



Original

Utilidad del plasma rico en plaquetas como adyuvante en el tratamiento quirúrgico de las roturas tendinosas del tendón de Aquiles. Una revisión sistemática

L. Fernández-Domínguez¹, I. Miranda^{1,2}, F. J. Miranda³

¹ Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Católica de Valencia

² Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Arnau de Vilanova. Valencia

³ Departamento de Fisiología. Universidad de Valencia

Correspondencia:

Dr. Ignacio Miranda Gómez

Correo electrónico: nachomigo@hotmail.com

Recibido el 13 de mayo de 2024

Aceptado el 6 de abril de 2025

Disponible en Internet: junio de 2025

RESUMEN

Introducción: la utilización de plasma rico en plaquetas (PRP) como coadyuvante de reparación quirúrgica de las roturas agudas del tendón de Aquiles puede acelerar la recuperación y mejorar los resultados funcionales.

Material y métodos: se realiza una revisión sistemática de la literatura siguiendo las normas de la guía PRISMA. Se realizó una búsqueda el 12 de febrero de 2024 en las bases de datos PubMed y Cochrane Library con los términos: (platelet rich plasma) AND (therapy OR treatment) AND (surgery) AND (Achilles tendon).

Resultados: se han incluido 5 artículos, 3 ensayos clínicos y 2 estudios comparativos. Se han obtenido buenos resultados funcionales y radiológicos para ambos grupos. No se han podido objetivar diferencias significativas en los resultados funcionales (vuelta a la actividad, rango de movilidad, escalas de valoración), las complicaciones ni en las pruebas de imagen que muestren una superioridad de los resultados añadiendo PRP como coadyuvante en la reparación quirúrgica de las roturas agudas del tendón de Aquiles.

Conclusión: no se han encontrado evidencias científicas y clínicas sólidas que justifiquen el uso de PRP como adyuvante a la cirugía en el tratamiento de la rotura aguda del tendón de Aquiles en la práctica clínica habitual.

ABSTRACT

Utility of platelet rich plasma as an adjuvant in the surgical treatment of Achilles tendon ruptures. A systematic review

Background: the use of platelet-rich plasma (PRP) as an adjuvant to surgical repair of acute Achilles tendon ruptures can accelerate recovery and improve functional results.

Material and methods: a systematic review of the literature was carried out following the PRISMA guidelines. The search was performed on February 12, 2024, in PubMed and Cochrane Library databases with the terms: (platelet rich plasma) AND (therapy OR treatment) AND (surgery) AND (Achilles tendon).

Results: 5 articles were included, 3 clinical trials and 2 comparative studies. Good functional and radiological results were obtained for both groups. No significant differences in functional outcomes (return to activity, range of motion, rating scales), complications or imaging tests were found to show superior results with the addition of PRP as an adjuvant in the surgical repair of acute Achilles tendon ruptures.

Conclusion: no solid scientific and clinical evidence has been found to justify the use of PRP as an adjuvant to



<https://doi.org/10.24129/j.rpt.3901.fs2312032>

© 2025 SEMCPT. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Palabras clave: Plasma rico en plaquetas. Tendón de Aquiles. Rotura aguda. Tratamiento quirúrgico.

surgery in the treatment of acute Achilles tendon rupture in routine clinical practice.

Key words: Platelet rich plasma. Achilles tendon. Acute tear. Surgical treatment.

Introducción

La rotura del tendón de Aquiles es una de las lesiones más comunes entre las personas activas y deportistas^(1,2). En pacientes jóvenes y deportistas el tratamiento quirúrgico es de elección⁽³⁾. Debido a que la irrigación sanguínea es limitada y la renovación celular es lenta, el proceso de cicatrización de estas roturas tarda más que en otras localizaciones tendinosas^(4,5). Se han realizado numerosos intentos por mejorar la cicatrización del tendón, con el fin de minimizar el riesgo de sufrir una nueva lesión y reducir el tiempo de recuperación^(5,6).

