

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 4
Número 11 | 2025

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Web: <https://revistamentor.ec/>

Editora en Jefe: Ph.D. Susana Paz Viteri

Coordinador Editorial: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Coordinadora Comité Científico: Ph.D. Laura Barba Miranda

Coordinadora Comité de Editores: Msc. María Gladys Córdor Chicaiza

Coordinador del Consejo de Revisores: Ph.D. Javier Fernández-Rio

Original

Uso del plasma fresco rico en plaquetas como terapia coadyuvante del post-operatorio articular, vía artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023

Use of fresh platelet-rich plasma as adjuvant therapy in post-operative joint surgery, via arthroscopy, Anacaona Medical Center, San Juan de la Maguana, Dominican Republic, January-July 2023

Santo Hugo Beltre Ramírez¹
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2956-5891>

Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD).
Recinto San Juan de la Maguana República Dominicana.¹

Autor de correspondencia
hugobeltre99@gmail.com

Recibido: 20-01-2025
Aceptado: 24-04-2025
Disponible en línea: 15-05-2025

Resumen

La cirugía artroscópica ha transformado la ortopedia al ofrecer procedimientos mínimamente invasivos que reducen el tiempo de recuperación y riesgos. Sin embargo, pueden surgir complicaciones postquirúrgicas, lo que ha llevado al uso de tratamientos como el plasma rico en plaquetas (PRP), que acelera la cicatrización y mejora la regeneración tisular. El estudio tiene como objetivo describir la importancia del PRP en pacientes sometidos a cirugía artroscópica. Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, entre enero y julio, 2023, con 65 pacientes intervenidos quirúrgicamente a quienes se les administró PRP en la articulación afectada durante uno o dos meses. El 56.9% de los pacientes eran mujeres y el 51.0% de zonas urbanas. La causa principal de lesión fue el accidente de tránsito (45.1%), afectando principalmente cadera, codo y rodilla (25.5% cada una). La evolución post-infiltración fue favorable en la mayoría de los casos en los primeros 10 días. Se concluye que el uso de PRP tras cirugía artroscópica favorece la recuperación, reduciendo inflamación e infecciones, lo que lo convierte en una opción eficaz para mejorar los resultados postoperatorios y minimizar complicaciones.

Palabras clave: cirugía artroscópica, concentrado plaquetario autólogo; mínimamente invasiva; plasma rico en plaquetas.

Abstract

Arthroscopic surgery has transformed orthopedics by offering minimally invasive procedures that reduce recovery time and risks. However, post-surgical complications can arise, which has led to the use of treatments such as platelet-rich plasma (PRP), which accelerates healing and improves tissue regeneration. The aim of this study was to describe the importance of PRP in patients undergoing arthroscopic surgery. A descriptive and prospective study was carried out in the Traumatology and Orthopedics service of the Anacaona Medical Center, San Juan de la Maguana, Dominican Republic, between January and July, 2023, with 65 patients who underwent surgery and who were administered PRP in the affected joint for one or two months. Of the patients, 56.9% were women and 51.0% were from urban areas. The main cause of injury was traffic accident (45.1%), affecting mainly hip, elbow and knee (25.5% each). The post-infiltration evolution was favorable in most cases in the first 10 days. It is concluded that the use of PRP after arthroscopic surgery favors recovery, reducing inflammation and infections, which makes it an effective option to improve postoperative results and minimize complications.

Keywords: arthroscopic surgery; autologous platelet concentrate; minimally invasive; platelet-rich plasma.

Introducción

El uso del plasma fresco rico en plaquetas (PRP) como tratamiento coadyuvante en pacientes sometidos a cirugía artroscópica ha ganado popularidad en las últimas décadas debido a sus efectos regenerativos y antiinflamatorios. Al concentrar factores de crecimiento y proteínas esenciales para la reparación tisular, el PRP favorece la cicatrización, reduce el tiempo

de recuperación y minimiza complicaciones postquirúrgicas como la inflamación y el dolor. Su aplicación intraoperatoria o postoperatoria ha demostrado beneficios en la regeneración de cartílago, tendones y ligamentos, convirtiéndolo en una alternativa prometedora para optimizar los resultados de la cirugía artroscópica. Esta técnica, que implica la extracción de sangre del propio paciente, su centrifugación para concentrar las plaquetas y finalmente la inyección del plasma en la zona afectada durante o después de la cirugía, está siendo cada vez más estudiada y utilizada en diferentes especialidades médicas.

El plasma fresco rico en plaquetas debe su interés terapéutico al papel instrumental decisivo de las plaquetas en el proceso de curación y reparación de la herida tisular. Este papel reparador no está relacionado con las plaquetas por sí mismas sino, más bien, con los factores de crecimiento liberados por sus gránulos α , poseedores de múltiples propiedades regeneradoras. La reparación de la herida tisular es un proceso complejo en el que coexisten, secuencial y solapadamente, una gran variedad de funciones celulares como la quimiotaxis, la angiogénesis, la proliferación celular, la formación de matriz extracelular y la limpieza macrofágica. Estas funciones forman un complejo entramado en el que clásicamente se distinguen 3 fases relativamente bien diferenciadas: inflamación, proliferación y remodelado.

