

# MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 4  
Número 11 | 2025

**Director:** Ph.D. Richar Posso Pacheco

**Email:** [rjposso@revistamentor.ec](mailto: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 de plasma rico en plaquetas y dexmedetomidina en el tratamiento de la osteoartritis en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, julio-diciembre 2023**

**Use of platelet-rich plasma and dexmedetomidine in the treatment of osteoarthritis at the Anacaona Medical Center, San Juan de la Maguana, Dominican Republic, July-December 2023**

Santo Hugo Beltre Ramírez<sup>1</sup>  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2956-5891>

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

Autor de correspondencia  
[hugobeltre99@gmail.com](mailto:hugobeltre99@gmail.com)

Recibido: 17-01-2025  
Aceptado: 21-04-2025  
Disponible en línea: 15-05-2025

## Resumen

La osteoartritis es una enfermedad degenerativa que afecta al cartílago, la matriz extracelular y el hueso sub-condral, afectando al 15% de las personas mayores de 60 años y siendo más común que la artritis reumatoide. El plasma rico en plaquetas (PRP) es una opción terapéutica que promueve la regeneración celular y reduce la degradación del cartílago articular. La dexmedetomidina, un fármaco analgésico y sedante, se usa en pacientes con dolor difícil de controlar, actuando sobre los receptores alfa-2 adrenérgicos para aliviar el dolor neuropático. El objetivo del estudio es evaluar la utilidad del PRP autólogo y la dexmedetomidina en el tratamiento de la osteoartritis. Se realizó un estudio descriptivo y prospectivo en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, entre julio y diciembre de 2023, con 65 pacientes con osteoartritis. Fueron tratados con PRP y dexmedetomidina (0.2 a 0.5 cc) vía intraarticular. En los resultados, la media de edad fue de 60.9 años, con predominio femenino (65.2%). Los pacientes tratados con PRP alcanzaron más del 50% de recuperación en el 80.7% de los casos. Como conclusiones, el PRP junto a la dexmedetomidina son opciones prometedoras como tratamiento paliativo para la osteoartritis, con resultados superiores a otras opciones preoperatorias.

**Palabras clave:** concentrado plaquetario autólogo; dexmedetomedina; medicina regenerativa; osteoartritis; plasma rico en plaquetas.

## Abstract

Osteoarthritis is a degenerative disease that affects the cartilage, extracellular matrix and subchondral bone, affecting 15% of people over 60 years of age and being more common than

rheumatoid arthritis. Platelet-rich plasma (PRP) is a therapeutic option that promotes cell regeneration and reduces articular cartilage degradation. Dexmedetomidine, an analgesic and sedative drug, is used in patients with difficult-to-control pain, acting on alpha-2 adrenergic receptors to relieve neuropathic pain. The aim of the study is to evaluate the usefulness of autologous PRP and dexmedetomidine in the treatment of osteoarthritis. A descriptive and prospective study was carried out at the Anacaona Medical Center, San Juan de la Maguana, between July and December 2023, with 65 patients with osteoarthritis. They were treated with PRP and dexmedetomidine (0.2 to 0.5 cc) intra-articularly. In the results, the mean age was 60.9 years, with female predominance (65.2%). Patients treated with PRP achieved more than 50% recovery in 80.7% of the cases. As conclusions, PRP together with dexmedetomidine are promising options as palliative treatment for osteoarthritis, with superior results to other preoperative options.

**Keywords:** autologous platelet concentrate; dexmedetomidine; regenerative medicine; osteoarthritis; platelet-rich plasma.

## Introducción

La osteoartritis (OA) es una enfermedad degenerativa crónica que afecta las articulaciones, provocando la degradación del cartílago articular, la matriz extracelular y el hueso subcondral. Es una de las afecciones articulares más comunes, especialmente en personas mayores, y se caracteriza por dolor, rigidez y pérdida de función en las articulaciones afectadas. Factores como el envejecimiento, lesiones previas, sobrepeso y predisposición genética aumentan el riesgo de desarrollar osteoartritis. Las articulaciones más comúnmente afectadas

incluyen la rodilla, cadera, columna vertebral y manos. Aunque no tiene cura, los tratamientos se centran en aliviar el dolor, mejorar la movilidad y frenar la progresión de la enfermedad, incluyendo medicamentos, terapias físicas, y en algunos casos, intervenciones quirúrgicas.

Es la causa más frecuente de artritis y tiene un impacto directo en la calidad de vida a tal punto de que es el undécimo contribuyente global a la discapacidad en todo el mundo. La carga de la enfermedad en términos de coste es tal que se estima que 4 millones de personas se ven afectadas en España, lo que supone un coste anual de 4378 millones de euros al año, lo que significa el 0,5 % del producto interior bruto (Lugo et al., 2018).