La aplicación de plasma rico en plaquetas (PRP) amplifica la oleada de mediadores químicos a la zona lesionada. El aumento de la concentración de plaquetas y factores de crecimiento imita la fase inicial de la respuesta inflamatoria en la que los neutrófilos, monocitos y macrófagos migran al lugar de la lesión bajo la dirección de los mediadores químicos. Estas citocinas median el inicio de la neovascularización, la proliferación de tenocitos y de fibroblastos, y el reclutamiento de células inflamatorias. Además, el PRP también puede tener un efecto inhibitorio sobre ciertas citocinas proinflamatorias perjudiciales para las primeras fases de la cicatrización, particularmente a través de la supresión de la liberación de IL-1 de los macrófagos activados. En teoría, esta doble acción hará que se acelere el proceso de curación del tejido, lo que da lugar a una amplia variedad de aplicaciones potenciales⁽⁷⁻⁹⁾. Se han hallado resultados que sugieren la utilidad del PRP como parte del tratamiento para las lesiones de tendones y ligamentos para aliviar el dolor a corto y a largo plazo. Algunos trabajos lo han demostrado en las lesiones del manguito de los rotadores y en la epicondilitis lateral; sin embargo, en otras lesiones u otros autores en estas mismas localizaciones encuentran resultados heterogéneos^(8,10-12). Por esto y por la falta de estandarización de la

composición del PRP diversos trabajos no emiten recomendaciones a favor o en contra sobre su uso, recomendando prudencia a la hora de su utilización en la práctica clínica habitual^(8,10-12).

El objetivo de este trabajo es estudiar los artículos publicados sobre la utilidad del PRP como adyuvante en el tratamiento quirúrgico de la rotura aguda del tendón de Aquiles.

Material y método

Se trata de un estudio descriptivo transversal bibliográfico; se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo las guías PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)⁽¹³⁾. Se elaboraron estrategias de búsqueda combinando vocabulario controlado (tesauro MESH) y seleccionando los artículos más recientes. Los términos en inglés y en español fueron: *platelet-rich plasma* (plasma rico en plaquetas), *therapy* (terapia), *treatment* (tratamiento) y *surgery Achilles tendon* (cirugía del tendón de Aquiles). Se combinaron los términos de las palabras clave mediante operadores booleanos (AND) y (OR): (platelet rich plasma) AND (therapy OR treatment) AND (surgery) AND (Achilles tendon). El 12 de febrero de 2024 se realizó una búsqueda en PubMed y Cochrane Library. En la búsqueda en las bases de datos se encontraron un total de 139 artículos (135 tras eliminar los duplicados). También se realizó una revisión cruzada de las referencias de los artículos seleccionados (**Figura 1**).

Criterios de inclusión: 1) ensayos clínicos y estudios comparativos que estudien la utilización del PRP como adyuvante en la reparación quirúrgica de las roturas del tendón de Aquiles; 2) que haya un grupo control sin utilización de PRP adyuvante; 3) investigaciones en humanos; y 4) artículos publicados en español o en inglés.

Criterios de exclusión: 1) investigaciones realizadas en cadáveres y/o animales; 2) revisiones