Todos los factores de contenidos en el plasma fresco rico en plaquetas intervienen en alguna de las fases descritas, pero todavía se desconoce con exactitud la totalidad de sus funciones. Se especula con un papel preponderante de algunos de estos, pero es concebible que el protagonismo individual de cada uno varíe en función del tipo de herida tisular (rotura, inflamación, degeneración) y del tipo de tejido (tendón, músculo, hueso).

La artrosis es una enfermedad de alta prevalencia, siendo un importante motivo de consulta tanto a nivel primario como de especialista. La persistencia de los síntomas a pesar del tratamiento no quirúrgico, principalmente el dolor, motiva a los pacientes a consultar con frecuencia, generalmente en busca de alternativas no quirúrgicas para el tratamiento de esta enfermedad.

El plasma rico en plaquetas es un hemoderivado preparado mediante la centrifugación de sangre autóloga, con el objetivo de aumentar la concentración de plaquetas y por consiguiente el nivel de factores de crecimiento. El potencial regenerativo y antiinflamatorio del plasma rico en plaquetas está siendo investigado en múltiples patologías musculoesqueléticas incluyendo la artrosis. De igual manera, los efectos adversos serían leves, principalmente secundarios a la artrocentesis. Sin embargo, los costos asociados a esta intervención son habitualmente sustantivos, por lo que es fundamental contar con una estimación clara de los beneficios y riesgos.

Por consiguiente, en el estudio, se explorará la evidencia científica detrás del uso de plasma rico en plaquetas en la cirugía artroscópica, así como sus posibles beneficios, limitaciones y consideraciones clínicas.

Artroplastia total de rodilla: indicaciones y beneficios

En la artroplastia total de rodilla, el reemplazo total de esta tiene como objetivo calmar el dolor, recuperar la condición de movimiento, la fijeza y eliminar deformidades en las rodillas comprometidas. El manejo se indica en casos con artritis u osteoartritis que cursan con dolor (afectación del cartílago articular), con o sin deformidad y para los que su asimilación del tratamiento conservador (terapia con antiinflamatorios no esteroideos por seis meses o más,

empleo de bastones u otro utensilio de apoyo y terapia física) no ha sido del todo eficaz. En su generalidad, en los individuos el dolor es incesante, lo que provoca consiguientemente problemas para deambular, subir y bajar escaleras, así también restricción para ingresar o salir de un automóvil. El dolor se caracteriza por ser episódico, con etapas de exacerbación nocturna que imposibilitan la consecución del sueño.

La artroplastia total de rodilla (ATR) es un procedimiento quirúrgico diseñado para aliviar el dolor, optimizar la función articular y aumentar la movilidad en pacientes con artritis severa. Además, esta intervención favorece la interacción social y el bienestar psicológico de quienes padecen una rodilla dolorosa e incapacitante. Debido a su relación costo-beneficio, la ATR se considera una estrategia efectiva que contribuye significativamente a la mejora de la calidad de vida de los pacientes (de Cárdenas et al., 2008).

La cirugía de grandes articulaciones como la artroplastia total de rodilla, se encuentra relacionada con dolor postoperatorio que se describe como intenso, pues hasta el 50 % de los casos necesitan el empleo de opioides u otros fármacos analgésicos para dominarlo de manera eficaz, debido a que una conveniente analgesia suministra una rápida rehabilitación. La administración de opioides intravenosos resulta eficaz como técnica analgésica siempre que se circunscriba dentro de una analgesia multimodal; la que puede implementarse mediante dosis por horario en forma de bolos o a través de una infusión constante.

Analgesia epidural con opioides y anestésicos locales

Otra técnica analgésica muy empleada es la analgesia epidural con opioides y anestésicos locales, relacionados con un adyuvante como los alfa 2 agonistas. Este esquema manifiesta una apropiada respuesta, pero con algunos efectos contrarios, que van desde ligeros,

como la retención urinaria y prurito, hasta los más intensos como la infección del área de colocación hasta la depresión respiratoria, además de los cuidados propios del catéter. En la década precedente se ha comenzado a emplear los bloqueos de nervios periféricos para intervenir el dolor postoperatorio, provocados por los efectos colaterales de otros métodos analgésicos.

