado con BCA mejora el dolor postoperatorio (8).

Wang y col. (2022) realizaron un ensayo clínico aleatorizado (ECA) en el cual evaluaron la eficacia del BCA en conjunto con BIPACK para mitigar el dolor post operatorio. Se inscribieron setenta pacientes sometidos a ATR los cuales fueron dividieron en 2 grupos iguales, uno con BIPACK y el otro sin BIPACK. En los hallazgos el grupo de los casos presentaron puntuaciones inferiores a las 4 horas ($p = 0.009$), a las 8 horas ($p = 0.001$) y a las 24 horas ($p = 0.046$) posterior a la operación. No se identificaron diferencias en el consumo de opioides en ambos grupos ($p = 0.835$) y se observó una mejora en el rango de movimiento en el grupo que recibió BIPACK ($p < 0.001$). Concluyeron que la combinación de BCA con BIPACK disminuye la incidencia de dolor tras la ATR(9).

Mou, et al (2022) realizaron un ECA en el cual evaluaron la utilidad del BCA con BIPACK para alivio de dolor postoperatorio, incluyendo 125 participante divididos en 3 grupos el primer grupo (BCA más BIPACK), segundo grupo solo con BCA y el último grupo con BIPACK. El grupo que tuvo BCA más BIPCK tuvo las puntuaciones de dolor menores dentro de las 8 horas después del movimiento y reposo de la rodilla ($p < 0.0001$), No se reportaron diferencias entre los tres grupos a las 24 horas después de la cirugía. Concluyeron que el BCA con BIPACK mejoro la analgesia temprana en contraste con el uso exclusivo de solo BCA (10).

Et, et al (2022) Llevaron a cabo un ECA en el cual compararon BIPACK más BCA con infiltración periarticular más BCA y BCA exclusivamente para mitigar el dolor y mejora funcional posterior a la ATR, incluyendo a 105 pacientes. Los resultados indicaron que los pacientes tratados con BIPACK más BCA tuvieron puntuaciones menores de dolor en el movimiento 48 horas después de la cirugía ($p < 0.05$). Además, el uso de opioides fue menor en este grupo en contraste con los otros dos grupos ($p < 0.001$) junto con una reducción

significativa en los días para el alta y la movilidad ($p < 0.001$). Llegaron a la conclusión que al añadir BIPACK a BCA tuvo mejores resultados posterior a la cirugía (11).

García y col. (2021) realizaron un estudio de cohorte prospectiva en el cual evaluaron la efectividad del bloqueo capsular versus BIPACK en la ATR, incluyendo un total de 20 participantes. En los resultados obtenidos, la media respecto a EVA fue de 5 a las 24 horas del postoperatorio y a las 48 horas hubo una reducción, alcanzando un valor medio de 3.8. En cuanto al bloqueo capsular el valor medio a las 24 horas fue de 3 y a las 48 horas fue de 2.6, estos resultados evidenciaron no hubo diferencias importantes entre los bloqueos a las 24 horas ($p = 0.123$) y a las 48 horas ($p = 0.393$). Concluyeron que los dos bloqueos son eficaces para el control de dolor después de la cirugía(12).

Kampitak y col (2023) realizaron un ECA donde compararon las eficacias analgésicas del bloqueo BIPACK y el bloqueo del nervio genicular (GNB) cuando se combinan con el BCA después de una ATR, incluyendo a 132 participantes. En los resultados el dolor posoperatorio durante el movimiento a las 4 y 8 horas fue inferiores en el grupo BIPACK + GNB que en el grupo BIPACK (-2.5; $p < 0.001$ y -2; $p < 0.001$, respectivamente), respecto al consumo de morfina intravenosa no fueron clínicamente relevantes. Concluyeron que la combinación BIPACK-GNB alivió el dolor mejor que el bloqueo BIPACK solo después de la ATR ello en el contexto de analgesia multimodal como BCA (13).

Sankineani y col. (2018) llevaron a cabo un estudio prospectivo donde compararon del BCA más el BIPACK con el BCA solo, después de la ATR incluyendo un total de 120 pacientes. En los resultados obtenidos la puntuación en EVA mostró valores significativos ($p < 0.005$) mejores en el grupo BCA más BIPACK en contraste con el grupo BCA exclusivamente. El rango de movimiento medio de la rodilla y la distancia de movilización también evidenciaron mejores valores en el grupo BCA más BIPACK ($p < 0.001$) en contraste con el grupo BCA. Llegaron a concluir que el BCA más IPACK es una

técnica idónea que brinda un adecuado manejo del dolor después de la cirugía(14).