La OA constituye un problema importante de salud pública. En personas mayores de 60 años, el 13 % refiere OA de rodilla sintomática; en personas mayores de 70 años el 27 % presenta signos radiológicos de OA, y en personas mayores de 80 años, el 44 % presenta signos radiológicos y síntomas clínicos (Amin, et al., 2007).

Clásicamente, la OA se consideraba una enfermedad por uso y desgaste. Sin embargo, los factores metabólicos e inflamatorios son nuevos factores patogénicos. De hecho, algunos autores están redefiniendo la OA como una enfermedad de inflamación crónica de bajo grado (Ballester, 2004). Por tanto, existe un cambio de paradigma para la OA, de la teoría biomecánica a la inflamatoria

La teoría biomecánica establece que la OA es una enfermedad inducida mecánicamente. El cartílago articular se sobrecarga como resultado de una mala alineación, una mala mecánica y la carga o impacto. Esta sobrecarga compromete la estructura de soporte del cartílago, haciendo que se ablande y degrade. Una vez que el cartílago se ablanda, el hueso que se encuentra debajo se endurece y la articulación se rompe. Si la sobrecarga no se modifica, la OA

progresará. Una vez que la elasticidad del hueso subcondral desaparece, la destrucción progresiva del cartílago y el hueso conduce a la formación de osteofitos para aumentar el área de superficie, disminuyendo así la carga. Por último, la progresión de la deformidad articular mueve el eje de soporte de peso al compartimento opuesto y continúa la destrucción articular adicional. En esta etapa está indicada la artroplastia total de rodilla, como tratamiento final.

La teoría inflamatoria e inmunitaria establece que, en el cartílago, las células están expuestas a fuerzas de desgaste dentro de la matriz extracelular (MEC) y en la superficie de la articulación. Como consecuencia, la MEC se destruye, liberando citoquinas inflamatorias como IL-6, IL-8, metaloproteasas minerales de matriz (MMP), factor inhibidor de leucemia (LIF) y oncostatina M (OSM). Estas señales de peligro activan segundos mensajeros, empeorando el entorno inflamatorio. Además, la senescencia del cartílago induce la apoptosis y se potencian las respuestas inflamatorias. Estas células y señales inflamatorias incitan una cascada inflamatoria que sobrepasa la respuesta curativa innata, lo que lleva a un estado catabólico que produce más destrucción del cartílago (Cajigas et al., 2007).

La MEC puede ser destruida por inflamación o por mecanismos de apoptosis, que están mediados por respuestas inmunes o inflamatorias (Cajigas et al., 2007). En este entorno inflamatorio, al actuar sobre cascadas de señalización bien conocidas, la señalización de células y proteínas podría fomentar respuestas de curación favorables. Las células madre mesenquimales reducen la inflamación, combaten la apoptosis (muerte celular), se autorreplican y se diferencian en múltiples tejidos. El plasma rico en plaquetas (PRP) contiene casi 1200 proteínas, incluidos factores de crecimiento y citoquinas antiinflamatorias. Bloquean la inflamación y estimulan la curación del cartílago (Cajigas et al., 2007).

El nuevo paradigma del manejo de la OA de rodilla se basa en tratamientos de señalización celular, basados en componentes celulares y proteicos. Se espera que ambos componentes puedan interactuar con las células madre residentes, las células inflamatorias e inmunes para combatir el entorno inflamatorio de la articulación y regenerar el tejido dañado (Cajigas et al., 2007).

La dexmedetomidina es usada en pacientes con dolor de difícil control. En los últimos años se han utilizado diversos medicamentos para el control de dolor en los pacientes que no logran una adecuada analgesia aun con dosis elevadas de opiáceos y AINES.

Hoy en día no existe cura para la OA. El objetivo del tratamiento a corto plazo es disminuir el dolor y recuperar la calidad de vida y la función de los pacientes, y a largo plazo ralentizar/detener la progresión de la enfermedad (Lugo et al., 2018). Las nuevas opciones de tratamiento para el manejo de la artrosis de rodilla en forma de infiltraciones intraarticulares incluyen al ácido hialurónico (AH), glucocorticoides, analgésicos y terapias complementarias no probadas, como plasma rico en plaquetas (PRP) (Cui et al., 2020) o incluso ozono (Lugo et al., 2018). Sin embargo, los buenos resultados obtenidos con los fármacos biológicos que combaten la inflamación (como en la artritis reumatoide), basados en un enfoque de tratar solo una diana terapéutica, no se han traducido al manejo de la OA de rodilla (Cui et al., 2020).