En los últimos años, el tratamiento del dolor ha avanzado considerablemente gracias al desarrollo de nuevos fármacos y a la creación de técnicas y dispositivos innovadores que han permitido abordar esta problemática con mayor eficacia. No obstante, más del 80 % de los pacientes sometidos a cirugía siguen experimentando dolor agudo postoperatorio, y alrededor del 75 % lo describen con una intensidad de moderada a severa. Esta realidad persiste incluso en países desarrollados y en hospitales con acceso a tecnología avanzada. Un manejo inadecuado del dolor agudo no solo incrementa la morbilidad perioperatoria y prolonga la estancia hospitalaria, sino que también afecta la percepción de la calidad del servicio médico en una sociedad cada vez más informada y exigente. Las principales causas de esta deficiencia incluyen la formación insuficiente de los profesionales de la salud en el manejo del dolor postoperatorio, la ausencia de programas estructurados de analgesia y la falta de reconocimiento previo de la importancia de este problema. Sin embargo, en la actualidad, hay un creciente interés en mejorar este aspecto, acompañado de una mayor demanda de formación por parte de médicos y enfermeras (Ayón-Villanueva et al., 2017).

A partir de los progresos en los anestésicos locales y en las técnicas de anestésica regional como la neuroestimulación y más últimamente el empleo del ultrasonido para identificar nervios periféricos, se ha facilitado suministrar a los enfermos una anestesia segura

y cómoda, sin obviar la analgesia postoperatoria. Investigaciones como la de Ayón-Villanueva et al. (2017) han destacado a la anestesia regional como de primera elección para esta clase de cirugía, y no se debe desestimar que se cuenta con una diversidad de procedimientos regionales para provocar una correcta analgesia, tanto quirúrgica como postoperatoria, aunque no están eximidas de peligros, ni complicaciones a tener en cuenta. Así también, durante la cirugía de hombro resulta ineludible que el paciente se halle cómodo y confortable.

Manejo integral del dolor en cirugía ortopédica

En cirugía ortopédica, la analgesia postoperatoria debe representar un control de dolor perioperatorio (pre, trans y postoperatorio), cuyo protagonista es el anestesiólogo, teniendo en cuenta el tiempo de realizar su valoración preanestésica. No de esta manera en casos con trauma, estableciendo la causa de la patología del paciente. El dolor postoperatorio en cirugía ortopédica suele ser iatrogénico, resultado de la lesión tisular provocada por la intervención. Este proceso activa nociceptores de alto umbral y terminales simpáticas debido a mediadores inflamatorios, generando hiperalgesia y alodinia. Para optimizar su manejo, es esencial considerar el tratamiento preoperatorio, comprender la fisiopatología del dolor agudo y utilizar analgésicos y técnicas eficaces según los recursos hospitalarios disponibles.

La condición de enfrentar el dolor como un elemento complejo y multifactorial, necesita de un manejo multidisciplinar. La noción de analgesia multimodal involucra que la agrupación de diferentes fármacos analgésicos administrados por disímiles vías, logran mayor efectividad sobre su empleo único, reduce los efectos secundarios e incrementa el agrado de los pacientes. Se sugiere usar un bloqueo regional anteriormente a la cirugía cuando sea técnicamente viable. La selección del anestésico local, la vía de administración y el tiempo del tratamiento, estribará

en la clase de enfermo y del proceso quirúrgico. Resulta aconsejable relacionar un antiinflamatorio junto con un analgésico de acción central, vía oral o parenteral, cuando no se manifieste contraindicación médica. La unificación de estas técnicas dentro de un programa de rehabilitación proporcionará la recuperación postoperatoria.

Los pacientes sometidos a cirugía ortopédica y traumatológica suelen preocuparse por su bienestar general, su estado emocional, el dolor físico, la recuperación funcional y el miedo a sufrir caídas. Las fracturas óseas, en particular, tienden a impactar negativamente en su calidad de vida durante la fase de recuperación postquirúrgica (Alañón-Pardo y Martín-Clavo, 2023).

El tratamiento de mínima invasión que en la contemporaneidad resulta habitual en toda clase de cirugía, en la ortopedia ha atinado sus aplicaciones como en la artroscopia y artroplastias de rodilla y cadera, lo que ha provocado que en estos dos últimos procedimientos ha menguado notablemente la proporción de las incisiones.

Se ha reportado un margen de 6 a 11 cm⁹ para considerar abordaje mínimo invasivo y se ha establecido como una técnica de amplia reputación hasta por los mismos pacientes que actualmente se encuentran informados, pues ellos mismos piden información o claramente solicitan ser operados con abordaje mínimo invasivo. No obstante, se debe determinar qué individuos pueden ser ideales para el empleo de esta técnica, mediante la constatación de los siguientes rasgos: pacientes delgados, no musculosos y sin rigidez articular, unido a la experiencia que debe manifestar el cirujano para la ejecución de este procedimiento.