Vichainarong y col. (2020) realizaron un ECA donde evaluaron si la adición de un bloqueo IPACK a la LIA y al BCA podría reducir el dolor y consumo de opioides después de una ATR, asignaron a 72 pacientes. En los resultados obtenido el consumo de morfina dentro de las 24 horas postoperatorias no mostró diferencias significativas entre grupos (LIA+CACB; 1.31 mg versus BIPACK+LIA+CACB; 0,61mg, $p=0.08$). No hubo diferencias clínicamente relevantes en las puntuaciones generales de dolor entre los grupos. La adición de un bloque BIPACK al LIA y al CACB no reduce el consumo de opioides postoperatorio ni mejora la analgesia (15).

Kertkiatkachorn y col. (2021) llevaron a cabo un ECA en el cual determinaron si el BCA con bloqueo BIPACK no era inferior al BCA con inyección periarticular (PAI) cuando se combina con un régimen de analgesia multimodal posoperatoria. Seleccionaron 76 pacientes. En los resultados las diferencias de medias ajustadas, (BCA mas IPACK) - (ACB más PAI), en las puntuaciones de dolor de rodilla anterior y posterior en el movimiento a las 12 horas postoperatorias fueron -0.66 y -0.19, respectivamente. Aunque no hubo diferencias importantes en las puntuaciones de dolor en la EVA entre los grupos, el grupo BCA más BIPACK mostró un mayor requerimiento de morfina a las 48 horas postoperatorias ($p < 0.05$). Llegaron a concluir que BCA más BIPACK proporciona una analgesia no inferior en comparación con PAI cuando se combina con BCA (16).

2.2 Bases teóricas

La rodilla es una articulación sinovial compuesta por tres huesos: el fémur distalmente, la tibia y la rótula. Los cóndilos femorales se articulan a través de los meniscos con los extremos de la tibia y peroné (17) Existen diversos ligamentos que unen estas estructuras y la articulación se divide en compartimentos femoropatelar, femorotibial medial y femorotibial lateral. Por otro lado, recibe irrigación de ramas de la arteria poplítea y el suministro

nerviosos esta dado por ramas de los nervios femoral, peroneo común, safeno, tibial y obturador (18,19). Con el paso del tiempo, esta articulación tiende a desgastarse, generando osteoartritis, siendo una causa frecuente de lesiones meniscales y de realización de AR (17,20).

La AR es actualmente la intervención ortopédica más común a nivel mundial, con alrededor de 4 millones de casos anuales (1). En la AR el procedimiento de elección es la meniscectomía artroscópica, con un costo total aproximado de miles de dólares (21). Anualmente se reporta que, en el Reino Unido, se realizan más de 150 mil artroscopias, una cantidad que se quintuplica en los Estados Unidos (2). En nuestro país no hay reporte de datos sobre la prevalencia de esta intervención, aunque se puede inferir un aumento en su realización debido al incremento de las indicaciones para su aplicación.

La AR permite la visualización indirecta del interior de la articulación de la rodilla utilizando un artroscopio a través de pequeñas incisiones en la piel. Presentando ventajas significativas sobre la cirugía abierta, ya que conlleva un menor riesgo de dañar la estructura de la articulación, menor costo y un periodo de hospitalización reducido (3). Además, la AR es valiosa tanto para el diagnóstico como para el tratamiento, siendo comúnmente recomendada en lesiones en los ligamentos, casos de desgarros de meniscos, daño en la cápsula articular o para aliviar síntomas mecánicos asociados con la osteoartritis de rodilla (4, 20, 22). En el caso específico de la meniscectomía, el objetivo de la artroscopia es reducir la sinovitis y mejorar la movilidad de la articulación a través del lavado más desbridamiento artroscópico (23).

A pesar de la seguridad de la AR, pueden surgir algunas complicaciones. Durante la cirugía, alrededor del 9% de los casos pueden experimentar lesiones en los ligamentos y comprometerse neurovascularmente; posteriormente, en la etapa postoperatoria, entre el 1% y el 8% pueden enfrentar dolor, infección y tromboembolia pulmonar y hemartrosis (5). El dolor que surge después de una AR es un problema común, ya que las técnicas de alivio del dolor se centran principalmente en bloquear la inervación en la parte

anterior de la rodilla (24). Se ha observado que un porcentaje significativo de pacientes experimenta dolor de moderado a severo en las primeras 24 horas después de la artroscopia, lo que impacta la calidad de su recuperación y aumenta el costo total del procedimiento (25).

