Sage Sphere International Journal

ISSN: 3091-1567

Vol. 3 Núm. 1 (2026)

EDITORIAL JOGB

SSIJ-Vol.3. N1. 080

Reconstrucción del ligamento cruzado anterior con autoinjerto: una revisión bibliográfica de la literatura

Anterior cruciate ligament reconstruction using autografts: a literature review

Autores:

Kenia Vanessa Basantes Vera
Investigadora independiente, Quevedo, Ecuador
vanessabasantes_BV2000@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0009-3172-1373

Diego Alberto Andrade Loor
Investigador independiente, Guayaquil, Ecuador
diegoandrade6898@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-4901-4377

Madeline Janeth Verduga Ramírez
Hospital Abel Gilbert Pontón, Guayaquil, Ecuador
Madeline.verduga.ramirez@gmail.com
https://orcid.org/0009-0002-1700-2347

Daniel Andrés Andrade Párraga
Investigador independiente, Daule, Ecuador
dr.danielandradep99@gmail.com
https://orcid.org/0009-0008-1165-3767

Juan Andrés Arias Quezada
Investigador independiente, Cuenca, Ecuador
andrexaq@gmail.com
https://orcid.org/0009-0008-6518-9242

Autor de correspondencia: Kenia Vanessa Basantes Vera,
vanessabasantes_BV2000@hotmail.com

Enviado: 10-05-2026 **Revisado:** 21-07-2026
Aceptado: 17-09-2026 **Publicado:** 19-09-2026

Cómo citar este artículo:

Basantes Vera, K. V., Andrade Loor, D. A., Verduga Ramírez, M. J., Andrade Párraga, D. A., & Arias Quezada, J. A. (2027). Reconstrucción del ligamento cruzado anterior con autoinjerto: una revisión bibliográfica de la literatura. *Sage Sphere International Journal*, *3*(1), 1-13. https://doi.org/10.63688/2mx0xt06

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.

RESUMEN

Introducción: La reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA) mediante autoinjertos permite recuperar la estabilidad de la rodilla. El objetivo fue sintetizar la evidencia científica reciente sobre sus resultados clínicos y complicaciones.

Metodología: Se realizó una revisión bibliográfica narrativa, descriptiva y cualitativa en PubMed/MEDLINE, Scopus y SciELO. Se consideraron publicaciones en español e inglés entre enero de 2020 y octubre de 2026. Se incluyeron 10 estudios para la síntesis cualitativa.

Resultados: Los autoinjertos de tendón rotuliano, isquiotibiales y cuadricipital mostraron resultados clínicos favorables, sin evidencia concluyente de superioridad universal. Las tasas de fracaso variaron según la población y el tipo de injerto. El tendón peroneo largo presentó resultados iniciales favorables en estabilidad y menor morbilidad de la zona donante. Entre las complicaciones destacaron el dolor anterior de rodilla y los déficits de fuerza muscular.

Conclusiones: La selección del autoinjerto debe individualizarse considerando la edad, madurez esquelética, actividad deportiva y morbilidad de la zona donante. Se necesitan estudios comparativos con seguimiento prolongado para precisar las indicaciones de cada injerto.

Palabras clave: Ligamento cruzado anterior; autoinjertos; reconstrucción ligamentosa.

ABSTRACT

Introduction: Anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction using autografts helps restore knee stability. This study aimed to synthesize recent scientific evidence on clinical outcomes and complications associated with this procedure.

Methods: A descriptive, qualitative narrative literature review was conducted using PubMed/MEDLINE, Scopus, and SciELO. Publications in English and Spanish from January 2020 to October 2026 were considered. Ten studies were included in the qualitative synthesis.

Results: Patellar tendon, hamstring, and quadriceps tendon autografts showed favorable clinical outcomes, with no conclusive evidence of universal superiority. Failure rates varied according to the population and graft type. The peroneus longus tendon showed promising preliminary results in terms of stability and lower donor-site morbidity. The main complications included anterior knee pain and muscle strength deficits.

Conclusions: Autograft selection should be individualized according to age, skeletal maturity, sports activity, and donor-site morbidity. Further comparative studies with long-term follow-up are needed to clarify the indications and clinical outcomes of each graft type.

Keywords: Anterior cruciate ligament; autografts; ligament reconstruction.