El bloqueo interescalénico (BIEC)

El bloqueo interescalénico (BIEC) se ha utilizado con resultados positivos para el manejo de la analgesia postoperatoria de cirugías abiertas de la articulación del hombro y en los reemplazos articulares totales de hombro, ya que permite primacías en cuanto a otras técnicas de analgesia endovenosa y loco regionales; además de manifestar un escaso número de complicaciones. La infusión continua de anestésicos locales (AL) puede provocar efectos sistémicos tóxicos, como hipotensión, confusión, hipoxia, arritmias, coma y convulsiones. No obstante, con el empleo de concentraciones livianas de AL, estas complicaciones resultan nimias, gracias a las mínimas concentraciones de AL empleadas y a los bajos niveles plasmáticos conseguidos, sin detrimento de la calidad de la analgesia postoperatoria.’

En la cirugía mínimamente invasiva del antepié en niños, el dolor suele ser leve y no siempre requiere analgésicos, aunque se prescriben en casos de dolor moderado o intenso. Se administra antibiótico profiláctico a todos los pacientes. Las revisiones médicas se realizan a los 7, 14 y 21 días, evaluando heridas, corrección clínica y radiografías. En la segunda consulta, se permite el uso de calzado cómodo, y en la tercera, se retiran los vendajes y se inicia la rehabilitación.

El control del dolor postoperatorio en cirugías de hombro mediante las técnicas de analgesia intraoperatoria (AI) y bloqueo interescalénico continuo (BIEC) resulta eficaz durante las primeras 12 horas tras la intervención. Sin embargo, a partir de este período y hasta las 48 horas posteriores, el BIEC ha mostrado una mayor efectividad en el alivio del dolor, proporcionando un mejor manejo del malestar y favoreciendo la recuperación del paciente (Contreras-Domínguez et al., 2008).

En el contexto de la cirugía bucal se han trazado métodos alternos para contrarrestar los cuadros de dolor e inflamación mediante la terapia láser, para disminuir estos efectos perjudiciales al incrementar la reacción leucocitaria con activación de sistemas de inmunocompensación de defensa o conseguir efectos terapéuticos en la regeneración tisular y cicatrización ósea en cirugía ortognática. La utilización del láser quirúrgico ha facilitado, además, su efectividad con el CO2 láser en la cirugía de rejuvenecimiento facial, en resección de cáncer oral en estadio I, o también en la artroscopia temporomandibular, traumatología, reumatología, y ortopedia maxilar y neurología, entre otros diversos procedimientos.

Enfoques Novedosos

Diversos enfoques novedosos se han planteado en cuanto al tratamiento del dolor en el postoperatorio de cirugías articulares. Guamba et al. (2018), señalan que la cirugía de grandes articulaciones, como la artroplastia total de rodilla, se asocia con un dolor postoperatorio intenso, lo que lleva a que hasta el 50% de los pacientes requieran opioides u otros analgésicos para un control efectivo. Aunque se ha estudiado la eficacia analgésica de ciertos fármacos añadidos al anestésico local en anestesia espinal para reemplazos articulares, aún no se ha establecido con precisión el papel de los coadyuvantes y las terapias no farmacológicas. Por ello, en el futuro, se necesita una guía basada en evidencia clínica que integre estos enfoques en la rehabilitación postquirúrgica.

La artroscopia diagnóstica y terapéutica se realiza mediante pequeñas incisiones cerca de la articulación, lo que reduce cicatrices visibles, dolor y la respuesta inflamatoria en comparación con las artrostomías estándar. Esta técnica permite menor dolor postoperatorio, una rehabilitación más rápida y un regreso más temprano al trabajo, además de evitar efectos

secundarios como cicatrices dolorosas, neuromas y desbalances funcionales. Las complicaciones en la artroscopia son raras, con tasas de hemartrosis, ruptura de instrumentos, tromboflebitis y distrofia simpática refleja entre el 0.1% y el 0.2%, mientras que la infección es prácticamente inexistente, salvo en procedimientos abiertos.

Belmont et al. (2007) proponen una terapia funcional en el postoperatorio de la anquilosis temporomandibular en pacientes pediátricos, destacando la importancia de la movilización temprana, la fisioterapia intensiva y los tratamientos ortopédico-maxilares para prevenir secuelas. La cirugía constituye solo el 50 % del tratamiento, por lo que es fundamental un programa de fisioterapia postoperatoria. En este sentido, se hace énfasis en la necesidad de guías terapéuticas que permitan obtener mejores resultados y evitar complicaciones como la reducción de la apertura bucal, secuelas funcionales y estéticas, así como la reanquilosis.