En la terapia para aliviar el dolor después de una AR, se aplican diversos medicamentos y técnicas con el fin de extender el alivio del dolor y prevenir efectos secundarios. En la actualidad, se reconoce que la anestesia regional es considerablemente más efectiva que la anestesia general, dado que reduce el tiempo de estancia en el hospital y los efectos secundarios derivados del uso excesivo de opioides (4,25). Por otro lado, los bloqueos neuroaxiales ya no se consideran como el método principal debido a sus efectos adversos, como dolores de cabeza, hematomas epidurales, retención urinaria y bloqueo prolongado de la función motora (26).

El BCA es una técnica que alivia del dolor regional guiada por ecografía que implica la administración del medicamento analgésico entre el músculo sartorio y el vasto medial del cuádriceps, específicamente en el tercio medio del muslo. De este modo, se logra la interrupción del nervio safeno mientras se preserva la función motora del cuádriceps femoral, lo que se diferencia del BNF (27). Esta técnica puede alcanzar una efectividad del 94% en comparación con la analgesia administrada por vía intravenosa. No obstante, el bloqueo de la sensibilidad se limita a la región anteromedial de la rodilla, lo que resulta en la persistencia del dolor en el área posterior (8,28).

Debido a la falta de eficacia del BCA como única medida para mejorar el dolor después de la cirugía, surge el BIPACK como una opción adyuvante a este(29). Este procedimiento se lleva a cabo con el paciente en decúbito dorsal y rotación lateral del muslo. Mediante ecografía se localiza la arteria poplítea y se inserta la aguja entre la arteria poplítea y la parte media derecha del cóndilo femoral y para inyectar 15-20 cc de anestésico (8,30). El enfoque es bloquear de forma selectiva las ramificaciones terminales de los nervios geniculares y el plexo poplíteo, que dan suministro nervioso a la cápsula

articular posterior de la rodilla, sin comprometer los troncos del tibial y peroneo común (27,31). Así se adormece la región posterior de la rodilla sin afectar la función motora como con el BNF (6).

El dolor postoperatorio es una preocupación importante en la atención médica, ya que puede afectar la recuperación y el bienestar general del paciente. Además, es fundamental su evaluación para un manejo eficaz del dolor, se han desarrollado varias escalas para medir el dolor posoperatorio, lo que permite a los profesionales sanitarios cuantificar y controlar la intensidad del dolor que experimentan los pacientes (32). El dolor posoperatorio se puede medir utilizando varias escalas, incluida la EVA, la escala numérica del dolor, la escala de dolor facial, las escalas de comportamiento y la escala de Payen. La EVA y la NRS son escalas subjetivas en las que el paciente califica su dolor en una escala de 0 a 10, mientras que la escala de dolor de caras utiliza expresiones faciales para representar diferentes niveles de dolor (33).

La elección de la escala puede depender de factores como la edad del paciente, su capacidad cognitiva y sus antecedentes culturales, así como de los requisitos específicos del entorno clínico. Al utilizar estas escalas, los profesionales de la salud pueden evaluar con precisión el dolor posoperatorio, monitorear los cambios en la intensidad del dolor y ajustar las intervenciones de manejo del dolor en consecuencia (33). La terapia analgésica multimodal es un enfoque para el manejo del dolor que implica el uso de múltiples métodos o modalidades para controlar el dolor de un paciente. En lugar de depender únicamente de un tipo de tratamiento, la terapia analgésica multimodal combina varias estrategias para maximizar el alivio del dolor y, a menudo, reducir la necesidad de altas dosis de medicación (34).

En este contexto, la terapia analgésica multimodal, que combina diversos enfoques para controlar el dolor, se ha destacado como una estrategia efectiva. Específicamente, la combinación del BIPACK con el BCA ha demostrado ser una terapia analgésica multimodal beneficiosa, mejorando el dolor después de la cirugía y reduciendo el impacto en la función motora

relacionado con otros métodos (35). Además, se reconoce que el BIPACK conlleva un menor riesgo de afectar los nervios o vasos sanguíneos (36). A pesar de ello, aún hace falta llevar a cabo más estudios sobre el uso del BIPACK tras la ATR.

2.3 Definiciones conceptuales

- **Bloqueo IPACK:** Se refiere a una técnica que se utiliza para suministrar analgesia en la articulación de la rodilla, se trata de una infiltración entre la cápsula de la rodilla y la arteria poplítea, con el objetivo de controlar el dolor en el compartimento posterior de la rodilla sin bloqueo motor asociado (37).
- **Bloqueo del canal de los aductores (BCA):** Se trata de una técnica de analgesia local guiada por ecografía que infiltra medicación analgésica en la zona comprendida entre el músculo sartorio y el músculo vasto medial cuádriceps a nivel del tercio medio del muslo (38).