Dado que en el origen de la OA de rodilla están involucradas muchas vías de señalización y mediadores inflamatorios (Cajigas et al., 2007).), postulamos que un enfoque multidiana sería beneficioso para el tratamiento de la OA de rodilla. El Plasma fresco rico en plaquetas y la dexmedetomedina actúan sobre el cartílago articular forma directa e indirecta

respectivamente paliando la actividad inflamatoria, razón por la cual estas opciones de tratamiento pudieran tomarse en cuenta el manejo de la osteoartritis.

El objetivo del presente estudio es revisar la fisiopatología de la OA, centrándose principalmente en el mecanismo inflamatorio, la sintomatología implicada y las posibilidades de tratamiento postulando al PRP y a la dexmedetomedina como una opción no invasiva en el tratamiento de la osteoartritis.

#### Enfermedades degenerativas

En la actualidad la incidencia de las enfermedades degenerativas de los huesos y las articulaciones aumenta con el incremento de la edad y la osteoartritis (OA), constituye una de las principales causas. La osteoartritis es la enfermedad articular más frecuente, que se desarrolla en personas mayores de 50 años. Es causa frecuente de dolor, rigidez articular, crepitación o ruidos articulares, limitación de la movilidad; en ocasiones, de derrame con mayor o menor grado de inflamación y de un deterioro progresivo de la calidad de vida.

Antes de los 50 años, los hombres presentan una elevada prevalencia, pero la incidencia es mucho más notable en féminas tras los 50 años. El riesgo de gonartrosis y coxartrosis se incrementa en la mujer después del período menopáusico inicial. La OA se manifiesta y aumenta de manera acelerada más en la mujer que en el hombre. Significa el cuarto factor de morbilidad en las féminas mayores de 60 años y la octava en los hombres, a escala planetaria.

La osteoartritis de rodilla tiene una incidencia de 6 % en la población mayor de 30 años; esta incidencia aumenta hasta un 40 % en personas mayores de 70 años. Hecho que debe considerarse en poblaciones que envejecen (como la cubana) ya que la edad es el mayor factor de riesgo para el desarrollo de la OA. Es esencial comprender la prevalencia, la incidencia, los

factores de riesgo modificables y no modificables de la OA de rodillas para proporcionar estrategias preventivas eficaces.

Dentro de los factores más importantes relacionados con la enfermedad, se encuentran: la edad, el sexo femenino, la etnia y la obesidad. Otros como los genéticos, biomecánicos (consecuencia de lesiones deportivas y ocupacionales), hormonales, el síndrome metabólico y el sedentarismo han demostrado una clara asociación con esta enfermedad. Para su diagnóstico se debe tener en cuenta la escala radiográfica de Kellgren-Lawrence que va desde el grado 0, en los que no existen signos de artrosis, hasta el IV, en que la afectación es grave.

Para la evaluación clínica se emplea la escala de WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, por sus siglas en inglés). Se trata de un índice para evaluar actividad subjetiva de la enfermedad en pacientes diagnosticados de artrosis. Contiene 24 ítems agrupados en tres escalas: dolor (0-20), rigidez (0-8), capacidad funcional (0-68). Cada ítem se contesta con una escala tipo verbal de cinco niveles que se codifican ninguno = 0; poco = 1; bastante = 2; mucho = 3; muchísimo = 4. El rango de respuesta varía entre 0 y 98.

Las enfermedades neurodegenerativas, como Alzheimer y Parkinson, afectan principalmente a las neuronas cerebrales. Aunque no se ha observado un empeoramiento directo de las enfermedades neurodegenerativas debido a la COVID, esta infección podría acelerar su aparición, especialmente en personas con la variante genética APOE 4, un factor de riesgo tanto para el Alzheimer como para la COVID-19. El aislamiento debido al confinamiento ha afectado negativamente a los pacientes con estas enfermedades (Sánchez y Bravo ,2021).

Hoy en día no existe cura para la OA. El objetivo del tratamiento conservador es disminuir el dolor y recuperar la calidad de vida y la función de los pacientes; y a largo plazo

ralentizar o detener la progresión de la enfermedad gracias a sus propiedades inmunomoduladoras y regenerativas. Se ha reflejado en la literatura que ningún tratamiento utilizado en la OA presenta efecto alguno al año de tratamiento. La incorporación de nuevas alternativas terapéuticas como el plasma rico en plaquetas (PRP) junto a la dexmedetomedina posibilita una prometedora opción para muchos de los enfermos con este diagnóstico que, en ocasiones, no tenían otra alternativa.