En este orden de ideas, Romero et al. (2006), proponen un protocolo de tratamiento del dolor y la inflamación tras una intervención cirugía bucal, estructurado, compuesto por las siguientes fases: cirugía simple paracetamol; 500 mg a 1g/ 6-8 h. V.O. o (dolor previsto Ibuprofeno 400 mg/8 h. V.O. (o un AINE semejante leve) a dosis equivalentes); cirugía grado ibuprofeno 400 mg/600 mg/6-8 h. V.O (o un AINE medio semejante a dosis equivalentes). Si el dolor no disminuye; (dolor previsto AINE + paracetamol 500 mg-1g/6-8 h V.O. entre moderado) tomas o + metamizol 500 mg/68 h. V.O. entre tomas y cirugía compleja ibuprofeno 600 mg/6-8 h. V.O (o un AINE semejante (dolor previsto a dosis equivalentes) relacionado con; paracetamol-codeína intenso) (500 mg/30mg) 2 comp/6-8 h V.O. entre tomas o metamizol 1g/6h a 2g/ 8 h. V.O. o I.M. lenta entre tomas o tramadol 100 mg/día hasta 50-100 mg/8 h entre

tomas (selección del fármaco según intensidad) si no disminuye o se supone edema intenso:
añadir: metilprednisolona 40mg-125 mg V.O. o I.M. 1dosis/24 h (máximo 3-4 dosis).

Los anestésicos locales son los fármacos más utilizados en la anestesia regional y el tratamiento del dolor. El bloqueo temporal interrumpe la transmisión de estímulos neuronales entre el hombro y la médula espinal, favoreciendo la recuperación de procesos patológicos articulares. Se ha identificado una alta presencia de fibras simpáticas en el nervio supraescapular, clave en la inervación del hombro. El bloqueo de este nervio puede realizarse con un estimulador, ultrasonido o tomografía, ya sea mediante inyecciones únicas o con un catéter perineural guiado por ultrasonido, técnica reciente utilizada en la capsulitis adhesiva postquirúrgica.

Para asegurar una cirugía ambulatoria eficiente resulta decisivo efectuar una elección metódica tanto del paciente como de las intervenciones, situación que debe ser evaluada por pediatras y cirujanos anteriormente, por cuanto resulta usual que el caso no es examinado por el anesthesiólogo hasta el mismo día de la operación, lo que certifica e impide demoras y la interrupción de las actividades de tipo quirúrgico. Deben elegirse aquellas acciones que puedan ser realizadas en un lapso no mayor a 90 minutos, que no se presente relacionado un anormal sangramiento, así como que no necesiten de un equipo especializado o de cuidados postoperatorios y que no estén relacionadas con un dolor postoperatorio no controlable por el enfermo en el hogar.

Al respecto, Valladares, Martínez, Vázquez, Merino, Reina y Echevarría, plantean que el bloqueo del nervio ciático en la fosa poplítea a través de abordaje lateral con 40 ml de ropivacaína 0,5 % suministra, en la cirugía del pie y tobillo, una analgesia postoperatoria

eficiente, dilatada, sin consecuencias indeseables y con alto nivel de satisfacción por parte del individuo.

Por su parte, Barberá y Martínez (2003), concluyen que la osteotomía de la patela se cumple en el plano coronal, con el objetivo de disminuir la presión intraósea y facilita la realineación a través de la liberación del retináculo lateral, con la probabilidad de un manejo de reemplazo protésico a futuro. El dolor crónico de la región anterior de la rodilla se manifiesta en población adulta joven de 15 a 45 años. Generalmente, el 16 % de los casos responde a artrosis patelofemoral grado II a IV. Resulta más habitual en mujeres (84 %) que en hombres (16 %). El procedimiento quirúrgico se ejecuta cuando el manejo conservador ha abortado y se comete empleando disímiles técnicas según la etiología, la predilección del cirujano y el componente displásico predominante.

El dolor puede constituir una complicación en cirugía de mínima invasión en el reemplazo total de cadera, según una investigación de García et al. (2008), señalan que el dolor posoperatorio se conservó en promedio en el grado 3 de la escala visual análoga, por lo que se intervino con analgésicos convencionales, en la valoración de la orientación por medición radiográfica del componente acetabular el promedio se conservó entre los 40° y 50° de inclinación con una anteversión neutra. Así también, se consiguió una rehabilitación temprana, con inicio de la marcha con apoyo total y utilización de andadera a las 48 horas en el 77.77 % de los casos.

Entretanto, Contreras et al. (2008), sostienen la eficacia del bloqueo interescalénico continuo en comparación con la analgesia intra-articular para el tratamiento del dolor postoperatorio en acromioplastias artroscópicas y concluyen que la analgesia intra-articular de

anestésicos locales relacionada con morfina alcanza un conveniente tratamiento del dolor postoperatorio, semejante a la utilización del bloqueo interescalénico continuo (BIEC), sobre todo en las primeras 12 horas en casos subsidiarios de una cirugía del hombro asistida por artroscopia. Con la implementación del BIEC se alcanza un muy buen control del dolor postoperatorio, con un minúsculo consumo de morfina hasta las primeras 48 horas, localizando también, un alto número de satisfacción de los enfermos y de la percepción de una analgesia de calidad.