2.4 Hipótesis

H1: El bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK tiene efecto sobre la analgésica postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023.

H0: El bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK no tiene efecto sobre la analgésica postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de estudio

Investigación de cohorte histórica, de tipo cuantitativo según el análisis de la información, aplicada, analítica, de nivel relacional y de tipo no experimental..

3.2 Diseño de investigación

- Se plantea un diseño observacional, basado en la recopilación de información mediante la observación de hechos ya sucedidos.
- Así mismo, un diseño analítico, ya que se expone la relación entre dos o más variables, las cuales serán analizadas estadísticamente.
- Es una cohorte, ya que ambos grupos de exposición y no exposición cumplen características muy similares, solo diferenciadas por la exposición (BIPACK)
- Y es histórica, ya que la cohorte se sigue desde el pasado hasta el presente, recopilando datos de archivos médicos.

3.3 Población y muestra

Población objetivo: Personas en quienes se les haya realizado artroscopia de rodilla.

Población de estudio: Toda persona que se haya realizado artroscopia de rodilla en el HNASS entre el 2021 y 2023

Criterios de selección

Criterios de inclusión

- **Cohorte expuesta:**
 - ✓ Haber recibido bloqueo canal abductor más BIPACK para el control de dolor posterior a artroscopia unilateral de rodilla, además de ser adulto, con un ASA prequirúrgica de clase uno a tres, y que la cirugía se haya llevado bajo anestesia neuroaxial.
- **Cohorte no expuesta:**

- ✓ Haber recibido bloqueo canal abductor para el control de dolor posterior a artroscopia unilateral de rodilla, además de ser adulto, con un ASA prequirúrgica de clase uno a tres, y que la cirugía se haya llevado bajo anestesia neuroaxial.

Criterios de exclusión:

- Toda aquel que tenga alguna patología neurodegenerativa-muscular o musculoesquelética,
- Con alguna patología que comprometa el sistema inmune, como VIH-SIDA, uso prolongado de corticoides.
- Padecer de alguna enfermedad psiquiátrica o que presente deterioro cognitivo que le impida brindar datos correctos al respecto del dolor.
- Alergia a las sustancias usadas como anestésicos y analgésicos.

Tamaño muestral

Se calculó una muestra total de 98 pacientes, en base a una investigación que comparo la efectividad analgésica usando BCA + IPACK versus BCA solo, en consecuencia, este autor reporta un 82.9% y 57.2% de control de dolor con cada técnica, respectivamente (9); esta información fue ingresada en EPIDAT 4.2, obteniendo el siguiente resultado:

Tamaños de muestra. Estudios de cohorte:

Datos:

Riesgo en expuestos:	17,100%
Riesgo en no expuestos:	42,800%
Riesgo relativo a detectar:	0,400
Razón no expuestos/expuestos:	1,00
Nivel de confianza:	95,0%

Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Expuestos	No expuestos	Total
80,0	49	49	98

Selección de la muestra

Se empleará el muestreo aleatorio simple, ya que es de tipo probabilístico, asegurando que cada participante tenga la misma posibilidad de ser elegido para la investigación mediante la aplicación de un sorteo basado en el total de la población disponible.

3.4 Operacionalización de variables (Anexo 02)

- **Variable Dependiente:** Efectividad analgésica.
- **Variables independientes:** Técnica de bloqueo

3.5 Técnicas de recolección de datos

- Para la recolección, se revisarán historias clínicas en su totalidad, siguiendo la técnica del análisis documental, registrando cada hallazgo en una hoja de recolección, que se puede visualizar en el anexo 3 de este documento}
- Como parte del proceso, es necesario contar con la aprobación de la URP y con ello solicitar autorización al HNASS para acceder a lavase de datos de la población antes descrita.
- En todos los pacientes con artroscopia de rodilla, se dividirán en dos grupos, uno de ellos con BAC+ BIPACK y otro con BCA solo, ambos deberán contar con la medición del EVA a las 2, 6, 12 y 24 horas del posoperatorio, dato reportado en informes de enfermería o en evolución médica.
- En cuanto al BCA, este debe estar realizado con el paciente acostado en decúbito supino, con rotación de la rodilla hacia lateral, mediante guía ecográfica se introduce una aguja 21Gx100mm, hasta el triángulo femoral. inyectando 15ml de bupivacaína isobárica 0.125%.
- El BIPACK, debe estar descrito como el procedimiento realizado al paciente en la misma posición anterior, pero con rodilla semiflexionada, guiado por ecografía doppler transversal a 2cm recorriendo hasta la parte distal de la diáfisis femoral y la arteria poplítea, ingresando una aguja 21Gx100mm con 20ml de bupivacaína isobárica 0.125%.