Doi: https://doi.org/10.63688/2mx0xt06

ISSN: 3091-1567
Vol. 3 Núm. 1 (2026)

1. INTRODUCCIÓN

La lesión del ligamento cruzado anterior (LCA) constituye una de las afecciones ligamentarias más frecuentes de la rodilla y representa un problema relevante en la práctica traumatológica y deportiva debido a su repercusión sobre la estabilidad articular, la funcionalidad y la capacidad para realizar actividades físicas. Este ligamento desempeña un papel fundamental en el control de la traslación anterior de la tibia y de los movimientos rotacionales de la rodilla; por ello, su lesión puede producir episodios de inestabilidad, limitación funcional y daño progresivo de otras estructuras articulares. La decisión de realizar una reconstrucción depende de factores como el grado de inestabilidad, las demandas funcionales, la edad, el nivel de actividad física y la presencia de lesiones asociadas.

La reconstrucción quirúrgica del LCA tiene como finalidad restablecer la estabilidad de la rodilla mediante la sustitución del ligamento lesionado por un injerto que permita recuperar su función biomecánica. Entre las alternativas disponibles, los autoinjertos constituyen una opción ampliamente utilizada debido a su disponibilidad y a su potencial de integración biológica. Los principales tipos incluyen el tendón rotuliano con sus bloques óseos, los tendones isquiotibiales, principalmente semitendinoso y grácil, y el tendón cuadricipital. Cada alternativa presenta características particulares en cuanto a resistencia, diámetro, fijación, incorporación y morbilidad del sitio donante, aspectos que deben considerarse al seleccionar el injerto más adecuado para cada paciente (Ostojic et al., 2024).

La elección del autoinjerto continúa siendo objeto de debate, ya que las diferencias entre las técnicas pueden influir en la estabilidad postoperatoria, la recuperación funcional, el retorno a la actividad deportiva y la aparición de complicaciones. En el seguimiento a largo plazo, las comparaciones entre los injertos de tendón rotuliano e isquiotibiales han mostrado resultados variables en términos de estabilidad, función y cambios degenerativos articulares, sin establecer una superioridad absoluta de una alternativa en todos los desenlaces (Sollberger et al., 2023). Asimismo, la selección del injerto puede adquirir especial relevancia en poblaciones con características particulares, como las mujeres jóvenes, en quienes se han descrito diferencias en las tasas de fallo según el tipo de autoinjerto empleado (Etzel et al., 2022).

Doi: https://doi.org/10.63688/2mx0xt06

Además de los resultados funcionales y la supervivencia del injerto, la reconstrucción del LCA requiere considerar complicaciones como la nueva rotura, la laxitud residual, el dolor anterior de rodilla, la morbilidad del sitio donante y el desarrollo de osteoartrosis. La evidencia disponible señala que estos desenlaces pueden variar según el tipo de injerto, las características del paciente, la técnica quirúrgica y el seguimiento, por lo que la selección debe individualizarse y fundamentarse en una valoración integral (Vendrig et al., 2024). Es importante considerar la influencia del injerto seleccionado sobre la recuperación funcional y el retorno a la actividad deportiva, sin asumir que una alternativa sea superior en todos los pacientes (Jackson et al., 2026). Con base a lo mencionado, el objetivo de esta investigación es sintetizar la evidencia científica reciente sobre la reconstrucción del LCA mediante autoinjertos, considerando sus principales características, resultados clínicos y ventajas.

2. METODOLOGÍA

Enfoque del estudio

El presente estudio tuvo un enfoque cualitativo, de tipo bibliográfico y descriptivo, basado en la revisión, interpretación y síntesis de literatura científica sobre la reconstrucción del ligamento cruzado anterior mediante autoinjertos.

Método

Se realizó una revisión bibliográfica narrativa, con diseño documental y descriptivo, orientada a recopilar la evidencia científica previamente publicada sobre las diferentes alternativas de autoinjerto utilizadas en la reconstrucción del ligamento cruzado anterior.

Fase de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se realizó en 22 de octubre de 2026 en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus y SciELO, seleccionadas por su relevancia en la recuperación de literatura científica relacionada con las ciencias de la salud y la traumatología. Se utilizaron términos relacionados con la reconstrucción del ligamento cruzado anterior y el empleo de autoinjertos, combinados mediante los operadores booleanos AND y OR. Se consideraron publicaciones comprendidas entre enero de 2020 y octubre de 2026, disponibles en español, inglés y portugués.

