

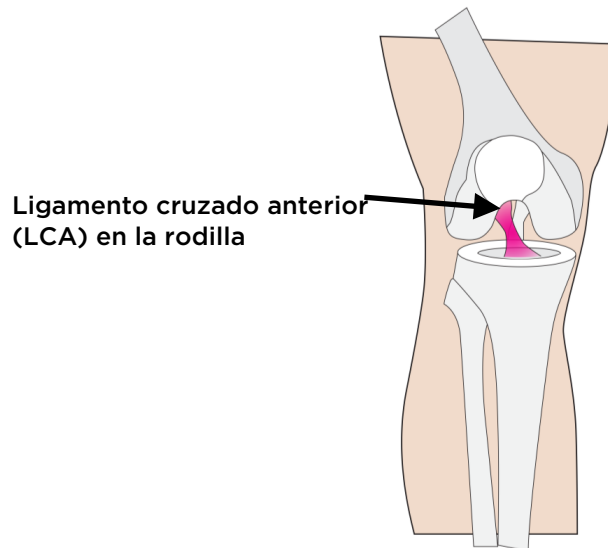
Tipos de injerto para la cirugía de LCA en jóvenes

El desgarre del ligamento anterior cruzado (LCA) en la rodilla se puede reconstruir usando tejido de otras partes del cuerpo o de un donante.

¿Cuáles son las opciones para reconstruir el LCA en la rodilla?

La lesión del ligamento cruzado anterior (LCA) en la rodilla es una de las más comunes en Ortopedia. Durante la cirugía, el ligamento desgarrado se sustituye por tejido nuevo que, con el tiempo, se convierte en ligamento. Este tejido se toma de otra parte del cuerpo (injerto) y se transfiere quirúrgicamente (cirugía) a un nuevo lugar durante la cirugía.

Para la cirugía reconstructiva del LCA se usan principalmente dos tipos de tejidos: autoinjerto (de su hijo) o aloinjerto (de un donante/cadáver). Su cirujano le hablará en detalle de las ventajas y desventajas de cada tipo de injerto durante la visita preoperatoria.



¿Qué ocurrirá en la cita prequirúrgica?

En esta cita el cirujano evaluará la lesión específica de su hijo, los estudios de diagnóstico (radiografía y resonancia magnética) y obtendrá el historial médico completo del paciente. Juntos, hablarán con el cirujano para escoger la mejor opción para su hijo. Deben considerarse factores como la edad, si los cartílagos de crecimiento siguen abiertos o cerrados, los riesgos para su salud y las actividades específicas a las que podrá regresar como la posición en que juega un deporte o el nivel de participación.

En general, todos los injertos pueden ser fuertes si su hijo sigue las instrucciones específicas del tratamiento de rehabilitación para cada tipo.

Más información

- Ortopedia y Medicina del Deporte
206-987-2109
- Consulte con el proveedor de atención médica de su niño
- seattlechildrens.org

Servicio gratuito de intérprete

- En el hospital solicítelo a la enfermera.
- Fuera del hospital, llame a la línea gratuita de interpretación: 1-866-583-1527. Menciónele al intérprete el nombre de la persona o extensión que necesita.

Autoinjertos (tejido propio)

Autoinjerto del tendón de los cuádriceps

Este es un grupo de músculos grandes en la parte delantera del muslo. Su función principal es estirar la pierna. El tendón de los cuádriceps se inserta en la parte superior de la rótula. Es un injerto versátil que se puede utilizar en una variedad de técnicas reconstructivas del LCA.

- Similar al injerto con tendones isquiotibiales, es lo mejor para pacientes pediátricos y jóvenes adolescentes. La incisión para extraerlo es pequeña.
- Es similar en estructura a los injertos rotulianos pero más grueso y tiene más densidad de colágeno.
- Entre sus ventajas está el hecho de que el cirujano puede obtener un tejido para injerto de tamaño predecible.