- Al finalizar las anotaciones, estos datos pasarán a ser ordenados en Excel.

3.6 Técnicas para el procesamiento de la información

- Usando el programa SPSS 28, se trabajarán con tablas y gráficos respectivos para el reporte de los porcentajes, frecuencias y promedios de puntajes.
- Se compararán los promedios del EVA entre ambos grupos de exposición mediante T de Student, y se analizará la efectividad con Chi-cuadrado de Pearson, en todo momento, la significancia será aceptada si se obtiene $p < 0.05$. También se calculará el riesgo relativo, si este es mayor a 1, indicará que una técnica es más efectiva que la otra técnica. Este mismo procedimiento se aplicará para el análisis de las complicaciones, en donde un RR menor a 1 indicará que la técnica con BIPACK tiene menor riesgo de complicaciones.

3.7 Aspectos éticos

- En cuanto a la ética, al ser un estudio retrospectivo que tomará en cuenta datos previos, no se mantendrá contacto con el paciente, lo que implica no solicitar un consentimiento informado. Sin embargo, se debe proteger la información individual, para lo cual se asignará un código según historia clínica a cada paciente. La ley general de salud número 26842, indica que esta información debe ser confidencial y su uso restringido solo para la investigación.

CAPÍTULO IV: RECURSOS Y CRONOGRAMA

4.1 Recursos

Recursos Humanos	
Autor del proyecto de investigación	<ul style="list-style-type: none">• Realizar el estudio.• Recabar la información de estudio.• Realizar la ficha de recolección de datos.
Asesor del diseño metodológico	<ul style="list-style-type: none">• Indicar como se debe elaborar la tesis, según cada parte que corresponda.• Señalar los errores del trabajo para que sean corregidos
Asesor del Área de estudio	<ul style="list-style-type: none">• Corroborar que la información presentada sea la correcta.• Dar consejos correspondientes a su especialidad, para complementar la base de datos.
Asesor Estadístico	<ul style="list-style-type: none">• Apoyará en el manejo del programa SPSS v.25.• Corroborará que los resultados obtenidos estén correctos.

4.2 Cronograma

- **Duración:**
 - Cuatro meses.
- **Fecha de inicio y fin**
 - **Inicio del proyecto:** 01 de setiembre de 2023
 - **Fin del proyecto:** 30 de diciembre de 2023
- **Horas semanales dedicadas a la elaboración**

Investigadores	Horas/semana
Autor	8
Asesor	4

- **Cronograma de Gantt**

ACTIVIDADES	2023-2024				
	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1. Búsqueda del tema	X				
2. Elaboración de marco teorico		X			
3. Metodología		X	X		
4. Revisión del proyecto				X	
5. Correcciones				X	X
6. Presentación final					X

4.3 Presupuesto

Partida	Recurso/Servicio	Cantidad	Precio unitario	Costo final
2.3.1	Lapiceros	4	2.00	8.00
5.12	Papelería	500 hojas	0.02	10.00
2.3.27.49 9	Estadístico particular	-	200.00	200.00
2.3.22.23	Internet	4 meses	40.00	160.00
2.3.22.20	Movilidad	4 meses	250.00	1000.00
2.3.22.22	Trámites	-	-	200.00
Total				1578.00