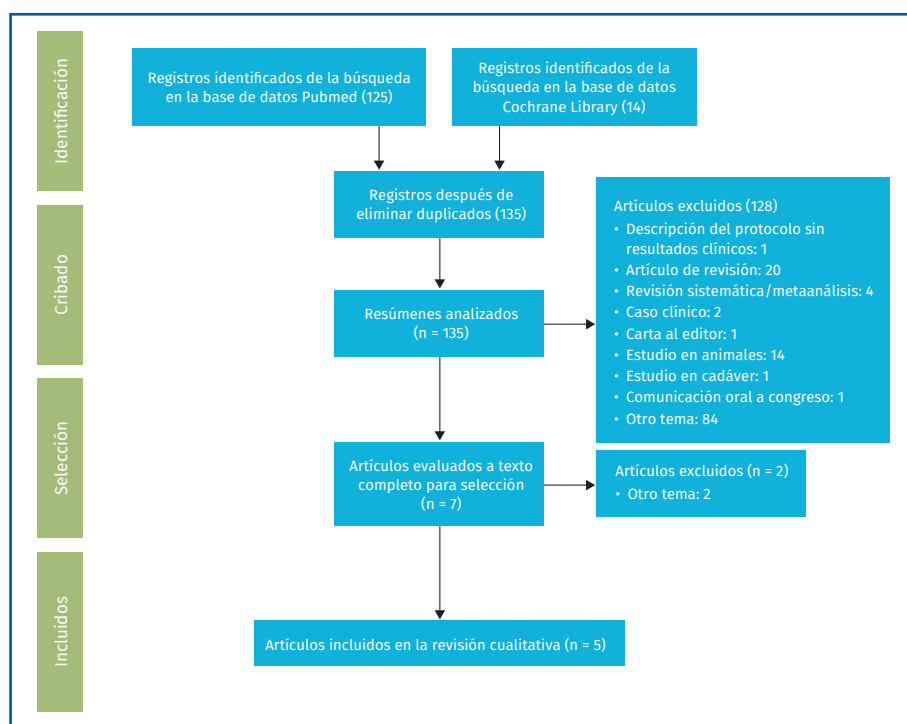


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda e inclusión de los estudios.

sistemáticas o metaanálisis; 3) artículos de revisión; 4) cartas al editor; 5) casos clínicos; 6) comunicaciones orales a congresos; 7) descripción de la técnica o del protocolo sin presentar datos de pacientes; y 8) imposibilidad de obtener el texto completo.

De manera independiente, todos los resúmenes y textos completos de los trabajos seleccionados han sido revisados por 2 investigadores; en caso de discordancia en la selección de los trabajos se ha discutido y, en caso de duda, ha sido valorado por un tercer investigador.

Para la evaluación de los artículos seleccionados se han utilizado las listas de verificación del Joanna Briggs Institute (JBI *checklist*) para ensayos clínicos⁽¹⁴⁾ y para estudios cuasiexperimentales⁽¹⁴⁾.

Resultados

En esta revisión sistemática se han incluido 5 artículos (**Figura 1**) que estudian la utilización de PRP como adyuvante a la reparación quirúrgica del tendón de Aquiles. De los 5 artículos seleccionados, 3 son ensayos clínicos^(4,6,15) y 2 son estudios

comparativos^(5,16) (**Tabla 1**). Los ensayos clínicos poseen un nivel de evidencia I (con puntuaciones de 77⁽¹⁵⁾, 77⁽⁴⁾ y 92%⁽⁶⁾ en el JBI *checklist*); los 2 estudios comparativos son retrospectivos y poseen un nivel de evidencia III (con puntuaciones del 100%^(5,16) en el JBI *checklist*).

En la mayoría de los trabajos no se han observado grandes diferencias en los resultados funcionales (fuerza o vuelta a la actividad según los estudios), el rango de movilidad ni las escalas de valoración (se han utilizado distintas según los autores: Achilles tendon rupture score –ATRS–; Victorian Institute of Sports Assessment-Achilles –VI-

SA-A–; Visual Analogue Scale –VAS–; Foot and Ankle Outcome Score –FAOS–; Short Form 36 Survey Score –SF-36–) (**Tabla 2**). No se han encontrado grandes diferencias en cuanto a las complicaciones (pocas complicaciones en ambos grupos) y solo Sánchez *et al.*⁽⁵⁾ encontraron un menor diámetro del tendón reparado en las pruebas de imagen en el grupo de PRP (**Tabla 3**).

Discusión

La aplicación de PRP en modelos de rotura del tendón de Aquiles en animales ha mostrado resultados favorables en el proceso de cicatrización y en la recuperación funcional⁽¹⁷⁻¹⁹⁾. Sin embargo, en un estudio realizado en conejos el PRP no tuvo efecto en el proceso de curación 28 días después de la ruptura⁽²⁰⁾. Por otra parte, el PRP también ha demostrado su eficacia en estudios *in vitro*^(21,22).