Gutiérrez et al. (2010), realizan una revisión sistemática sobre el efecto analgésico de la crioterapia en el manejo del dolor de origen músculo esquelético. Determinan que la Crioterapia, como componente de la termoterapia superficial, se centra en el empleo del frío como agente terapéutico. Aunque resulta considerablemente usada para el alivio del dolor, su indicación clínica siempre se ha sostenido en mecanismos de acción indirectos, sin un basamento científico o investigaciones clínicas que garanticen su garantía. Se ha identificado parca seguridad de que el empleo de la crioterapia reduce el dolor y optimiza la etapa de recuperación en esguince de tobillo y en lesiones de tejidos blandos relacionada con el deporte; los datos son escasos para el empleo en artritis reumatoide, osteoartritis de rodilla y síndrome de dolor lumbar.

Otro estudio realizado por Herrera et al. (2006), afirman que la morfina intratecal constituye una provechosa opción para el tratamiento del dolor post-operatorio, en cirugías con anestesia espinal. La efectividad analgésica post-operatoria de 100 µg de morfina, agregados al anestésico local en anestesia espinal, ha sido investigada en reemplazos articulares. El estudio evalúa la efectividad analgésica de 100 µg de morfina intratecal en adultos jóvenes, sometidos

a cirugía abdominal baja o de miembros inferiores. La dosis de morfina resultó efectiva para el dominio del dolor en el postquirúrgico. El efecto analgésico se desarrolló, en el grupo experimental, a las 35 horas de seguimiento, sobre todo en el postoperatorio inmediato (NNT=2). La frecuencia de efectos secundarios fue: náusea y vómito 25 % (NNH=11), prurito 60 % (NNH=2), retención urinaria 24.3 % (NNH=5) y depresión respiratoria 0 %. No se presentaron disconformidades en las características de la anestesia, ni en el comportamiento hemodinámico entre los dos grupos. 100 microgramos de morfina son suficientes para controlar el dolor postoperatorio en las primeras 12 horas.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo en el servicio de Traumatología y Ortopedia del Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, durante el periodo enero-julio 2023, periodo en el cual se asistieron a 51 pacientes, los cuales fueron sometidos a cirugías artroscópica, cuyas diagnósticos fueron variados con y que pensando en una recuperación más eficaz y eficiente, se les administro en la articulación lesionada, plasma fresco rico en plaquetas en varias sesiones por un periodo de uno a dos meses.

La población objeto de estudio estuvo compuesto por todos los pacientes que recibieron asistencia quirúrgica mediante artroscopia, con un enfoque particular en aquellos a quienes se les administró infiltración con plasma fresco rico en plaquetas (PRP), reconociendo que su acción articular puede potenciarse sinérgicamente junto con la intervención artroscópica. La muestra consistió en 51 pacientes que presentaban patologías articulares susceptibles de ser tratadas mediante cirugía artroscópica acompañada de infiltración de PRP.

Se excluyeron aquellos pacientes que no fueran sometidos a artroscopia o que no recibieran infiltración de plasma fresco rico en plaquetas tras el procedimiento. Para evaluar la respuesta al tratamiento, se utilizó un cuestionario que abarcaba diversos ítems relacionados con la eficacia del tratamiento. Previo a su aplicación, se proporcionaron explicaciones claras a los pacientes sobre el procedimiento y se obtuvo su consentimiento para la recolección y difusión de los datos, asegurando el respeto a la confidencialidad y ética de la investigación.

Resultados

Tabla 1

Género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	29	56.9%
Masculino	22	43.1%
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 1 muestra la percepción de 51 pacientes sobre el Sexo. Se observa que el Femenino mostró mayoritariamente respuestas en los niveles 56.9% y el Masculino 43.1%.

Tabla 2

Rango de edad

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
59	4	7.8
43.	4	7.8
44.	4	7.8
45.	4	7.8
50.	8	15.7
56.	4	7.8

57.	4	7.8
58.	4	7.8
66.	7	13.7
Total	11	100%

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 2 presenta la distribución de los pacientes según el rango de edad en el estudio sobre el uso de plasma fresco rico en plaquetas como terapia coadyuvante en el postoperatorio articular. Se observa que los pacientes se encuentran en un rango de edades variadas, con una mayor concentración en los 50 años (15.7%) y 66 años (13.7%). Esto sugiere que el procedimiento se aplica principalmente en adultos de mediana y avanzada edad, quienes podrían requerir mayor intervención artroscópica por afecciones articulares.

Tabla 3

Peso en libras

Frecuencia de lectura	Frecuencia	Porcentaje
123.	3	5.9
147	1	2.0
148.	2	3.9
149.	3	5.9
158.	3	5.9
163.	2	3.9
171.	2	3.9
172.	2	3.9
176.	4	7.8
179.	1	2.0
188.	2	3.9
191.	2	3.9
192.	2	3.9
198.	2	3.9
199.	2	3.9
213.	3	5.9
327.	2	3.9
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 3 muestra la distribución de los pacientes según su peso en libras, destacando que los valores se encuentran en un amplio rango, desde 123 libras hasta 327 libras. La mayoría

de los pacientes presentan pesos entre 123 y 213 libras, con algunas excepciones que alcanzan valores más altos. Esto permite analizar la relación entre el peso corporal y la respuesta a la terapia con plasma fresco rico en plaquetas en el postoperatorio artroscópico.

