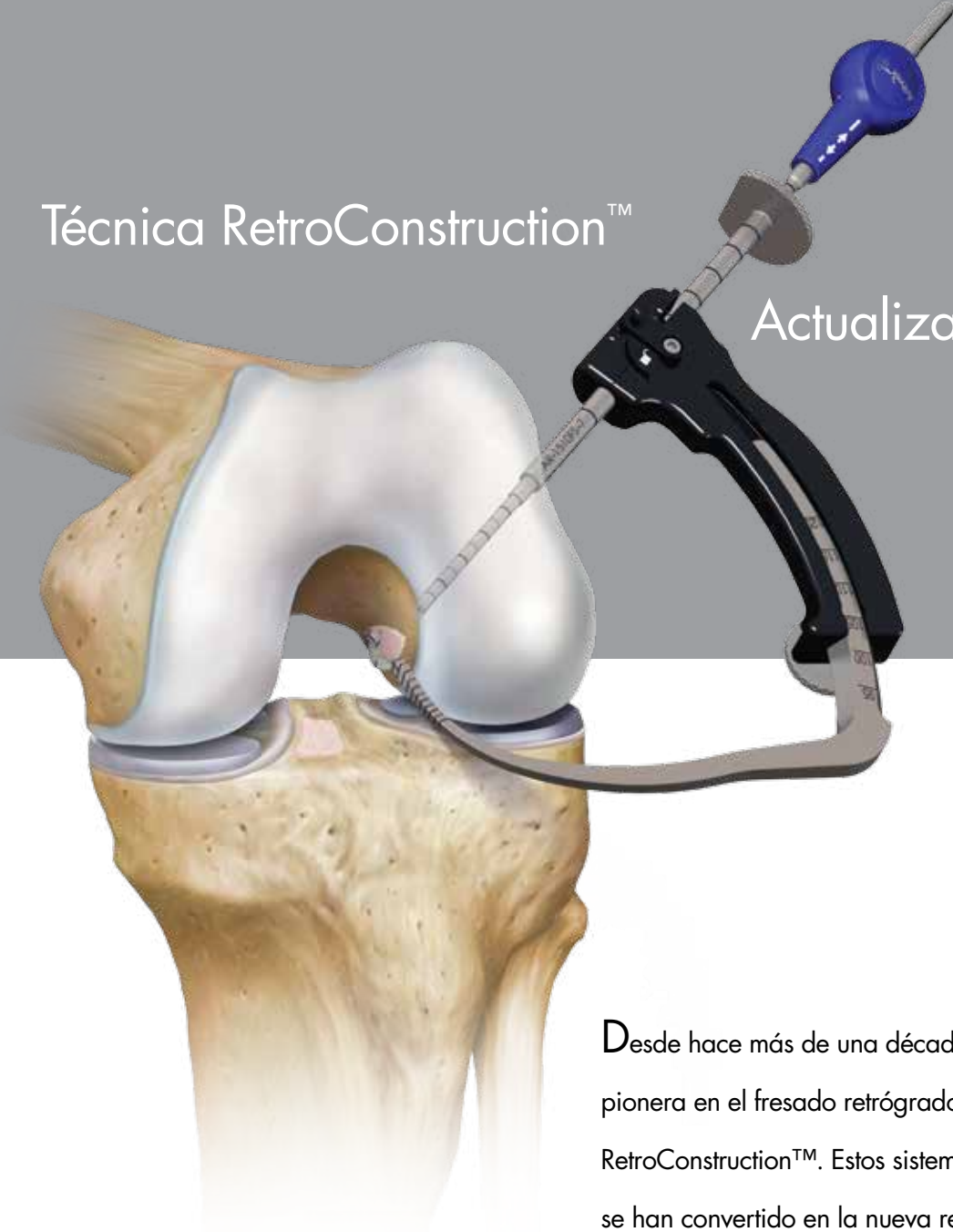


Técnica RetroConstruction™

Actualización científica



Desde hace más de una década, Arthrex® ha sido pionera en el fresado retrógrado con los sistemas de RetroConstruction™. Estos sistemas RetroConstruction se han convertido en la nueva regla de oro en perforación anatómica sin limitaciones para la reconstrucción del LCA. Numerosos estudios publicados demostraron una mejor ubicación de los orificios, túneles de mejor calidad y menos morbilidad que con las brocas canuladas estándar.*

Arthrex®

**información en registros*



Actualización científica de la técnica RetroConstruction™

Mejor ubicación de los orificios y resultados clínicos

Femoral Tunnel Placement During Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: An In Vivo Imaging Analysis Comparing Transtibial and 2-incision Tibial Tunnel-independent Techniques.

Am J Sports Med. 2009; 37(10):1904-1911. doi: 10.1177/0363546509340768.