Sin embargo, los buenos resultados obtenidos en animales o en estudios *in vitro* no son trasladables directamente a los estudios clínicos, habiéndose sugerido varias razones. En los diferentes estudios se añaden otras sustancias al PRP (distintas en cada estudio) para su preparación,

Tabla 1. Trabajos que comparan la reparación quirúrgica del tendón de Aquiles con y sin utilización de plasma rico en plaquetas (PRP) como adyuvante

Autor y año	Tipo de estudio	N	Técnica quirúrgica	Tipo de PRP Protocolo de administración
Hung <i>et al.</i> 2022 ⁽¹⁶⁾	Estudio comparativo	62	Sutura percutánea (Bunnell modificado) con asistencia endoscópica	PRP Regen Kit (REGENLAB, RegenACR-C Classic, Le Mont-sur-Lausanne, Switzerland) 1 PRP IOP; 1 PRP ecoguiada 2 semanas después
Zou <i>et al.</i> 2016 ⁽¹⁵⁾	Ensayo clínico	36	Sutura de Krackow modificada. Ethibond® 2 En grupo control, desbridamiento tendón antes de sutura	Kits de preparación de PRP de WEGO 1 PRP IOP vaina del paratendón y tejido lacerado circundante
De Carli <i>et al.</i> 2015 ⁽⁴⁾	Ensayo clínico	30	Sutura percutánea y miniincisión. Sutura absorbible del 2	MyCells® Autologous Platelet Preparation System (Kaylight LTD, Ramat-Hasharon, Israel) 1 PRP IOP líquido y sólido. 1 PRP 14 días postoperatorio
Schepull <i>et al.</i> 2011 ⁽⁶⁾	Ensayo clínico	30	Sutura abierta mediante punto de Kessler. Vicryl® 1	PRP laboratorio propio 1 PRP IOP
Sánchez <i>et al.</i> 2007 ⁽⁵⁾	Estudio comparativo	12	Sutura abierta con punto de Kessler. PDS de 5 mm de ancho + sutura circunferencial con Vicryl® 0	PRGF sin leucos (PRGF System II, BTI, Vitoria-Gasteiz, Spain) 1 PRP IOP

IOP: intraoperatorio; N: número de pacientes totales

como citrato dextrosa A⁽¹⁷⁾, cloruro de calcio^(5,20), citrato de sodio⁽²¹⁾, simvastatina⁽²²⁾, citrato fosfato dextrosa⁽⁶⁾, citrato trisódico⁽⁵⁾, trombina y Ca-glucronato⁽⁴⁾. En segundo lugar, cabe señalar que el tiempo medio de seguimiento de los estudios de laboratorio fue mucho más corto (6 semanas) que el de los estudios clínicos, de 12^(5,6) a 24 meses^(4,15,16).

Los PRP se prepararon a partir de sangre entera del paciente en todos los estudios incluidos en esta revisión sistemática^(4-6,15,16). Sin embargo, el volumen y la composición final del PRP administrado a los pacientes no fue el mismo, lo que puede influir en los resultados. En cuanto a la composición del PRP, en el estudio de Zou *et al.*⁽¹⁵⁾, se produjeron 3-4 mL de plasma con una concentración de plaquetas 6 veces superior a la fisiológica y una concentración de leucocitos 4 veces mayor

que en la sangre normal. En cambio, en el trabajo de Schepull *et al.*⁽⁶⁾, las preparaciones de PRP tenían un volumen medio de 21 mL y una concentración media de $3,673 \pm 1,051 \times 10^9$ plaquetas por mL. El PRP se almacenó a 22°C con rotación constante hasta 20 horas antes de su uso, cuando se valoró su viabilidad mediante el fenómeno de arremolinamiento. En el estudio de Sánchez *et al.*⁽⁵⁾ se utilizó plasma rico en factores de crecimiento (PRGF), que contiene plaquetas incrustadas en una matriz de fibrina sin leucocitos.