Autoinjerto de tendones isquiotibiales

Los isquiotibiales son una serie de tres músculos y sus tendones en la parte posterior del muslo. Su función es doblar la rodilla y enderezar la cadera. El procedimiento para tomar el tendón implica una pequeña incisión (corte) justo por debajo y hacia el interior de la rodilla lesionada.

- Es especial para pacientes pediátricos y jóvenes adolescentes que todavía están creciendo (es el injerto más común en niños y jóvenes adolescentes).
- La incisión para tomar el injerto es más pequeña, tiene menos complicaciones quirúrgicas y menos dolor en la rodilla después de la cirugía que con el injerto de tendón rotuliano.

Entre las desventajas, está la debilidad para estirar o doblar la rodilla. Tampoco se puede predecir el tamaño del injerto que el cirujano podrá obtener. Si el injerto es demasiado pequeño hay mayor riesgo de fracaso.

Autoinjerto de banda iliotibial

La banda iliotibial es un tendón largo que se extiende a lo largo de la parte exterior del muslo desde la pelvis hasta la tibia (canilla). Normalmente, este injerto se utiliza en niños pequeños que aún no han alcanzado la pubertad.

- Más estabilidad en la rodilla y mejora la función en jóvenes atletas que no han terminado de crecer (aún está presente el cartílago de crecimiento del hueso).

Las técnicas que usan la banda iliotibial reducen el riesgo de interrumpir el crecimiento. Una desventaja es que la incisión para extraerla es más grande.

Autoinjerto de tendón rotuliano-óseo (BPTB, en inglés)

El injerto de tendón rotuliano ha sido históricamente el estándar para la reconstrucción de LCA en atletas de alto nivel. En este caso, se toman de la rodilla lesionada parte de la rótula, el tendón rotuliano, y un trozo de la tibia (hueso de la canilla).

- La presencia de hueso a ambos lados del injerto ayuda a que se incorpore antes (cicatrice).

- Limitado a niños más grandes cuyos huesos ya terminaron o casi terminaron de crecer.

Entre las complicaciones está la fractura de rótula y desgarro del tendón rotular, que pueden complicar y prolongar la recuperación. También se asocia con más dolor en la rodilla, especialmente al arrodillarse.

Aloinjerto (tejido de un donante)

La mayor ventaja de usar injerto de un donante es que se evita el procedimiento de extracción y esto reduce el dolor de la cirugía. Sin embargo, muchos estudios han identificado mayor cantidad de fracasos de aloinjertos en los niños más pequeños y más activos. Esto se debe a que tarda más tiempo en madurar (que el cuerpo lo acepte). Esta tasa de fracaso puede mejorar con una rehabilitación, con fisioterapia y ejercicio, más prolongada. Pero demora más en volver a practicar deportes. Los aloinjertos también están asociados con un riesgo un poco más elevado de infección.

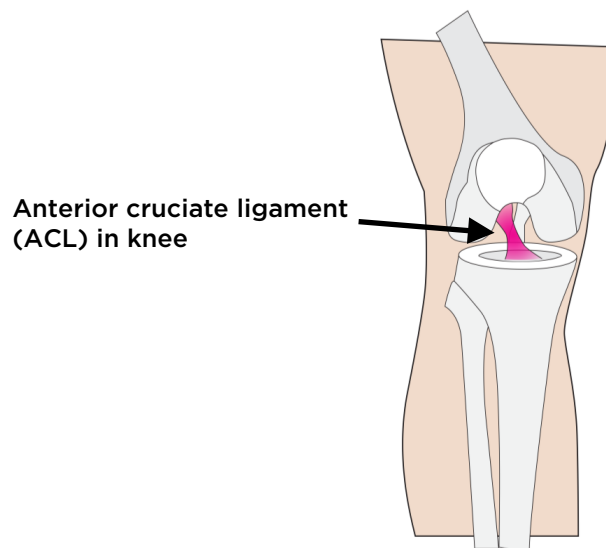
Graft Choices for ACL Surgery in Youth

A torn ACL in the knee can be made using tissue from other parts of the body or from a donor.