Financiamiento: Todo el costo estará sujeto al autor principal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Banach A, Strydom M, Jaiprakash A, Carneiro G, Eriksson A, Crawford R, et al. Visual Localisation for Knee Arthroscopy. *Int J Comput Assist Radiol Surg.* 2021; 16(12): 2137 – 45.
2. Khatri C, Dickenson E, Ahmed I, Bretherton C, Ranaboldo T, Shaw C, et al. ARthroscopy in Knee OsteoArthritis (ARK-OA): a multicentre study assessing compliance to national guidelines. *Eur J Orthop Surg Traumatol Orthop Traumatol.* octubre de 2021; 31(7): 1443 – 9.
3. Infante C, Barahona M, Palet M, Zamorano A. *Traumatología de la Rodilla.* 2021.
4. RuizW, Guerra A. Artroscopia de rodilla con anestesia local. *RevSEOT.* 2021; 10: 16 – 9.
5. Vílchez J, Simental M, Peña V, Acosta C, Quiroga A, Elizondo R, et al. Simulador de artroscopia de rodilla para desarrollar habilidades artroscópicas en los residentes de ortopedia y traumatología. *Orthotips AMOT.* 2022; 18(2): 127 – 34.
6. Caballero A, Gómez J, Ramírez J, Posso M, Zorrilla-Vaca A, Lasso LF, et al. Bloqueo IPACK: Complemento analgésico emergente en artroplastia de rodilla. *Colomb J Anesthesiol.* 2020; 48(2): 78 – 84.
7. Pujato S, Morra J, Orellana K, Deganutti L. Bloqueo canal de los aductores (ACB) más infiltración en el espacio entre la arteria poplítea y la cápsula posterior de la rodilla (IPACK) ACB y la infiltración periarticular de rodilla (PAI). *Rev. Chil. Anest.* 2023; 52 (5): 483-488.
8. Sáenz P. Efectividad analgésica postoperatoria del bloqueo del canal de los aductores con y sin bloqueo IPACK en reemplazo total de rodilla. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2019.
9. Wang C, Ma W, Liu R, Yang M, Yang Y, Ding Y. The effect of continuous adductor canal block combined with distal interspace between the popliteal artery and capsule of the posterior knee block for total knee arthroplasty: a randomized, double-blind, controlled trial. *BMC Anesthesiol.* 2022; 22(1): 1 – 8.

10. Mou P, Wang D, Tang X, Zeng W, Zeng Y, Yang J, et al. Adductor Canal Block Combined With IPACK Block for Postoperative Analgesia and Function Recovery Following Total Knee Arthroplasty: A Prospective, Double-Blind, Randomized Controlled Study. *J Arthroplasty*. 2022; 37(2): 259 – 66.
11. Et T, Korkusuz M, Basaran B, Yarimoğlu R, Toprak H, Bilge A, et al. Comparison of iPACK and periarticular block with adductor block alone after total knee arthroplasty: a randomized clinical trial. *J Anesth*. 2022; 36(2): 276 – 86.
12. García J, Maloni F. Bloqueo capsular versus bloqueo IPACK: Comparación en el manejo del dolor en pacientes con reemplazo total de rodilla. *Rev Cien CMDLT*. 2022;15(1).
13. Kampitak W, Kertkiatkachorn W, Ngarmukos S, Tanavalee A, Tanavalee C, Tangkittithaworn C. Comparison of Analgesic Efficacies of the iPACK (Interspace Between the Popliteal Artery and Capsule of the Posterior Knee) and Genicular Nerve Blocks Used in Combination With the Continuous Adductor Canal Block After Total Knee Arthroplasty: A Randomized Clinical Trial. *J Arthroplasty*. 2023 ;38(9):1734-1741.e2.
14. Sankineani S, Reddy A, Eachempati K, Jangale A, Gurava Reddy A. Comparison of adductor canal block and IPACK block (interspace between the popliteal artery and the capsule of the posterior knee) with adductor canal block alone after total knee arthroplasty: a prospective control trial on pain and knee function in immediate postoperative period. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2018;28(7):1391-1395.
15. Vichainarong C, Kampitak W, Tanavalee A, Ngarmukos S, Songborassamee N. Analgesic efficacy of infiltration between the popliteal artery and capsule of the knee (iPACK) block added to local infiltration analgesia and continuous adductor canal block after total knee arthroplasty: a randomized clinical trial. *Reg Anesth Pain Med*. 2020;45(11):872-879.
16. Kertkiatkachorn W, Kampitak W, Tanavalee A, Ngarmukos S. Adductor Canal Block Combined With iPACK (Interspace Between the Popliteal Artery