La aplicación del PRP en cada estudio se realiza en cantidades, localización y tiempos distintos. Hung *et al.*⁽¹⁶⁾ inyectaron 4 mL de PRP bajo guía endoscópica durante la cirugía y otros 4 mL 2 semanas después en una clínica ambulatoria. Zou *et al.*⁽¹⁵⁾ inyectaron PRP intraoperatoriamente en la vaina del paratendón y

en el tejido lacerado circundante. De Carli *et al.*⁽⁴⁾ añadieron 2 mL de PRP en forma líquida tras la sutura del tendón y 2 mL de PRP gelatinizado al peritoneo antes del cierre cutáneo. Estos pacientes recibieron una segunda inyección de 4 mL de PRP en forma líquida 14 días después de la operación. Schepull *et al.*⁽⁶⁾ inyectaron unos 6 mL del concentrado de plaquetas en el lugar de la rotura, se suturó la piel y se inyectaron los 4 mL restantes por vía transdérmica. Sánchez *et al.*⁽⁵⁾ inyectaron 4 mL de PRP entre las fibras tendinosas tras su sutura y después de cerrar el paratendón se cubrió la zona afectada con el pliegue de fibrina preparado. Esto hace difícil realizar una comparación directa entre unos estudios y otros.

Los estudios en humanos *in vivo* muestran resultados funcionales muy dispares. Se utiliza-

ron escalas para medir la percepción que tienen los pacientes sobre diferentes aspectos de su proceso de recuperación. En cada estudio utilizaron una escala diferente con parámetros y elementos que valorar diversos, pero en general en los resultados no se mostraron diferencias con los del grupo control. Sánchez *et al.*⁽⁵⁾ emplearon la escala de Cincinnati para evaluar el tiempo requerido para volver a las diferentes actividades. Los pacientes con PRGF alcanzaron las mismas puntuaciones de actividad deportiva a las 14 semanas (90 ± 12), mientras que las del grupo control fueron menores (82 ± 11) a las 22 semanas.

También se evidenció la eficacia del PRP en la recuperación del rango de movimiento (ROM), ya que el tiempo en alcanzar la movilidad total fue de 7 ± 2 semanas en comparación con 11 ± 3 en el grupo control. Además, como se ha comentado, el grupo del PRP también retomó la carrera suave y las actividades de entrenamiento más rápido⁽⁵⁾. Asimismo, Zou *et al.*⁽¹⁵⁾ reportan que en el grupo del PRP se logró un mayor ROM a los 2 años de seguimiento y mayor fuerza en la flexión plantar y dorsal a corto plazo (3 meses), aunque sin diferencias a largo plazo.

En cambio, Schepull *et al.*⁽⁶⁾ señalan que no hay diferencia significativa en la función entre los grupos, excepto para la flexión plantar a los 12 meses, que es mayor en el grupo del PRP. El índice de elevación del talón fue la variable principal y a los 12 meses no fue significativamente diferente entre los dos grupos. Carli *et al.*⁽⁴⁾ en-

Tabla 2. Tabla de resultados clínicos

Autor y año	PRO	ROM	Resultados funcionales
Hung <i>et al.</i> 2022 ⁽¹⁶⁾	ATRS score: No mostró diferencias significativas entre ambos grupos a los 6, 12, 18 y 24 meses	Grupo PRP tuvo mejor ROM a corto plazo. No diferencias entre ambos grupos a largo plazo	Todos los pacientes volvieron al trabajo a los 24 meses y a hacer deporte al año. No hay diferencias significativas en ambos grupos
Zou <i>et al.</i> 2016 ⁽¹⁵⁾	• Leppilahti score: > grupo PRP, 6 y 12 meses • SF-36 score: > grupo PRP 6 meses A los 2 años no hubo diferencias significativas entre los dos grupos	El grupo de PRP tuvo un ROM significativamente mayor a los 6, 12 y 24 meses	Fuerza isocinética: a los 3 meses, el grupo PRP > fuerza en la flexión plantar y dorsal. A los 6, 12 y 24 meses no se vieron diferencias
De Carli <i>et al.</i> 2015 ⁽⁴⁾	VISA-A, VAS, FAOS no mostraron diferencias significativas al mes, 3, 6 y 24 meses	Completo en todos los casos	Dinamómetro isocinético y las pruebas de salto bipodálico no mostraron diferencias entre los dos grupos
Schepull <i>et al.</i> 2011 ⁽⁶⁾	ATRS: a los 12 meses, pacientes PRP < controles	No hay diferencia significativa en la función entre los grupos, excepto para la flexión plantar a los 12 meses que es mayor en el grupo PRP	El índice de elevación del talón a los 12 meses no fue significativamente diferente entre los dos grupos. Sin diferencias en ninguna de las variables mecánicas
Sánchez <i>et al.</i> 2007 ⁽⁵⁾	Escala de Cincinnati deportiva: a las 14 semanas en el grupo PRP fue la misma y en el grupo control disminuyó	El tiempo necesario para alcanzar el movimiento total fue más rápido en el grupo PRP	El tiempo necesario para retomar la carrera suave y reanudar las actividades de entrenamiento fue más rápido en el grupo PRP