- Se compararon orificios femorales creados mediante técnicas de RetroConstruction de Arthrex® con orificios realizados a través de una técnica de perforación transtibial en 16 pacientes. Se comparó la posición de los orificios de cada grupo con la posición del LCA nativo en la rodilla contralateral usando resonancia magnética de planos múltiples y un modelo 3D.
- La técnica de perforación RetroConstruction ubicó el injerto significativamente más cerca del centro de la inserción nativa del LCA nativo en comparación con la técnica transtibial, 3 mm frente a 9 mm, respectivamente.

The Effects of Femoral Graft Placement on In Vivo Knee Kinematics after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction.

J Biomech. 2011;44(5):924-929. doi: 10.1016/j.jbiomech.2010.11.028.

- Las rodillas de los mismos pacientes que en el estudio de Abebe y col. (precedente) fueron evaluadas a los 6 y 36 meses posteriores a la cirugía. A todos los pacientes se les practicó resonancia magnética y fluoroscopia biplanar para medir la cinética in vivo durante el movimiento de desplante. Se compararon rodillas operadas con rodillas contralaterales normales.
- Las rodillas perforadas con la técnica transtibial tuvieron significativamente más traslación anterior, traslación medial tibial y rotación que las rodillas normales y que las rodillas perforadas con la técnica RetroConstruction. Las rodillas perforadas con la técnica RetroConstruction reprodujeron con mayor precisión la función normal de la rodilla.

The Effects of Femoral Graft Placement on Cartilage Thickness after Anterior Cruciate Ligament Reconstruction.

J Biomech. 2014;47(1):96-101. doi: 10.1016/j.jbiomech.2013.10.003.

- Las rodillas de los mismos pacientes que en los primeros estudios de Abebe y col. (precedente) fueron explorados mediante estudios de imágenes con resonancia magnética de alta resolución y el grosor del cartílago se esquematizó a través de un modelo 3D a una media de 18 a 20 meses después de la reconstrucción del LCA.
- Las rodillas de los pacientes reconstruidas con la técnica transtibial mostraron una disminución significativa del grosor del cartílago comparadas con la rodilla contralateral normal y las rodillas reconstruidas con la técnica RetroConstruction. No hubo una diferencia importante entre las rodillas reconstruidas con la técnica RetroConstruction y las rodillas contralaterales normales.

Calidad superior del túnel y menor morbilidad del paciente

Tibial Aperture Bone Disruption after Retrograde Versus Antegrade Tibial Tunnel Drilling:

A Cadaveric Study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2008;16(9):818-822. doi: 10.1007/s00167-008-0554-6.

- Se practicaron perforaciones de túneles para retroconstrucción de LCA en 8 pares de tibias cadavéricas. La mitad fue perforada mediante técnica de RetroConstruction y las otras restantes mediante brocas canuladas. Se tomaron micro TAC de las tibias perforadas que fueron analizadas por tres radiólogos musculoesqueléticos.
- Se observaron irregularidades en la apertura transtibial y líneas de fractura en todos los túneles perforados anterógrados. No se observaron irregularidades ni líneas de fractura en los túneles creados con la técnica RetroConstruction.

Does Retrograde Tibial Tunnel Drilling Decrease Subchondral Bone Lesions During ACL Reconstruction? A Prospective Trial Comparing Retrograde to Antegrade Technique.

[Publicado en línea antes de la versión impresa el 8 de enero de 2016]. *Knee.* 2016;23(1):111-5. doi: 10.1016/j.knee.2015.09.010.

- Estudio prospectivo multicéntrico de 43 pacientes, 15 con túneles tibiales con perforación anterógrada y 28 con túneles tibiales con perforación retrógrada. Se evaluaron imágenes de resonancia magnética y el dolor durante la primera semana postoperatoria.
- El edema tibial fue mucho más frecuente en el grupo anterógrado, mostrando además correlación directa con el dolor postoperatorio temprano. El edema tibial mostró una correlación con el dolor postoperatorio temprano.

Abebe ES
Moorman CT III
Dziedzic TS
Spritzer CE
Cothan RL
Taylor DC
Garrett WE Jr
DeFrate LE

Abebe ES
Utturkar GM
Taylor DC
Spritzer CE
Kim JP
Moorman CT III
Garrett WE J
DeFrate LE

Okafor EC
Utturkar GM
Widmyer MR
Abebe ES
Collins AT
Taylor DC
Spritzer CE
Moorman CT III
Garrett WE J
DeFrate LE

McAdams TR
Biswal S
Stevens KJ
Beaulieu CF
Mandelbaum BR

Lopes R
Klouche S
Odri G
Grimaud O
Lanternier H
Hardy P

Lubowitz J
Schwartzberg R
Smith P

Randomized Controlled Trial Comparing All-inside Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Technique with Anterior Cruciate Ligament Reconstruction with a Full Tibial Tunnel. *Arthroscopy*. 2013;29(7):1195-1200. doi: 10.1016/j.arthro.2013.04.009.