- and the Capsule of the Posterior Knee) Block vs Periarticular Injection for Analgesia After Total Knee Arthroplasty: A Randomized Noninferiority Trial. *J Arthroplasty*. 2021;36(1):122-129.e1.
17. Abram S, Beard D, Price A. Arthroscopic meniscal surgery. *Bone Jt J*. 2019; 101-B(6): 652 – 9.
 18. Aleu A. *Traumatología y ortopedia. Miembro inferior*. Elsevier Health Sciences; 2022. 554 p.
 19. Akesen S, Akesen B, Atıcı T, Gurbet A, Ermutlu C, Özyalçın A. Comparison of efficacy between the genicular nerve block and the popliteal artery and the capsule of the posterior knee (IPACK) block for total knee replacement surgery: A prospective randomized controlled study. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2021; 55(2): 134 – 40.
 20. Sax O, Bains S, Chen Z, Salib C, Nace J, Delanois R. Knee Arthroscopy Prior to Total Knee Arthroplasty: Temporal Relationship to Surgical Complications. *J Knee Surg*. 2022; 35(14): 1504 – 10.
 21. Phua J, Razak H, Mitra A. Arthroscopic procedures could delay the need for a subsequent knee arthroplasty in older patients with end-stage osteoarthritis. *J Orthop Surg Hong Kong*. 2020; 28(1): 2309499020906745.
 22. Friberger K, Turkiewicz A, Englund M. Update on the risks of complications after knee arthroscopy. *BMC Musculoskelet Disord*. 2018; 19: 179.
 23. Dobek A, Cohen J, Ramamurti P, Gu A, Golladay G, Doerre T, et al. Comparison of Arthroscopy versus Open Arthrotomy for Treatment of Septic Arthritis of the Native Knee: Analysis of 90-Day Postoperative Complications. *J Knee Surg*. 2023; 36(9): 949 – 56.
 24. Chan E, Howle R, Onwochei D, Desai N. Infiltration between the popliteal artery and the capsule of the knee (IPACK) block in knee surgery: a narrative review. *Reg Anesth Pain Med*. 2021; 46(9): 784 - 805.
 25. Wan R, Liu S, Kuang Z, Ran Q, Zhao C, Huang W. Influence of Ketorolac Supplementation on Pain Control for Knee Arthroscopy: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Orthop Surg*. 2020; 12(1): 31 – 7.

- 26.** Shi L, Zhu H, Ma J, Shi L, Gao F, Sun W. Intra-articular magnesium to alleviate postoperative pain after arthroscopic knee surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Surg.* 2021; 16: 111.
- 27.** Tang X, Jiang X, Lei L, Zhu W, Fu Z, Wang D, et al. IPACK (Interspace between the Popliteal Artery and the Capsule of the Posterior Knee) Block Combined with SACB (Single Adductor Canal Block) Versus SACB for Analgesia after Total Knee Arthroplasty. *Orthop Surg.* 2022; 14(11): 2809 – 21.
- 28.** Padhy S, Patki A, Kar A, Durga P, Sireesha L. Comparison of sensory posterior articular nerves of the knee (SPANK) block versus infiltration between the popliteal artery and the capsule of the knee (IPACK) block when added to adductor canal block for pain control and knee rehabilitation after total knee arthroplasty---A prospective randomised trial. *Indian J Anaesth.* 2021; 65(11): 792 – 7.
- 29.** Zheng F, Liu Y, Huang H, Xu S, Ma X, Liu Y, et al. The impact of IPACK combined with adductor canal block under ultrasound guidance on early motor function after total knee arthroplasty. *Braz J Anesthesiol.* 2021; 72(1): 110 – 4.
- 30.** Guo J, Hou M, Shi G, Bai N, Huo M. iPACK block (local anesthetic infiltration of the interspace between the popliteal artery and the posterior knee capsule) added to the adductor canal blocks versus the adductor canal blocks in the pain management after total knee arthroplasty: a systematic review and meta-analysis. *J Orthop Surg.* 2022; 17: 387.
- 31.** D'Souza R, Langford B, Olsen D, Johnson R. Ultrasound-Guided Local Anesthetic Infiltration Between the Popliteal Artery and the Capsule of the Posterior Knee (IPACK) Block for Primary Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Local Reg Anesth.* 2021; 14: 85 – 98.
- 32.** Ballester Menéndez Ariana, Fuentes Díaz Zaily, López Lazo Sarah Estrella, Puerto Pérez Tania, Rodríguez Salazar Orlando. Herramienta de evaluación

- del paciente con dolor posoperatorio. *Rev cuba anestesiología reanim.* 2018; 17(2): 1-11.
- 33.** Garduño-López Ana Lilia, Castro-Garcés Lisette, Acosta-Nava Víctor Manuel. Evaluación del dolor postoperatorio, estandarización de protocolos de actuación, y mejora continua basada en resultados. *Rev. mex. anestesiología.* 2019; 42(3): 160-166.
- 34.** Kaye A, Urman R, Rappaport Y, Siddaiah H, Cornett E, Belani K, Salinas O, Fox CJ. Multimodal analgesia as an essential part of enhanced recovery protocols in the ambulatory settings. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2019;35(Suppl 1):S40-S45.
- 35.** Guerrero M, Pérez O, Escarraman D, Ojeda A, Zamarron E, Olivares- R, et al. Analgesia multimodal en el paciente crítico. *Rev Chil Anest.* 2023;52(2):177–92.
- 36.** Hussain N, Brull R, Sheehy B, et al Does the addition of iPACK to adductor canal block in the presence or absence of periarticular local anesthetic infiltration improve analgesic and functional outcomes following total knee arthroplasty? A systematic review and meta-analysis *Regional Anesthesia & Pain Medicine* 2021;46:713-721.
- 37.** Sebastian M, Dsouza S, Aranburu Uriarte O. IPACK and genicular nerves block: which nerves are we targeting? *Reg Anesth Pain Med.* 2022; 47(3):201 - 2.
- 38.** Kim M, Moon H, Ryu C, Kang H, Lee H, Shin H. La eficacia analgésica del bloqueo continuo del canal aductor en comparación con la infusión continua de fentanilo intravenoso con un bloqueo único del canal aductor en la artroplastia total de rodilla: un ensayo controlado aleatorizado. *Revista Coreana del Dolor.* 2019; 32(1): 30 - 8.