En la última década, el uso de plasma rico en plaquetas (PRP) ha experimentado un crecimiento significativo en la práctica ortopédica. No obstante, su aplicación ha avanzado más rápido de lo que la evidencia clínica disponible puede respaldar. A pesar de su creciente popularidad y de ser utilizado en diversos tratamientos, especialmente para la regeneración de tejidos y la mejora de lesiones articulares, aún se requiere una mayor investigación y datos científicos sólidos que avalen su efectividad y seguridad a largo plazo (Rossi et al., 2020).

El plasma rico en plaquetas autólogo es otro producto biológico que ha ganado más atención en el tratamiento de pacientes con OA de rodilla en los últimos años. Se han realizado diferentes estudios a nivel mundial que respaldan el uso de la inyección de PRP como un método eficaz para la OA de en especial a nivel de la rodilla, mientras que la dexmedetomedina como actúa a nivel de los receptores alfa-2 contribuye a la sedación del paciente inhibiendo por su lado la activación del dolor y actuar de forma sinérgica en las acciones del PRP a nivel articular. También se ha demostrado que la inyección intraarticular de PRP modula el entorno articular, promueve la condrogénesis e inhibe la destrucción de la articulación de la rodilla, al reducir la producción de mediadores proinflamatorios.

La capacidad de las plaquetas de facilitar o potenciar la curación de diferentes patologías musculoesqueléticas, sumado a su perfil de seguridad favorable y a la simplicidad de producción del PRP, ha generado; un aumento exponencial en su uso en los últimos años, sin embargo, la utilización del PRP ha superado con creces la evidencia clínica que respalda su uso. Por lo que fue objetivo del trabajo evaluar la utilidad de plasma rico en plaquetas autólogo más la dexmedetomedina en el tratamiento de la osteoartritis.

### **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, periodo julio-diciembre 2023, periodo en el cual se asistieron a 49 pacientes con diagnóstico de osteoartritis, cuyo daño articular incluía diferentes grados sin mejoraría clínica con el tratamiento farmacológico y rehabilitador convencional, tratados con plasma rico en plaquetas más dexmedetomedina, esta última a dosis de 0.2 a 0.5 cc, administrados vía intraarticular. El universo estuvo constituido por todos los pacientes atendidos en consulta con diagnóstico de osteoartritis.

La muestra estuvo conformada por 49 pacientes con Osteoartritis en diferentes articulaciones y de diferentes grados (según la Clasificación radiológica de Kellgren and Lawrence) que no mejoraron a pesar utilizar diferentes alternativas tanto medicamentosas como físicas y fisioterapéuticas. No fueron incluidos se incluyeron pacientes con pérdida de la alineación articular de la rodilla; cuyo índice de masa corporal supere los 30 kg/m<sup>2</sup>; presencia de neoplasias; diabetes mellitus, hiper/hipotiroidismo, enfermedad por depósito de cristales,

artritis reumatoide u otras artropatías inflamatorias o uso de esteroides intraarticular en los últimos 6 a 12 meses.

La evaluación de la respuesta al tratamiento se realizó a través de un cuestionario con diferentes ítems, el cual previa su aplicación les fueron dadas de forma clara las orientaciones de lugar al paciente, lo que nos concederían el permiso para la obtención y difusión de los datos.

Con respecto a las técnicas y procedimientos para la recolección procesamiento de la información, fueron realizadas varias consultas para la elaboración de la historia clínica y captar cada uno del paciente que formaría parte de este estudio. Se redactó además su consentimiento informado y se les proporcionó de forma clara y precisa la información necesaria. Una vez diseñado el cuestionario, este le fue aplicado a todo paciente cuyo diagnóstico era osteoartritis y a su vez trata con plasma fresco más dexmedetomidina en diferentes concentraciones y articulaciones con una frecuencia de 4-5 sesiones por mes.

A cada paciente previo al llenado del cuestionario les fueron dadas ciertas instrucciones, muy en especial sobre la realización de ciertos movimientos articulares a través de los cuales se evidenciaría la mejoría a nivel articular. Debido a ciertas molestias presentadas de forma inmediatas a nivel articular post-infiltración, al paciente solo le fue permitido el uso de paracetamol y muy en especial en aquellos, cuyo dolor, era muy intenso. La información obtenida fue tratada a través de una la aplicación Microsoft Excel 2007 y se procesada con el programa estadístico SPSS versión 22.