Tabla 4

Procedencia

Estrategias	Frecuencia	Porcentaje
(zona rural)	25	49.0
(zona urbana)	26	51.0
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 4 muestra que el 49.0% los pacientes respondieron que Procedencia de (zona rural) y sólo el 51.0% los pacientes respondieron que Procedencia de (zona urbana).

Tabla 5

Tiempo de evolución

Actividades	Frecuencia	Porcentaje
1 años	12	23.5
14 años	6	11.8
2 anos	1	2.0
2 años	15	29.4
3 anos	6	11.8
3 años	11	21.6
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 5 muestra que el 23.5% los pacientes respondieron que presentaron Tiempo de evolución 1 años, mientras que el 29.4% los pacientes respondieron que presentaron Tiempo

de evolución 2 años y sólo el 21.6% y 11.8% los pacientes respondieron que presentaron Tiempo de evolución 3 y 14 años.

Tabla 6

Antecedentes quirúrgicos

Recursos Impresos	Frecuencia	Porcentaje
No	46	90.2
Si	5	9.8
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 6 evidencia que los pacientes presentaron Antecedentes quirúrgicos 90.2% y solo 9.8% (evidencia que los pacientes presentaron Antecedentes quirúrgicos).

Tabla 7

Etiología

Actividades para evaluar	Frecuencia	Porcentaje
Accidente de transito	23	45.1
Degenerativa	15	29.4
Deportiva.	7	13.7
Laboral	6	11.8
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 7 muestra que el 45.1% los pacientes respondieron que presentaron como adquirieron esta dificultad en Accidente de tránsito, mientras que el 29.4% como adquirieron esta dificultad en Degenerativa, y sólo el 13.7% y 11.8% considera como adquirieron esta dificultad en el Deportiva y Laboral.

Tabla 8

Articulación afectada

Instrumento para evaluar	Frecuencia	Porcentaje
Rodilla	1	2.0
Hombro	1	2.0
Cadera	13	25.5
Codo	13	25.5
Columna vertebra	10	19.6
Rodilla	13	25.5
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 8 muestra que el 2.0% Rodilla y Hombro los pacientes respondieron que utilizan como instrumento para evaluar, mientras que el 25.5% Cadera, Codo y Rodilla usa instrumento para evaluar, y sólo el 19.6% Columna vertebral considera el cuestionario y prueba.

Tabla 9

Tiempo de evolutivo post-infiltración

Instrumento para evaluar	Frecuencia	Porcentaje
10 días	18	35.3
20 días	2	3.9
3o días	12	23.5
5 días	19	37.3
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 9 muestra que el 35.3% los pacientes respondieron que presentaron 10 días Tiempo de evolutivo post-infiltración, mientras que el 3.9% como adquirieron estos 20 días

Tiempo de evolutivo post-infiltración y sólo el 23.5% y 37.3% considera como 30 y 5 días
Tiempo de evolutivo post-infiltración.

Tabla 10

Proceso evolutivo

Instrumento para evaluar	Frecuencia	Porcentaje
a)	8	15.7
b)	9	17.6
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 10 muestra que el 15.7% los pacientes respondieron que presentaron Proceso evolutivo y sólo el 17.6% considera como adquirieron Proceso evolutivo.

Tabla 11

Empleo de tratamiento quirúrgico

Instrumento para evaluar	Frecuencia	Porcentaje
No	46	90.2
Si	5	9.8
Total	51	100.0

Nota. Uso del Plasma Fresco Rico en Plaquetas Como Terapia Coadyuvante del Postoperatorio Articular, Vía Artroscópica, Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo enero-julio 2023.

La tabla 11 muestra que el 90.2% los pacientes respondieron que No y 9.8% considera Sí.

Conclusión

El manejo eficaz del dolor postoperatorio (DPO) es uno de los desafíos más notables que persisten en el contexto quirúrgico. Resulta incuestionable que, en su generalidad, los casos sometidos a una intervención quirúrgica lo sufren en un nivel que varía. La significación de su

tratamiento se basa en la probabilidad potencial de causar complicaciones debidas a los cambios vertiginosos en las respuestas de los enfermos, que se convierten en manifestaciones sistémicas.

El manejo apropiado del dolor agudo postoperatorio involucra una reducción de la morbimortalidad; así también, favorece la disminución del periodo hospitalario y, por ende, de los costos.