ATRS: Achilles Tendon Rupture Score; VISA-A: Victorian Institute of Sports Assessment-Achilles; VAS: Visual Analogue Scale; FAOS: Foot and Ankle Outcome Score; ROM: range of motion; PRP: plasma rico en plaquetas; SF-36: Short Form 36 Survey Score; PRO: patient-reported outcome

contraron que también se alcanzó el ROM completo en todos los casos y no hubo diferencias significativas tampoco en la capacidad de salto. Hung *et al.*⁽¹⁶⁾ tuvieron mejores resultados con el uso del PRP a corto plazo, ya que se obtuvo un mejor rango de movimiento, pero no hubo diferencias significativas ni a largo plazo ni en cuanto a resultados funcionales. No se ha visto una relación entre la composición del PRP y los resultados obtenidos. Los dos trabajos que sugieren un efecto beneficioso tienen diferentes formulaciones, uno es rico en leucocitos⁽¹⁵⁾ y otro pobre en leucocitos⁽⁵⁾.

Tabla 3. Resultados estructurales, complicaciones y conclusiones

Autor y año	Complicaciones	Pruebas de imagen	Conclusiones
Hung <i>et al.</i> 2022 ⁽¹⁶⁾	• Infección de la herida en grupo PRP • Infección de la herida en grupo no-PRP • Lesión del nervio sural. Grupo no-PRP		La aplicación de PRP en tendones de Aquiles reparados puede no ser beneficioso. Se necesitan más estudios
Zou <i>et al.</i> 2016 ⁽¹⁵⁾	2 infecciones superficiales, 1 profunda y 1 recidiva en grupo control		PRP puede mejorar los resultados funcionales a corto y medio plazo. Se necesitan más estudios
De Carli <i>et al.</i> 2015 ⁽⁴⁾	Ningún caso de rerrotura e infección Sí que hubo complicaciones menores sin diferencias entre los dos grupos	El grosor del tendón fue mayor en el tendón lesionado, pero sin diferencias significativas entre ambos grupos	La adición de PRP a la cirugía no ofrece mejores resultados ni funcionales ni estructurales
Schepull <i>et al.</i> 2011 ⁽⁶⁾	• Rerrotura en el grupo PRP • Infección profunda en el grupo PRP • Trombosis venosa, una en cada grupo • Dolor con peso de 150 N	No hubo diferencias significativas en el área transversa en ningún momento	No existe un efecto positivo del PRP en la curación de la rotura del tendón de Aquiles Posible efecto negativo en la curación de la rotura y en el resultado funcional a 1 año
Sánchez <i>et al.</i> 2007 ⁽⁵⁾	En el grupo de control: dos pacientes con cicatrices queloides y una infección superficial y subcutánea	El aumento medio de la sección transversal del tendón reparado fue mayor en el grupo de control	El PRP añadido a la reparación quirúrgica puede abrir nuevas posibilidades de mejorar la cicatrización y la recuperación funcional