What are the options for knee (ACL) reconstruction?

Anterior cruciate ligament (ACL) knee injuries are one of the most common injuries in orthopedics. During surgery, the torn ligament is replaced with a new tissue that will turn into ligament over time. This tissue (called a graft) is taken or “harvested” from another body site and transferred surgically to a new area in the same surgery.

There are two main types of graft tissues that can be used in ACL reconstruction surgery: autograft (from your child) or allograft (from a donor/cadaver). Your surgeon will discuss in detail the pros and cons of each graft during the pre-surgical office visit.



What to expect at the pre-surgical office visit

At this visit, your surgeon will evaluate your child's specific injury, view diagnostic studies such as x-rays and MRI, and get a complete patient history. You can then talk together to decide which option best fits for your child. Factors include child's age, whether the growth plates are open or closed, any health risks your child may have, and what specific activities they will be returning to, such as sport position and participation level.

Overall, each of the grafts is just as strong as another if your child follows the specific recovering instructions of each graft type.

The different options for graft are discussed below.

To Learn More

- Orthopedics and Sports Medicine
206-987-2109
- Ask your child's healthcare provider
- seattlechildrens.org

Free Interpreter Services

- In the hospital, ask your nurse.
- From outside the hospital, call the toll-free Family Interpreting Line, 1-866-583-1527. Tell the interpreter the name or extension you need.

Autografts (tissue from your child)

Quadriceps tendon autograft

The quadriceps is a large muscle group on the front of the thigh. Its main function is to straighten the leg. The quadriceps tendon (QT) inserts on the top of the patella (knee cap). The QT is a versatile graft that can be used in a variety of ACL reconstruction techniques.

- Similar to the hamstring graft, it is ideal for pediatric and young adolescent patients, and has a small harvest incision.
- Similar in structure to BPTB grafts but is thicker and has more collagen density.
- Other advantages include the ability for the surgeon to get a predictable graft size.



Hamstring tendon autograft

The hamstrings consist of a series of three muscles in the back of the thigh and their tendons. They function to both bend the knee and straighten the hip. The harvest procedure to remove the tendon involves a small incision (cut) just below and towards the inside of the injured knee.

- Ideally suited for pediatric and young adolescent patients who are still growing. (This is the most common graft choice in children and young adolescents).
- There is a smaller harvest incision, less surgical complications and less knee pain after surgery compared to BPTB graft.

Drawbacks include a decrease in strength to flex or bend the knee. Also, the size of the graft the surgeon is able to get can be unpredictable. If the graft is too small, there is an increased risk of failure.

Iliotibial band autograft

The iliotibial (IT) band is a long tendon that runs along the outside of the thigh, from the pelvis down to the tibia (shin bone). Typically, this graft is used in young children who have not yet reached puberty.

- Provides knee stability and improves function in young athletes who still have a lot of growing to do (growth plates in bone are still present).
- Techniques using the IT band minimize risk of growth disturbance. Disadvantages include a larger harvest incision.

Bone-Patellar Tendon-Bone (BPTB) autograft

The BPTB graft had historically been considered the gold standard autograft for ACL reconstruction for high level athletes. In this case, a piece of the patella (knee cap) the patellar tendon, and a piece of the tibia (shin bone) are taken from the injured knee.

- The presence of bone on both sides of the graft aids in quicker incorporation (healing) of the graft.

- Use is limited to an older child whose bones are done growing or close to being done growing.

Complications include patella fracture and rupture of the patellar tendon. This can complicate and prolong recovery. It is also associated with increased pain in the front of the knee, particularly with kneeling.

Allograft (tissue from a donor)

The major advantage of getting a graft from a donor is the lack of a harvest procedure which means decreased pain with surgery. However, many studies have found an increased failure rate of allografts in younger and more active kids. This is due to a somewhat slower incorporation rate (when body accepts it). This failure rate can be improved through prolonged rehabilitation with exercise and physical therapy, but this delays return to sports. Allografts also are associated with a slightly higher risk of infection.