En PubMed/MEDLINE se utilizaron las siguientes estrategias de búsqueda: "Anterior Cruciate Ligament Reconstruction", "Anterior Cruciate Ligament" AND "Autograft", "ACL

Reconstruction" AND "Autografts", "Bone-Patellar Tendon-Bone" AND "Hamstring Tendon"

En Scopus se utilizaron las siguientes estrategias de búsqueda: "Anterior Cruciate Ligament" AND "Autograft" OR "ACL Reconstruction" AND "Autograft", "Anterior Cruciate Ligament Reconstruction", "Autograft Techniques" AND "Knee".

En SciELO se utilizaron las siguientes estrategias de búsqueda: "Reconstrucción del ligamento cruzado anterior", "Autoinjerto" AND "Ligamento cruzado anterior", "Anterior Cruciate Ligament Reconstruction", "Reconstrução do ligamento cruzado anterior", "Autoenxerto" AND "Ligamento cruzado anterior".

Fase de evaluación

Los registros recuperados se organizaron y se identificaron las publicaciones duplicadas. Posteriormente, se revisaron los títulos y resúmenes para reconocer los documentos relacionados con la reconstrucción del ligamento cruzado anterior y el empleo de autoinjertos. Los documentos potencialmente relevantes se evaluaron mediante la lectura de su contenido completo, considerando su relación con el objetivo de investigación, la metodología empleada y la información aportada sobre los procedimientos quirúrgicos y sus resultados.

Fase de análisis

La información de las publicaciones seleccionadas se organizó considerando aspectos como el tipo de autoinjerto utilizado, sus características, las técnicas de reconstrucción, los métodos de fijación y los resultados clínicos y funcionales. También se prestó atención a las complicaciones, la estabilidad articular, la rerrotura y el retorno a la actividad deportiva.

Fase de síntesis

Los resultados se integraron mediante una síntesis cualitativa y descriptiva, agrupando los hallazgos según los principales tipos de autoinjertos empleados en la reconstrucción del ligamento cruzado anterior, especialmente el tendón rotuliano, los tendones isquiotibiales y el tendón cuadricipital. Asimismo, se consideraron otras alternativas de injerto y aspectos relacionados con las técnicas quirúrgicas, la recuperación funcional y las complicaciones. La información permitió identificar semejanzas y diferencias entre las alternativas disponibles, sin realizar un metaanálisis estadístico.

Flujo de selección de estudios

Inicialmente, se identificaron 29 registros en las bases de datos consultadas. Posteriormente, se eliminaron 4 registros duplicados, quedando 25 publicaciones para la revisión de títulos y resúmenes. En esta etapa, se excluyeron 13 registros por no abordar directamente el tema de investigación, corresponder a documentos no elegibles o encontrarse fuera del período establecido. Los 12 artículos restantes fueron evaluados mediante la lectura del texto completo. De estos, 2 no se incorporaron a la síntesis principal por no aportar información suficiente sobre las variables centrales de investigación. Finalmente, se incluyeron 10 estudios en la síntesis cualitativa principal. Las publicaciones complementarias se conservaron como fuentes de contextualización para la introducción y la discusión.

Fuentes y muestra

Las fuentes de información correspondieron a artículos científicos recuperados de PubMed/MEDLINE, Scopus y SciELO. El período de búsqueda comprendió desde enero de 2020 hasta octubre de 2026. La muestra documental principal estuvo constituida por 10 estudios seleccionados según su pertinencia temática, disponibilidad de información y aporte al objetivo de investigación.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos científicos publicados entre enero de 2020 y octubre de 2026, disponibles en español, inglés o portugués, que abordaron la reconstrucción del ligamento cruzado anterior mediante autoinjertos. Se consideraron estudios clínicos, observacionales, comparativos y revisiones sistemáticas que presentaron información relacionada con los tipos de injertos, las técnicas quirúrgicas, los resultados funcionales, la estabilidad o inestabilidad articular, las complicaciones y la recuperación postoperatoria.

Se excluyeron registros duplicados, editoriales, cartas al editor, tesis, resúmenes de congresos, estudios en animales, publicaciones fuera del período establecido y documentos que no aportaron información relacionada con el objetivo principal de la investigación. Las publicaciones con información indirectamente relacionada con la reconstrucción ligamentaria se conservaron como fuentes complementarias de contextualización.