- La reconstrucción del LCA all-inside generó menos dolor postoperatorio y resultados clínicos similares que una técnica de túnel completo.

Benea H
d'Astorg H
Klouche S
Bauer T
Tomoaia G
Hardy P

Pain Evaluation after All-Inside Anterior Cruciate Ligament Reconstruction and Short Term Functional Results of a Prospective Randomized Study. *Knee*. 2014;21(1):102-106. doi: 10.1016/j.knee.2013.09.006.

- Los resultados mostraron que el dolor postoperatorio, la estabilidad de la rodilla, los rangos de movimiento y el posicionamiento del injerto eran mejores con la técnica all-inside que con la técnica tradicional de túnel completo.
- La técnica all-inside puede considerarse un procedimiento válido y confiable con muy buenos resultados con respecto al dolor, la estabilidad y la función de la rodilla. La técnica all-inside parece ser una opción futura promisoriosa como técnica mínimamente invasiva.

Mejor fijación cortical

Okazaki K
Matsubara H
Osaki K
Tashiro Y
Mizu-Uchi H
Hamai S
Doi T
Iwamoto Y

Femoral Tunnel Apertures on The Lateral Cortex in Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: An Analysis of Cortical Button Fixation. *Arthroscopy*. 2014;30(7):841-848. doi: 10.1016/j.arthro.2014.03.004.

- El tamaño del orificio cortical externo de los orificios perforados con el sistema FlipCutter® de Arthrex® (3,5 mm de diámetro) y el sistema de perforación S&N (4,5 mm de diámetro) se compararon en ángulos de perforación comunes en un modelo 3D de fémures de pacientes reales.
- La entrada oblicua creó orificios más grandes en la cortical femoral para ambos sistemas. Sin embargo, el diámetro mayor del sistema S&N creó orificios significativamente más grandes que el sistema Arthrex.
- Dado que un tamaño de orificio de 6,5 mm es el límite crítico para la fijación cortical de los implantes de botón para el LCA más comunes (12 a 13 mm), el sistema S&N limitó en gran medida la capacidad para crear un orificio femoral. No obstante, la técnica FlipCutter creó un tamaño de orificio aceptable en todos los ángulos salvo en los más extremos.

Smith P
DeBerardino T

Tibial Fixation Properties of a Continuous-Loop ACL Hamstring Graft Construct with Suspensory Fixation in Porcine Bone. [Publicado en línea antes de la versión impresa el 27 de octubre de 2014]. *J Knee Surg*. doi: 10.1055/s-0034-1394167.

- El injerto de tejido blando con lazo continuo GraftLink® all-inside con fijación suspensoria TightRope® brindó una resistencia adecuada para la fijación tibial en la reconstrucción del LCA y fue superior que la fijación con tornillo de interferencia.

Perforación de orificios en el LCA en pacientes esqueléticamente inmaduros

Nawabi D
McCarthy M
Graziano J
DeMille P
Chiaia T
Green D
Cordasco F

Return to Play and Clinical Outcomes after All-inside, Anterior Cruciate Ligament Reconstruction in Skeletally Immature Athletes. *Orthop J Sports Med.*, 2014;2(7)(suppl 2):1. doi: 10.1177/2325967114S00038.

- La técnica de reconstrucción de LCA all-inside respetando la placa de crecimiento, utilizando autoinjerto de tendón semitendinoso muestra resultados clínicos subjetivos y objetivos excelentes en atletas esqueléticamente inmaduros sin alteración del crecimiento.

Nawabi DH
Jones KJ
Lurie B
Potter HG
Green DW
Cordasco FA

All-Inside, Physseal-Sparing Anterior Cruciate Ligament Reconstruction Does Not Significantly Compromise The Physis In Skeletally Immature Athletes: A Postoperative Physseal Magnetic Resonance Imaging Analysis. *Am J Sports Med.* 2014;42(12):2933-2940. doi: 10.1177/0363546514552994.

- Se realizó el seguimiento de 23 pacientes esqueléticamente inmaduros después de ser sometidos a reconstrucción del LCA utilizando FlipCutter, respetando la fisis. Se tomaron imágenes de resonancia magnética y rayos X de la placa de crecimiento a los 6 y 12 meses en las que no se observó arresto epifisario, daños al cartílago articular ni AVN.

Xerogeanes JW
Hammond KE
Todd DC

Anatomic Landmarks Utilized for Physseal-Sparing, Anatomic Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: An MRI-Based Study. *J Bone Joint Surg Am.* 2012;94(3):268-76. doi: 10.2106/JBJS.J.01813.

- Marcas de perforación definidas para perforación anatómica, únicamente intraepifisarias para perforación femoral del LCA. Solo FlipCutter, con un diámetro de pin pequeño de 3,5 mm, dejó lugar para estructuras laterales (poplíteas, LCL) al tiempo que permitió la perforación de un orificio de al menos 7 mm.