Resulta imprescindible un abordaje multimodal del dolor compuesto por el empleo de técnicas regionales, una combinación de analgésicos como AINEs no específicos, paracetamol o COX-2 y opioides, procurando una selección responsable según la clase de enfermo, del manejo quirúrgico, así como de los efectos contrarios conocidos. Aunque la efectividad analgésica post-operatoria de ciertos fármacos, agregados al anestésico local en anestesia espinal, ha sido investigada en reemplazos articulares. Todavía no se ha determinado el verdadero rol de los fármacos coadyuvantes y las terapias no farmacológicas, y es necesario en un futuro una guía práctica centrada en la evidencia clínica para cada proceso, que circunscriba a la rehabilitación postquirúrgica.

Referencias

Alañón-Pardo, M. M, y Martín-Clavo, S. (2023). Revisión bibliográfica sobre la Gestión Integral de la Farmacoterapia en pacientes hospitalizados en Cirugía Ortopédica y Traumatología. *Revista de la OFIL*, 33(2), 182-204. <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x2023000200014>

- Ayón-Villanueva, H., Rivera-Ordoñez, A., Guajardo Rosas, J., Juárez-Lemus, Á., Chejne-Gómez, F., y Ramos-Alanís, A. (2017). Esquemas de analgesia epidural para bombas de infusión. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40(S1), 207-209.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/publicaciones.cgi?IDREVISTA=37&NOMBRE=Revista%20Mexicana%20de%20Anestesiolog%EDa>
- Barberá E.D., Martínez L. (2003). Osteotomía de adelgazamiento de patela en artrosis patelofemoral. Resultados funcionales y radiográficos. *Acta Ortopédica Mexicana*, 17(6), 273-80. <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2003/or036e.pdf19>
- Belmont F, Sánchez L, Téllez J, Ceballos H. Terapia funcional en el postoperatorio de la anquilosis temporomandibular en pacientes pediátricos (1ª parte). (2007). *Acta Pediátrica de México*, 28(3):111-7. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=17738>
- Contreras-Domínguez, V., Carbonell-Bellolio, P. Sanzana, E.S., Ojeda-Greciet, A. y Orrego-Santos, R. (2008). Eficacia del bloqueo interescalénico continuo en comparación a la analgesia intra-articular para el tratamiento del dolor postoperatorio en acromioplastias artroscópicas. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación*, 55(8), 475-480.
[https://doi.org/10.1016/S0034-9356\(08\)70630-3](https://doi.org/10.1016/S0034-9356(08)70630-3)
- Contreras V, Carbonell P, Ojeda Á, Sanzana E, Orrego R, Elgueta A. (2008). El Bloqueo Interescalénico Provee Mejor Calidad e Índice de Satisfacción que la Analgesia Intra-Articular en el Manejo del Dolor Postoperatorio en las Cirugías de Hombro. *Revista El*

Dolor (50).14-19.

<https://www.sedar.es/images/stories/documentos/fondosredar/volumen55/n8/orig3.pdf>

[10](#)

de Cárdenas Centeno, Orlando M., Álvarez Cambras, Rodrigo, Croas Fernández, Félix Antuán, Guzmán Vázquez, Mariela, Hernández Masón, Susana, Y León García, Maribel. (2008). Presentación de un protocolo para la artroplastia total de rodilla. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 22(2)

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2008000200001&lng=es&tlng=es

García J.D., Bravo P.A., García A., Dávila O.E. (2008). Complicaciones en cirugía de mínima invasión en el reemplazo total de cadera. *Acta Ortopédica Mexicana*, 22(3):145-9.

<http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or2008/or083b.pdf20>

Guamba Leiva, M.A., Herrera García R.J., Gallardo Aluisa S.G., Morales Cajas E.L., Pazmiño Jara J.D. (2018). Manejo del dolor en el postoperatorio de cirugías articulares. Nuevos enfoques. *Revista Cubana de Reumatol*, 21(1).

<https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/678>

Gutiérrez H.J., Lavado I.P., Méndez S.J. (2010). Revisión sistemática sobre el efecto analgésico de la crioterapia en el manejo del dolor de origen músculo esquelético. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 17(5):242-52.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462010000500005

Herrera P, García A, Eslava J. (2006). Ensayo clínico doble ciego, controlado para evaluar la efectividad analgésica de 100 microgramos de morfina intratecal en el control del dolor postoperatorio. *Revista Colombiana Anesthesiol*, 34(9), 9-14.

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-435766>

Romero-Ruiz, Manuel M^a, Herrero-Climent, Mariano, Torres-Lagares, Daniel, y Gutiérrez-Pérez, José Luis. (2006). Protocolo de control del dolor y la inflamación postquirúrgica: Una aproximación racional. *RCOE*, 11(2), 205-215.

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2006000200005&lng=es&tlng=es

Valladares, G., Martínez-Navas, A., Vázquez-Gutiérrez, T., Merino, S., Reina, M., y Echevarría, M. (2004). Analgesia postoperatoria en la cirugía del pie y tobillo mediante bloqueo ciático poplíteo lateral con ropivacaína. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 11(2), 44-48. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462004000200005&lng=es&tlng=es

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Los autores han participado en la construcción del documentos