ANEXOS

ANEXO 01. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cuál es el efecto del bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK sobre la analgésica postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023?	<ul style="list-style-type: none"> Analiza el efecto del bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK sobre la analgésica postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023. 	El bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK tiene efecto sobre la analgésica postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023.	Variable dependiente: -Efectividad analgésica Variable Independiente: -Técnica de bloqueo	Observacional, Analítico, de cohorte prospectiva	Pacientes adultos sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo 2021-2023. Muestra: 98 pacientes, 49 para el grupo de expuestos y 49 para el de no expuestos Muestreo aleatorio simple	-Técnica: Revisión documental -Instrumento: Ficha de recolección de datos.	Análisis estadístico Descriptivo: frecuencias y porcentajes. Inferencial: T de Student, Chi cuadrado de Pearson. Riesgo relativo

ANEXO 02. Operacionalización de las variables

Variable	Definición operacional	Tipo	Naturaleza	Escala	Indicador	Medición
Técnica de bloqueo	Técnica anestésica a utilizar para el control del dolor posoperatorio en artroscopia de rodilla, la cual puede ser el BCA más IPACK y el BCA solo	Independiente	Cualitativo	Nominal Dicotómica	Ficha de recolección	BCA + IPACK= 1 BCA solo= 2
Efectividad analgésica	Obtener menos de 4 puntos en la escala de EVA como promedio a las 2, 6, 12 y 24 horas del postquirúrgico.	Dependiente	Cualitativo	Nominal Dicotómica	Ficha de recolección	Si= 1 No= 2
Dolor posoperatorio	Valoración subjetiva con la escala EVA, aplicada a los pacientes en las 2, 6, 12 y 24 horas del postquirúrgico	Dependiente	Cuantitativa	De razón	Ficha de recolección	Puntos= número
Edad	Años cumplidos de vida del paciente registrado previo a la intervención quirúrgica.	Interviniente	Cuantitativa	De razón	Ficha de recolección	Años= número
Sexo	Condición biológica del paciente registrado en la historia clínica.	Interviniente	Cualitativo	Nominal Dicotómica	Ficha de recolección	Masculino= 1 Femenino= 2
Estado Nutricional	Índice de masa corporal del paciente evaluado con los datos registrados en la historia clínica previo a la intervención quirúrgica.	Interviniente	Cualitativo	Nominal Politómica	Ficha de recolección	Bajo peso= 1 Eutrófico= 2 Sobrepeso= 3 Obeso= 4
ASA	Escala de clasificación anestesiológica la cual categoriza al paciente según su estado general previo a la intervención quirúrgica.	Interviniente	Cualitativa	Nominal Politómica	Ficha de recolección	ASA I= 1 ASA II= 2 ASA III= 3
Complicaciones	Presencia de complicaciones y/o eventos adversos debido a la técnica anestésica o el fármaco utilizada en la misma.	Interviniente	Cualitativa	Nominal Politómica	Ficha de recolección	Lesión vascular =1 Lesión nerviosa =2

ANEXO 03. Hoja de recolección de datos

“Efecto del bloqueo del canal aductor combinado con bloqueo IPACK en la analgésica postquirúrgica en pacientes sometidos a artroscopia de rodilla en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, 2021-2023”

Código: _____

Fecha: ____/____/____

Terapia analgésica:	BCA más IPACK () BCA solo ()
Efectividad analgésica: Si () No ()	Dolor posoperatorio: 2 horas: _____ 6 horas: _____ 12 horas: _____ 24 horas: _____
Edad: _____ años	Sexo: Masculino () Femenino ()
Estado nutricional Bajo peso () Eutrófico () Sobrepeso () Obeso ()	ASA: I () II () III ()
Complicaciones No () Si ()	Lesión vascular () Lesión nerviosa ()