## Resultados

Tabla 1

### Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
17	7	14.3
20	1	2.0
21	8	16.3
23	9	18.4
26	1	2.0
28	1	2.0
31	1	2.0
32	1	2.0
33	7	14.3
34	7	14.3
43	1	2.0
44	2	4.1
45	1	2.0
46	1	2.0
48	1	2.0
Total	49	100.0

*Nota.* Uso del Plasma Rico en Plaquetas y la Dexmedetomedina Como Tratamiento Convencional en la Osteoartritis, en pacientes asistidos en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo julio-diciembre 2023

La Tabla 1 muestra la distribución por edad de los pacientes tratados con Plasma Rico en Plaquetas (PRP) y Dexmedetomedina en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, entre julio y diciembre de 2023. La mayoría de los pacientes se encuentra en los grupos de edad más jóvenes, especialmente entre los 21 y 34 años, representando un 16.3% y un 18.4% respectivamente. Los grupos de 17, 33 y 34 años también tienen una frecuencia significativa (14.3% cada uno). Estos datos sugieren que los pacientes más jóvenes son más propensos a recibir este tratamiento, lo que podría estar relacionado con el tipo de osteoartritis o la preferencia por tratamientos innovadores en este grupo etario. En contraste, los grupos de edad mayores (como los de 43 años en adelante) presentan una menor frecuencia, lo que podría

indicar que este tratamiento se usa con menos frecuencia en adultos mayores o que otros tratamientos convencionales son preferidos en estos casos. La distribución en la tabla es relativamente equilibrada, lo que sugiere que el tratamiento se administra a una amplia gama de edades, aunque hay una ligera concentración en los adultos jóvenes.

Tabla 2

*Rango de Edad*

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	39	79.6
Masculino	10	20.4
Total	49	100

Nota. Uso del Plasma Rico en Plaquetas y la Dexmedetomedina Como Tratamiento Convencional en la Osteoartritis, en pacientes asistidos en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo julio-diciembre 2023

La tabla 2 muestra la percepción de 49 pacientes sobre el Sexo. Se observa que el Femenino mostró mayoritariamente respuestas en los niveles 79.6% y el Masculino 20.4%.

Preguntas cerrada.

Tabla 3

*Procedencia*

Frecuencia de lectura	Frecuencia	Porcentaje
(zona rural)	9	18.4
(zona urbana)	40	81.6
Total	49	100.0

Nota. Uso del Plasma Rico en Plaquetas y la Dexmedetomedina Como Tratamiento Convencional en la Osteoartritis, en pacientes asistidos en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo julio-diciembre 2023

La tabla 3 muestra la percepción de 49 pacientes sobre el Sexo. Se observa que el Femenino mostró mayoritariamente respuestas en los niveles 79.6% y el Masculino 20.4%.

Tabla 4

*¿Usted ha recibido asistencia anteriormente?*

<b>Estrategias</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
No	37	75.5
Si	12	24.5
Total	49	100.0

*Nota.* Uso del Plasma Rico en Plaquetas y la Dexmedetomidina Como Tratamiento Convencional en la Osteoartritis, en pacientes asistidos en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo julio-diciembre 2023

La tabla 4 muestra la percepción de 49 pacientes ¿Usted ha recibido asistencia anteriormente? mostró mayoritariamente respuestas 75.5% No y 24.5% Si ¿Usted ha recibido asistencia anteriormente?

Tabla 5

*¿Usted ha recibido asistencia anteriormente?*

<b>Estrategias</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Esguince	10	20.4
Fracturas	10	20.4
Lumbalgia	11	22.4
Luxación	7	14.3
Neuralgia	2	4.1
Tendinitis	9	18.4
Total	49	100.0

*Nota.* Uso del Plasma Rico en Plaquetas y la Dexmedetomidina Como Tratamiento Convencional en la Osteoartritis, en pacientes asistidos en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo julio-diciembre 2023

La tabla 5 muestra las diferentes condiciones para las cuales los pacientes han recibido asistencia médica antes de su tratamiento con Plasma Rico en Plaquetas (PRP) y Dexmedetomedina. Los resultados indican que las condiciones más comunes fueron lumbalgia (22.4%) y esguince y fracturas (20.4% cada uno), lo que sugiere que estos tipos de lesiones son frecuentes en los pacientes que buscan tratamiento en el Centro Médico Anacaona. La tendinitis también fue una condición significativa (18.4%), lo que indica que este trastorno musculoesquelético tiene una presencia relevante en la población tratada. Otras condiciones como luxación (14.3%) y neuralgia (4.1%) fueron menos frecuentes, lo que podría reflejar que los pacientes con estas condiciones no requieren tantas intervenciones previas o recurren menos al tratamiento de PRP y Dexmedetomedina. En conjunto, la tabla sugiere que las afecciones musculoesqueléticas y articulares son las más comunes entre los pacientes que han recibido este tratamiento, con un enfoque predominante en lesiones agudas como esguinces, fracturas y lumbalgia.