Procedimiento general

El procedimiento comprendió la búsqueda de literatura científica en las bases de datos seleccionadas, la organización de los registros, la identificación de duplicados y la evaluación de la pertinencia de las publicaciones. Posteriormente, se extrajo la información de

los documentos seleccionados y se realizó una síntesis narrativa de los principales hallazgos, orientada a describir las características de los autoinjertos empleados en la reconstrucción del ligamento cruzado anterior, sus resultados clínicos y funcionales, así como sus ventajas, limitaciones y complicaciones.

3. RESULTADOS

Salas et al. (2020) analizaron seis estudios comparativos que incluyeron 481 pacientes sometidos a reconstrucción del ligamento cruzado anterior (LCA) con autoinjerto de tendón cuadricipital o de isquiotibiales. Se registraron ocho rerroturas, equivalentes al 1,6 % de los pacientes: seis en el grupo de isquiotibiales y dos en el de tendón cuadricipital, sin diferencias estadísticamente significativas. En cuanto a la fuerza muscular, dos estudios identificaron un mayor déficit de fuerza extensora durante el primer año en los pacientes con injerto cuadricipital. Por su parte, Migliorini et al. (2024) revisaron 39 investigaciones que comprendieron 1384 pacientes esqueléticamente inmaduros, con una edad media de 13 años y un seguimiento promedio de 46 meses. Los estudios incluidos reportaron resultados clínicos favorables con los autoinjertos de tendón rotuliano, isquiotibiales y cuadricipital, aunque no permitieron establecer la superioridad de uno de ellos en esta población.

Verhagen et al. (2023) incluyeron 31 estudios con 1358 pacientes esqueléticamente inmaduros sometidos a reconstrucción del LCA. El autoinjerto de isquiotibiales fue el más utilizado, representando el 81 % de los procedimientos. Las tasas agrupadas de fracaso fueron del 12 % para isquiotibiales, 8 % para tendón cuadricipital y 6 % para tendón rotuliano, con intervalos de confianza superpuestos. En deportistas de alto nivel, Vieider et al. (2026) describieron que los autoinjertos de tendón rotuliano y cuadricipital presentaron menores tasas de fracaso que los de isquiotibiales en la literatura revisada. Entre las complicaciones específicas, identificaron dolor anterior de rodilla asociado al tendón rotuliano, debilidad del mecanismo extensor con el tendón cuadricipital y mayor riesgo de fracaso con los isquiotibiales. Además, señalaron que el retorno deportivo debe valorarse mediante criterios funcionales y no exclusivamente según el tiempo transcurrido desde la intervención.

Abdelmoeti et al. (2026) realizaron un estudio retrospectivo comparativo en 30 pacientes sometidos a reconstrucción artroscópica del LCA, utilizando autoinjertos de isquiotibiales (n = 15) o de tendón peroneo largo (n = 15). Durante un seguimiento de 24 a 31 meses, ambos

Doi: https://doi.org/10.63688/2mx0xt06

grupos presentaron resultados clínicos y estabilidad de rodilla similares, sin diferencias estadísticamente significativas. El diámetro inicial del injerto peroneo largo fue de 8,71 mm, frente a 7,65 mm en los isquiotibiales (p menor que 0,001). En seis pacientes del grupo de isquiotibiales se realizó una configuración de seis fascículos, con un diámetro final medio de 8,2 mm. Asimismo, el grupo de peroneo largo presentó menor dolor anteromedial de rodilla y menor hipotrofia del muslo, sin alteraciones funcionales relevantes del tobillo en las evaluaciones realizadas.

Álvarez Salinas et al. (2022) estudiaron el manejo del dolor postoperatorio en 76 pacientes sometidos a reconstrucción del LCA con autoinjerto patelar hueso-tendón-hueso. Treinta y seis pacientes recibieron anestesia raquídea, analgesia multimodal y bloqueo ecoguiado del nervio safeno interno, mientras que 40 recibieron anestesia raquídea y analgesia multimodal sin dicho bloqueo. Los autores encontraron puntuaciones significativamente menores de dolor en la escala numérica verbal y mayores niveles de satisfacción con el tratamiento analgésico en el grupo que recibió el bloqueo. Por otro lado, Astoul Bonorino et al. (2024) evaluaron radiografías postoperatorias de pacientes sometidos a reconstrucción del LCA. Identificaron una posición adecuada del túnel tibial en el 96 % de las radiografías anteroposteriores y en el 88 % de las laterales; para el túnel femoral, la ubicación fue adecuada en el 70 % respecto a la línea de Blumensaat y en el 60 % respecto a la línea vertical. Además, el 16 % de los pacientes presentó un botón cortical situado a más de 2 mm de la cortical femoral.