PRP: plasma rico en plaquetas

No se realizaron pruebas de imagen en todos los estudios. De Carli *et al.*⁽⁴⁾ y Schepull *et al.*⁽⁶⁾ no observaron diferencias significativas en comparación con el grupo control, mientras Sánchez *et al.*⁽⁵⁾ vieron un aumento de la sección transversa del tendón en el grupo control mediante ultrasonidos. En el trabajo de De Carli *et al.*⁽⁴⁾ la evaluación ecográfica mostró una recuperación completa de la integridad del tendón, junto con un mayor diámetro anteroposterior y de lado a lado, en todos los casos, sin haber una diferencia significativa entre los grupos, al contrario de lo observado por Sánchez *et al.*⁽⁵⁾. En el grupo del PRP los tendones mostraron una disminución gradual de la intensidad de

la señal y no mostraron realce tras la inyección de gadolinio. Esto hace intuir un mayor índice de maduración, pero este resultado no se correlaciona con los resultados clínicos ni ecográficos.

Respecto a las complicaciones, los resultados son muy variables en todos los estudios analizados, dificultando llegar a una conclusión sobre la eficacia del PRP en este aspecto. Al analizar las complicaciones se debe tener en cuenta la técnica quirúrgica realizada y el mecanismo de rotura, que puede ser distinto en los diferentes grupos, lo que limita obtener una conclusión clara. Zou *et al.*⁽¹⁵⁾ señalan que en el grupo del PRP no hubo ni infección ni rerrotura, mientras que en el grupo control se produjeron 2 infecciones superficiales, una infección profunda y una rerrotura. Por el contrario, vemos que en el estudio de Schepull *et al.*⁽⁶⁾ en el grupo del PRP un paciente sí que sufrió una rerrotura y otro una infección

profunda, mientras que no se detectaron complicaciones en el grupo control.

Esta revisión sistemática tiene algunas limitaciones. Solo se incluyeron 5 estudios con un una N relativamente pequeña; el número limitado de ensayos clínicos limita la solidez de la evidencia y la generalización de los hallazgos. En segundo lugar, las variables recogidas fueron distintas entre los estudios, lo que dificulta su comparación. Además, la causa de la rotura, la heterogeneidad en la bioformulación del PRP y la técnica de reparación quirúrgica son factores que tener en cuenta y que dificultan la comparación de los resultados y su extrapolación a otras poblaciones.

Conclusiones

En esta revisión sistemática no se han encontrado evidencias científicas y clínicas sólidas que justifiquen el uso de PRP como adyuvante de la cirugía en el tratamiento de la rotura aguda del tendón de Aquiles, ya que no mejora los resultados funcionales ni disminuye las complicaciones.

Financiación. Conflicto de intereses. Registro

No se ha recibido financiación pública o privada para la realización de este trabajo. Los autores no tienen ningún conflicto de interés. No se ha registrado el protocolo de revisión sistemática.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación. Los autores declaran que este trabajo no ha sido financiado.

Conflicto de intereses. Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Bibliografía