### Tabla 6

#### *Tiempo de evolutivo post-infiltración*

Estrategias	Frecuencia	Porcentaje
12 días	10	20.4
2 días	11	22.4
3 días	12	24.5
3 mese	1	2.0
10 días	2	4.1
5 días	13	26.5
Total	49	100.0

*Nota.* Uso del Plasma Rico en Plaquetas y la Dexmedetomedina Como Tratamiento Convencional en la Osteoartritis, en pacientes asistidos en el Centro Médico Anacaona, San Juan de la Maguana, República Dominicana, periodo julio-diciembre 2023

La tabla 6 presenta el tiempo de evolución post-infiltración de los pacientes que recibieron tratamiento con PRP y Dexmedetomedina. La mayoría de los pacientes reportó una evolución favorable dentro de los primeros 3 a 5 días. El 24.5% de los pacientes informó una mejoría en 3 días, y el 26.5% en 5 días, lo que sugiere que estos tratamientos tienen un impacto rápido en la recuperación de los pacientes. Otros tiempos de evolución más prolongados fueron 12 días (20.4%) y 2 días (22.4%), lo que indica que algunos pacientes experimentaron una respuesta más rápida, mientras que otros necesitaron más tiempo para ver resultados. En contraste, 1 paciente (2.0%) reportó una mejora después de 3 meses, lo que podría indicar una recuperación más lenta o la persistencia de ciertos síntomas, lo cual puede ser esperable en algunos casos de osteoartritis. Los resultados sugieren que, en general, el PRP y la Dexmedetomedina pueden ofrecer una mejora significativa en el corto plazo para la mayoría de los pacientes, con una gran variabilidad en la respuesta según el tiempo de evolución

## Discusión

Los estudios de prevalencia e incidencia OA varían de acuerdo con la zona geográfica y el país de origen de la población estudiada debido a la variación de los factores de riesgo, tanto los genéticos como los ambientales, la articulación estudiada y según el criterio utilizado para el diagnóstico. En estudio realizado por Reyes et al. (2003), en 300 individuos adultos cubanos se informó la OA como el diagnóstico más frecuente (19,6 %).

El predominio del grupo de edad fue 50 a 59 años del sexo femenino y la media inicial del WOMAC 3.1 concuerda con Cajigas (2011), quienes afirman que la OA es más frecuente sexo femenino (2:1), pero que se iguala en la etapa de la menopausia con el sexo masculino.

Respecto a la edad, se plantea un incremento según criterios radiográficos: de cada 100 personas entre 45 y 60 años se espera que 30 presenten OA y de cada 100 adultos mayores de 80 años que 80 estén afectados.

Los resultados de la evaluación con el cuestionario WOMAC 3.1 a las 12 semanas de la artroscopia diagnóstica y terapéutica, evidencian que, aunque la cirugía artroscópica de rodilla es un procedimiento electivo muy común, ampliamente utilizado para el tratamiento de la OA de rodilla, aún no hay pruebas rigurosas de su eficacia.

La prevalencia de la mayoría de las características relacionadas con la OA de rodilla aumentó con la edad, aproximadamente 10-15 % por década para osteofitos y defectos de cartílago, y 3 % por década para desgarros de menisco. De hecho, la metarregresión muestra que, las tres cuartas partes de los adultos asintomáticos de 70 años tendrán una lesión de cartílago. En este estudio, la edad y el tiempo de evolución de la enfermedad presentaron significación estadística ( $p < 0,001$  en ambos), con medias mayores en ambas variables en el grupo sin mejoría de la sintomatología clínica.

En este trabajo se observó mayor presencia de factores de riesgo modificables como el tabaquismo, la actividad laboral no intelectual por uso repetitivo de la articulación, el sobrepeso, la realización de actividad física de moderada a intensa, en pacientes que no alcanzaron respuesta terapéutica del 20 %, aunque no existieron diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) entre los grupos, lo cual pudiera estar relacionado con el tamaño de la muestra estudiada. Amin y otros encontraron que los pacientes con OA de rodilla que fumaban sufrían mayor pérdida del cartílago y dolor más grave, que aquellos que no fumaban.

El sobrepeso y la actividad física de moderada a intensa fueron los menos presentados. El peso representa una estrecha relación con la prevalencia de OA, y el sobrepeso predispone a su desarrollo. La obesidad es determinante en la disfuncionalidad articular. Se ha demostrado que el IMC es proporcional a padecer artrosis y discapacidad, por lo que es el predictor con mayor valor diagnóstico para la OA.