García Cebrián et al. (2024) revisaron la evidencia sobre lesiones combinadas del LCA y del ligamento colateral medial (LCM). Entre los hallazgos descritos, señalaron que Ball et al. (2020) observaron persistencia de laxitud anteromedial cuando no se trataba la lesión del LCM junto con la del LCA. También recogieron los resultados de Svantesson et al. (2019), quienes identificaron un mayor riesgo de revisión del LCA en pacientes con lesiones combinadas tratados de forma conservadora en comparación con aquellos que recibieron tratamiento quirúrgico. Finalmente, Busto Villarreal et al. (2025) revisaron las lesiones de rodilla en futbolistas profesionales e identificaron nueve estudios en los que las lesiones del LCA fueron las principales lesiones de rodilla descritas; seis de ellos abordaron exclusivamente esta estructura. Reportaron una incidencia de lesión del LCA de 0,062 casos por cada 100 horas de juego, según los datos de Grassi et al. Asimismo, al describir

Doi: https://doi.org/10.63688/2mx0xt06

los resultados de la reconstrucción, señalaron que Mohammadi et al. encontraron un mejor desempeño en las pruebas funcionales de salto en futbolistas intervenidos con autoinjerto de isquiotibiales respecto a quienes recibieron autoinjerto hueso-tendón-hueso. Como referencia complementaria, Vilá y Rico et al. (2025), en su revisión sobre inestabilidad lateral crónica del tobillo, indicaron que entre el 10 % y el 30 % de los pacientes con esguince pueden evolucionar hacia esta condición y que, ante el fracaso de seis meses de tratamiento conservador, debe considerarse la opción quirúrgica. Los autores describieron la evolución de las técnicas abiertas hacia procedimientos artroscópicos, asociados con recuperación más rápida y menor tasa de complicaciones.

4. DISCUSIÓN

La selección del autoinjerto para la reconstrucción del ligamento cruzado anterior continúa dependiendo de las características clínicas y funcionales de cada paciente. Los estudios revisados describen resultados favorables con los injertos de tendón rotuliano, isquiotibiales y cuadricipital, sin establecer una superioridad universal. Salas et al. (2020) identificaron una baja frecuencia de rerrotura en los estudios que compararon el tendón cuadricipital con los isquiotibiales, mientras que Sollberger et al. (2023), en el seguimiento mínimo de diez años, no encontraron evidencia suficiente para recomendar uno de los dos injertos como superior. En mujeres jóvenes, Etzel et al. (2022) observaron una menor tasa de fracaso con el injerto hueso-tendón-hueso; sin embargo, los resultados funcionales comunicados fueron similares en las evaluaciones disponibles. Estos hallazgos indican que la elección del injerto debe considerar tanto el riesgo de fracaso como las características individuales y las demandas de actividad.

En pacientes con inmadurez esquelética, Migliorini et al. (2024) y Verhagen et al. (2023) describieron resultados clínicos favorables con los diferentes autoinjertos estudiados. Verhagen et al. reportaron tasas agrupadas de fracaso del 12 % para isquiotibiales, 8 % para tendón cuadricipital y 6 % para tendón rotuliano, aunque la superposición de los intervalos de confianza impide interpretar estas cifras como una diferencia concluyente. En deportistas de alto nivel, Vieider et al. (2026) destacaron la utilidad de los injertos rotuliano y cuadricipital, mientras que Jackson et al. (2026) señalaron que el retorno deportivo depende también de la rehabilitación, las características del deportista y los criterios funcionales de

Doi: https://doi.org/10.63688/2mx0xt06

evaluación. Por tanto, el retorno a la actividad deportiva no debe interpretarse únicamente como consecuencia del tipo de injerto, sino como un resultado condicionado por múltiples factores clínicos y deportivos.