1. Kadakia AR, Dekker RG, Ho BS. Acute Achilles Tendon Ruptures: An Update on Treatment. *J Am Acad Orthop Surg.* 2017;25:23-31.
2. Wang CC, Chen PY, Yang KC, Wang CL, Chen IH. Current treatment concepts for Achilles tendon rupture. *Tzu Chi Med J.* 2024;36:46-52.
3. Doty J, Phisitkul P, Xiao W, Cooper MT, Brigido SA. Update on Acute Achilles Tendon Injuries. *Foot Ankle Spec.* 2019;12:278-80.
4. De Carli A, Lanzetti RM, Ciompi A, Lupariello D, Vadalà A, Argento G, et al. Can platelet-rich plasma have a role in Achilles tendon surgical repair? *Knee Surgery, Sport Traumatol Arthrosc.* 2016;24:2231-7.
5. Sánchez M, Anitua E, Azofra J, Andía I, Padilla S, Mujika I. Comparison of surgically repaired Achilles tendon tears using platelet-rich fibrin matrices. *Am J Sports Med.* 2007;35:245-51.
6. Schepull T, Kvist J, Norrman H, Trinks M, Berlin G, Aspenberg P. Autologous platelets have no effect on the healing of human Achilles tendon ruptures: A randomized single-blind study. *Am J Sports Med.* 2011;39:38-47.
7. Lin SS, Montemurro NJ, Krell ES. Orthobiologics in Foot and Ankle Surgery. *J Am Acad Orthop Surg.* 2016;24:113-22.
8. Taylor DW, Petrera M, Hendry M, Theodoropoulos JS. A systematic review of the use of platelet-rich plasma in sports medicine as a new treatment for tendon and ligament injuries. *Clin J Sport Med.* 2011;21:344-52.
9. Mautner K, Kneer L. Treatment of Tendinopathies with Platelet-rich Plasma. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2014;25:865-80.
10. Lloret-Romero A, Miranda-Gómez I, Miranda-Alonso F, Javier A. Utilidad del plasma rico en plaquetas en el tratamiento de la tendinopatía crónica del tendón rotuliano. Una revisión sistemática. *Rev Esp Cir Osteoart.* 2023;29:102-8.
11. Miranda I, Sánchez-Alepuz E, Lucas FJ, Carratalá V, González-Jofre CA. Use of platelet-rich plasma in the treatment of rotator cuff pathology. What has been scientifically proven? *Rev Esp Cir Ortop Traumatol.* 2017;61.
12. Chen X, Jones IA, Park C, Vangsness CT. The Efficacy of Platelet-Rich Plasma on Tendon and Ligament Healing: A Systematic Review and Meta-analysis With Bias Assessment. *Am J Sports Med.* 2018;46:2020-32.
13. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *J Clin Epidemiol.* 2021;134:178-89.
14. Tufanaru C, Munn Z, Aromataris E, Campbell J, Hopp L. Systematic reviews of effectiveness. En: Aromataris E, Munn Z (eds.). *JBIMan. Evid. Synth., JBI;* 2020.
15. Zou J, Mo X, Shi Z, Li T, Xue J, Mei G, et al. A Prospective Study of Platelet-Rich Plasma as Biological Augmentation for Acute Achilles Tendon Rupture Repair. *Biomed Res Int.* 2016;2016:9364170.
16. Hung CY, Lin SJ, Yeh CY, Yeh WL. Effect of Platelet-Rich Plasma Augmentation on Endoscopy-Assisted Percutaneous Achilles Tendon Repair. *J Clin Med.* 2022;11.
17. Schulz KS, Ash KJ, Cook JL. Clinical outcomes after common calcaneal tendon rupture repair in dogs with a loop-suture tenorrhaphy technique and autogenous leukoreduced platelet-rich plasma. *Vet Surg.* 2019;48:1262-70.

18. Fernández-Sarmiento JA, Domínguez JM, Granados MM, Morgaz J, Navarrete R, Carrillo JM, et al. Histological Study of the Influence of Plasma Rich in Growth Factors (PRGF) on the Healing of Divided Achilles Tendons in Sheep. *J Bone Jt Surg*. 2013;95:246-55.
19. Hernández-Martínez JC, Vásquez CR, Ceja CB, Fuentes CC, Sesma JF, Benítez AG. Estudio comparativo en modelo animal con ruptura aguda de tendón calcáneo con tratamiento quirúrgico aplicando plasma rico en plaquetas. *Acta Ortop Mex*. 2012;26:170-3.
20. Şen B, Güler S, Çeçen B, Kumtepe E, Bağrıyanık A, Özkal S, et al. The effect of autologous platelet rich plasma in the treatment of achilles tendon ruptures: An experimental study on rabbits. *Balkan Med J*. 2016;33:94-101.
21. Imai S, Kumagai K, Yamaguchi Y, Miyatake K, Saito T. Platelet-Rich Plasma Promotes Migration, Proliferation, and the Gene Expression of Scleraxis and Vascular Endothelial Growth Factor in Paratenon-Derived Cells In Vitro. *Sports Health*. 2019;11:142-8.
22. Zhang Y, Yu J, Zhang J, Hua Y. Simvastatin With PRP Promotes Chondrogenesis of Bone Marrow Stem Cells In Vitro and Wounded Rat Achilles Tendon–Bone Interface Healing In Vivo. *Am J Sports Med*. 2019;47:729-39.