Varios ensayos clínicos demostraron la eficacia del PRP en la mejora funcional de la osteoartritis de rodilla. Un metaanálisis de 2017 realizado por Dai et al. (2017), establece resultados favorables con la inyección intraarticular en rodilla de PRP frente a ácido hialurónico y suero salino.

Shen et al. (2017), realizaron un metaanálisis de 14 ensayos controlados aleatorizados (ECA), que incluían 1423 pacientes. Los ECA individuales tenían diferentes preparaciones de PRP, incluido PRP rico en leucocitos (LR-PRP), pobre en leucocitos (LP-PRP) y rico en factor de crecimiento (PRGF) (Endoret). Se demostró que múltiples inyecciones de PRP tuvieron una mejora significativa en puntuaciones del índice de osteoartritis (WOMAC) en los seguimientos de 3, 6 y 12 meses en comparación con los controles, y que el PRP no mostró un mayor riesgo de efectos adversos posteriores a la inyección por lo que concluyeron que las inyecciones intraarticulares de PRP eran más eficaces en el tratamiento de la OA de rodilla con relación al alivio del dolor y el dolor informado por el paciente.

Forogh et al. (2016), completaron un ECA para estudiar las inyecciones de PRP en comparación con las inyecciones de corticosteroides e informaron que el PRP proporcionó un alivio superior del dolor y los síntomas para los pacientes con OA, y mejoró de manera

significativa su funcionalidad y calidad de vida en comparación con los pacientes que recibieron inyecciones de corticosteroides.

Patel et al. (2013), encontraron, en términos de resultados informados por los pacientes, que las inyecciones individuales de PRP fueron equivalentes a dos inyecciones de PRP durante 6 meses de seguimiento. Un estudio separado realizado por Huang et al. (2017), evaluaron las inyecciones de PRP una vez al mes, dos veces al mes o tres veces al mes, y mostró que los efectos positivos del PRP comenzaron a disminuir a los 12 meses de seguimiento en aquellos pacientes que recibieron una o dos inyecciones mensuales, mientras que los efectos se mantuvieron en aquellos pacientes que recibieron tres inyecciones mensuales. Cabe señalar que se han utilizado fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) para el control y el manejo del dolor en la OA.

El presente estudio evidenció que los pacientes tratados con concentrado de PRP a las 24 semanas presentaron una mejoría superior a lo reportado en la literatura y los efectos adversos fueron poco significativos y se resolvieron de forma natural y espontánea. El uso de PRP se muestra prometedor como tratamiento eficaz para la OA de rodilla. Si bien los datos que lo comparan con otras opciones de inyección son mixtos, por lo general ha demostrado resultados superiores. Se logró mejoría clínica con el uso de concentrado de PRP en los pacientes en los que no fue efectiva la artroscopía terapéutica.

## Conclusión

La prevalencia e incidencia de la osteoartritis (OA) varía significativamente según la región geográfica y los factores de riesgo presentes en cada población, incluyendo aspectos

genéticos y ambientales. Estudios previos han confirmado que la OA es más frecuente en mujeres, especialmente antes de la menopausia, y su incidencia aumenta con la edad, afectando a una proporción considerable de la población mayor de 80 años.

Entre los factores de riesgo modificables que influyen en la progresión de la OA se encuentran el tabaquismo, el sobrepeso y la actividad física intensa, los cuales pueden acelerar el deterioro articular y la pérdida de cartílago. Sin embargo, la relación entre estos factores y la respuesta terapéutica sigue siendo objeto de debate, ya que estudios como el de Amin han señalado que los fumadores presentan mayor deterioro articular y dolor más severo en comparación con los no fumadores.

La evidencia científica respalda el uso del PRP como una opción de tratamiento para la OA de rodilla, con múltiples estudios y metaanálisis que indican mejoras significativas en la funcionalidad articular y la reducción del dolor en comparación con otras opciones terapéuticas como el ácido hialurónico o los corticosteroides. Los beneficios del PRP se han observado en seguimientos de hasta 12 meses, especialmente en pacientes que recibieron múltiples aplicaciones.

Ensayos clínicos han demostrado que el PRP es más eficaz que los corticosteroides en la mejora del dolor y la calidad de vida de los pacientes con OA de rodilla. La frecuencia y el número de inyecciones parecen influir en la duración de los efectos positivos, con mejores resultados en aquellos pacientes que recibieron tres aplicaciones mensuales en comparación con quienes recibieron una o dos.