La morbilidad de la zona donante constituye otro elemento relevante en la selección del injerto. En el estudio de Abdelmoeti et al. (2026), el tendón peroneo largo presentó un mayor diámetro inicial que el de isquiotibiales y se asoció con menor dolor anteromedial de rodilla e hipotrofia del muslo, sin alteraciones funcionales relevantes del tobillo durante el seguimiento. En cuanto al tendón rotuliano, los estudios revisados por Jackson et al. (2026) y Vieider et al. (2026) describieron el dolor anterior de rodilla como una complicación relacionada con su obtención; para los isquiotibiales se señaló la posible disminución de la fuerza flexora, mientras que el injerto cuadricipital puede asociarse con déficit de fuerza extensora. Los trabajos de Álvarez Salinas et al. (2022) y Astoul Bonorino et al. (2024) aportan información complementaria sobre el control del dolor postoperatorio y la evaluación radiográfica de los túneles y sistemas de fijación. Asimismo, García Cebrián et al. (2024) resaltaron la importancia de valorar las lesiones concomitantes del complejo ligamentoso medial, mientras que Busto Villarreal et al. (2025) contextualizaron la frecuencia de las lesiones de rodilla en futbolistas. Estos aspectos amplían la valoración quirúrgica, aunque no constituyen evidencia directa sobre la superioridad de un autoinjerto.

Entre las limitaciones de esta revisión se encuentran la heterogeneidad de los diseños, las poblaciones, los tipos de injerto y los periodos de seguimiento de los estudios incluidos. Además, algunos artículos son revisiones narrativas o trabajos complementarios que no evalúan directamente los resultados comparativos de los autoinjertos. Al tratarse de una revisión bibliográfica narrativa, no se realizó una síntesis estadística conjunta ni una evaluación formal y uniforme del riesgo de sesgo.

5. CONCLUSIÓN

La evidencia revisada muestra que los autoinjertos de tendón rotuliano, isquiotibiales y cuadricipital permiten obtener resultados clínicos y funcionales favorables en la reconstrucción del LCA. Sin embargo, los estudios analizados no permiten establecer uno como universalmente superior, debido a las diferencias entre las poblaciones y los resultados

evaluados. La elección debe individualizarse considerando la edad, la madurez esquelética, la actividad deportiva, el riesgo de fracaso y la morbilidad asociada a la obtención del injerto. El tendón peroneo largo constituye una alternativa con resultados iniciales favorables, aunque la evidencia comparativa disponible todavía es limitada y requiere seguimiento más prolongado. Asimismo, el control del dolor, la posición de los túneles, la estabilidad de las estructuras ligamentarias asociadas y la rehabilitación deben formar parte de la planificación integral. Se necesitan estudios comparativos con poblaciones homogéneas y seguimiento a largo plazo para precisar las indicaciones de cada autoinjerto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdelmoeti, M. A., Nahla, A. M., & Elshaer, A. M. (2026). Comparison of peroneus longus and hamstring autografts in ACL reconstruction: Graft diameter and donor-site morbidity analysis. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. Publicación anticipada en línea. https://doi.org/10.1016/j.recot.2026.10.014

Álvarez Salinas, E., Civetta, L., Reparaz, J., Fernández, A. J., Karatanazopulos, J., Jara, R., Pruyas, P., Benítez, E., Lisa, J., & Civetta, J. (2022). Manejo del dolor en plástica de LCA. Bloqueo del nervio safeno interno. Estudio comparativo. *Artroscopia, 29*(3), 103–108. https://www.revistarelart.com/index.php/revista/article/view/257

Astoul Bonorino, J., Zícaro, J. P., García Mansilla, I., Yacuzzi, C., Huespe, I., & Costa Paz, M. (2024). Utilidad de las radiografías en el postoperatorio inmediato de una reconstrucción del LCA. *Revista Argentina de Artroscopía, 31*(3), 78–84. https://revistarelart.com/index.php/revista/es/article/view/345

Busto Villarreal, J. M., Ambrocio Escudero, J. E., & Prado Peláez, J. G. (2025). Lesiones de rodilla más comunes en el fútbol. *RIECS. Revista de Investigación y Educación en Ciencias de la Salud, 10*(2), 75–84. https://doi.org/10.37536/RIECS.2025.10.2.476