Los pacientes tratados con PRP mostraron una mejoría superior a lo reportado en investigaciones previas, con efectos adversos mínimos y de resolución espontánea. Estos

hallazgos refuerzan la viabilidad del PRP como una alternativa terapéutica prometedora para la OA de rodilla, especialmente en pacientes en los que la artroscopía terapéutica no ha sido efectiva. Sin embargo, se requieren más estudios a largo plazo para determinar su efectividad sostenida y su impacto en la progresión de la enfermedad.

## Referencias

- Amin S, Niu J, Guerhazi A, Grigoryan M, Hunter DJ, Clancy M., LaValley, D., de Hong Kong, G. & DT Felson (2007). Cigarette smoking and the risk for cartilage loss and knee pain in men with knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*;66(1):18-22.  
<https://doi.org/10.1136/ard.2006.056697>
- Ballester J.M. (2004). *Procederes de banco de sangre y servicios de transfusiones*. La Habana: MINSAP. p. 30-9.
- Cajigas Melgoza JC, Ariza Andraca R, Espinosa Morales R, Méndez Medina C, Mirassou Ortega M, Robles San Román M., Santillán Barrera, E., Trillo Aparicio, G. I., Ventura Ríos, L. Weiss Skvirsky, S., Bello, A. E., Aldrete Velasco, J. y Cantú Ruiz, A. T. (2011). Guía de práctica clínica basada en la evidencia para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis. *Medicina Interna de México*, 27(6), 552-72.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2011/mim116h.pdf>
- Cui A, Li H, Wang D, Zhong J, Chen Y., & Lu H. (2020). Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *EClinicalMedicine*, 29, 100587. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100587>

- Dai W.L., Zhou A.G., Zhang H., Zhang J. (2017). Efficacy of Platelet-Rich Plasma in the Treatment of Knee Osteoarthritis: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Arthroscopy*, 33(3), 659-670.e1. <https://doi.org/10.1016/j.arthro.2016.09.024>
- Forogh B., Mianehsaz E., Shoaee S., Ahadi T., Raissi G.R., Sajadi S. (2016). Effect of single injection of platelet-rich plasma in comparison with corticosteroid on knee osteoarthritis: a double-blind randomized clinical trial. *J Sports Med Phys Fitness*, 56(7-8), 901-8. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26173792/>
- Huang P.H., Wang C.J., Chou W.Y., Wang J.W., Ko J.Y. (2017). Short-term clinical results of intra-articular PRP injections for early osteoarthritis of the knee. *Int J Surg*, 42, 117-22. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2017.04.067>
- Lugo González, A., Arce González, M., Castillo Oliva, G., García Quintana, R., Sánchez Gravié, A., y López Gil, H. (2018). Uso de plasma rico en factores de crecimiento en pacientes con osteoartritis de rodilla. *Acta Médica del Centro*, 12(2), 130-139. <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/886>
- Patel S, Dhillon MS, Aggarwal S, Marwaha N, Jain A. (2013) El tratamiento con plasma rico en plaquetas es más eficaz que el placebo para la osteoartritis de rodilla: Un ensayo prospectivo, doble ciego y aleatorizado. *The American Journal of Sports Medicine*, 41(2):356-364. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0363546512471299>
- Reyes Llerena G.A., Penedo Coello A., Guibert Toledano M., López Cabreja G., Puerto Noda I, A., García Stevens A. (2003). Conducta de enfrentamiento y demanda de ayuda ante las

enfermedades reumáticas en la comunidad. Evidencias de los estudios preliminares  
COPCORD. *Revista Cubana Reumatol.* 5(3-4), 28-36.

<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/128/146>

Rossi L., García Mansilla I., Piuzzi N., Previgliano J.P., Rivarola Etcheto H., Costa Paz M.  
(2020). Alta variabilidad en la indicación, elaboración y aplicación del plasma rico en  
plaquetas entre los cirujanos de la Asociación Argentina de Artroscopía. *RELART*,  
27(3). <https://revistarelart.com/index.php/revista/article/view/67>

Sánchez González, Ángela y Bravo Gómez, Corina. (2021). *Enfermedades degenerativas*.  
[Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico]. Universidad Europea.  
<http://hdl.handle.net/20.500.12880/86>

Shen L., Yuan T., Chen S., Xie X., Zhang C. (2017). The temporal effect of platelet-rich plasma  
on pain and physical function in the treatment of knee osteoarthritis: systematic review  
and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Surg Res.*12(1):16.  
<https://doi.org/10.1186/s13018-017-0521-3>

### Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### Contribución de los autores

Los autores han participado en la construcción del documentos