Etzel, C. M., Nadeem, M., Gao, B., Boduch, A. N., & Owens, B. D. (2022). Graft choice for anterior cruciate ligament reconstruction in women aged 25 years and younger: A systematic review. *Sports Health, 14*(6), 829–841. https://doi.org/10.1177/19417381221079632

García Cebrián, A. L., Gil González, S., & Andrés Barja, R. (2024). Artículos novedosos sobre lesión ligamentosa combinada del ligamento cruzado anterior y el complejo

ligamentoso medial de la rodilla. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular, 31*(1), 26–31. https://doi.org/10.24129/j.reaca.31181.fs2303010

Jackson, G. R., Childers, J. T., Mowers, C. C., Boley, J. S., Ryan, P., DeFroda, S. F., & Nuelle, C. (2026). A narrative review of anterior cruciate ligament reconstruction graft choice and its influence on return to sport. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine, 19*(1), Article 67. https://doi.org/10.1007/s12178-026-10061-8

Migliorini, F., Cocconi, F., Schäfer, L., Vaishya, R., Kämmer, D., & Maffulli, N. (2024). Bone-patellar tendon-bone, hamstring, and quadriceps tendon autografts for anterior cruciate ligament reconstruction in skeletally immature patients: A systematic review. *British Medical Bulletin, 152*(1), 16–27. https://doi.org/10.1093/bmb/ldae011

Ostojic, M., Indelli, P. F., Lovrekovic, B., Volcarenghi, J., Juric, D., Hakam, H. T., Salzmann, M., Ramadanov, N., Królikowska, A., Becker, R., & Prill, R. (2024). Graft selection in anterior cruciate ligament reconstruction: A comprehensive review of current trends. *Medicina, 60*(12), Article 2090. https://doi.org/10.3390/medicina60122090

Salas, V. E. R., de Oliveira, D. E., de Lima, M. V., Duarte Junior, A., Betoni Guglielmetti, L. G., de Paula Leite Cury, R., & Baches Jorge, P. (2020). Quadriceps autograft in anterior cruciate ligament reconstruction: A literature review. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte, 26*(1), 58–62. https://doi.org/10.1590/1517-869220202601214002

Sollberger, V. D., Korthaus, A., Barg, A., & Pagenstert, G. (2023). Long-term results after anterior cruciate ligament reconstruction using patellar tendon versus hamstring tendon autograft with a minimum follow-up of 10 years—A systematic review. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 143*(7), 4277–4289. https://doi.org/10.1007/s00402-022-04687-9

Verhagen, S., Dietvorst, M., Delvaux, E. J. L. G., van der Steen, M. C., & Janssen, R. P. A. (2023). Clinical outcomes of different autografts used for all-epiphyseal, partial epiphyseal or transphyseal anterior cruciate ligament reconstruction in skeletally immature patients: A systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders, 24*, Article 630. https://doi.org/10.1186/s12891-023-06749-4

Vendrig, T., Keizer, M. N. J., Brouwer, R. W., & Hoogeslag, R. A. G. (2024). Incidence of osteoarthritis between ACL reconstruction with different graft types and between ACL reconstruction and repair: A systematic review and meta-analysis of randomized

controlled trials. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 12*(8). https://doi.org/10.1177/23259671241258775

Vieider, R. P., Hartline, J., Lau, J., Dias, K., Wackerle, A. M., & Musahl, V. (2026). Precision anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction in high-level athletes. *Annals of Joint, 11*, Article 10. https://doi.org/10.21037/aoj-25-58

Vilá y Rico, J., García López, J. M., Mellado Romero, M. Á., & Dalmau Pastor, M. (2025). Tratamiento artroscópico de la inestabilidad lateral crónica de tobillo. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular, 32*(2), 99–108. https://doi.org/10.24129/j.reaca.32284.fs2507015

CONFLICTO DE INTERESES

No existe conflicto de intereses

FINANCIAMIENTO

No aplica

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Juan Andrés Arias Quezada
Curación de datos: Juan Andrés Arias Quezada
Análisis formal: Daniel Andrés Andrade Párraga
Redacción – Borrador original: Kenia Vanessa Basantes Vera
Redacción – Revisión y edición: Diego Alberto Andrade Loor
Investigación: Madeline Janeth Verduga Ramírez
Metodología: Daniel Andrés Andrade Párraga