

Información para pacientes con amputaciones  
por encima de la rodilla

# Anclaje directo al hueso de prótesis por amputación



## Información general

Muchas personas que han intentado utilizar o que están utilizando prótesis por encima de la rodilla presentan diversos problemas y dificultades para utilizar prótesis con encaje protésico. En un estudio científico sueco de pacientes con una amputación unilateral por encima de la rodilla, el 72% presentaba problemas con el calor y el sudor en el encaje protésico, el 62% indicó problemas por la rozadura del encaje y el 44% alegó incomodidad al sentarse con la prótesis colocada. Además, todos ellos indicaron que estas dificultades reducían considerablemente su calidad de vida.

El anclaje directo al hueso significa que la prótesis se coloca sin necesidad de utilizar un encaje. El método se basa en el principio de la oseointegración, que lleva utilizándose en la práctica clínica para la implantación protésica de piezas dentales desde 1965. Al implantar quirúrgicamente un tornillo de titanio, denominado fijación, en el fémur (muslo), el método permite lograr una unión directa de la pierna protésica. El concepto de la oseointegración implica un contacto directo entre la fijación y el tejido óseo, garantizando de este modo una unión estable.

La principal diferencia entre una prótesis convencional con encaje y una prótesis anclada al hueso es la ausencia del encaje, lo que significa que la prótesis siempre encaja, siempre se coloca correctamente y siempre está firmemente sujeta. La ausencia del encaje también evita otros problemas directamente relacionados con su utilización, como el calor, las rozaduras o la incomodidad.

## Tratamiento

El tratamiento conlleva dos procedimientos quirúrgicos. En la primera operación se inserta un tornillo de titanio de diseño especial, denominado fijación, en el fémur residual. Seguidamente se deja un período de 6 meses sin carga para que la fijación cicatrice en el hueso. Durante este período, generalmente se puede utilizar una prótesis de encaje estándar en el momento en que el miembro residual haya cicatrizado. En la segunda intervención se coloca una extensión denominada pilar en la parte inferior de la fijación. Este pilar sobresale por la incisión dérmica y constituye la conexión a la que se atornilla la prótesis.

Sin embargo, para garantizar una unión sólida entre la fijación de titanio y el hueso, el hueso debe someterse con cuidado a una carga antes de que el paciente pueda volver a caminar correctamente con una prótesis. Esto se realiza mediante un proceso de aprendizaje controlado, que se va aumentando gradualmente utilizando una "prótesis corta de aprendizaje". No es posible caminar con la prótesis de aprendizaje. Aproximadamente 3



**Pilar e incisión dérmica**

meses después de la segunda intervención se realizan pruebas con la prótesis verdadera. En los meses siguientes, la prótesis se va utilizando cada vez más, aunque siempre empleando muletas. Caminar sin apoyo o con una sola muleta es posible una vez transcurridos aproximadamente 6 meses desde la segunda operación.

La primera operación generalmente requiere la permanencia en el hospital durante 5-7 días, mientras que en el caso de la segunda se requieren aproximadamente 10 días. La duración total del tratamiento, incluidas las dos operaciones, la rehabilitación y la colocación de la prótesis es de aproximadamente 12 meses en el caso de pacientes con hueso de calidad normal.

## La incisión dérmica

El punto por el que sobresale el pilar se denomina la incisión dérmica. Al igual que es importante cepillarnos los dientes todas las mañanas y todas las noches, la incisión dérmica también debe limpiarse dos veces al día.

## La prótesis

Principalmente, la prótesis se compone de los mismos componentes que una prótesis estándar. Sin embargo, algunos otros componentes, como determinadas articulaciones de rodilla, pueden no ser adecuados. En la parte superior de la prótesis se encuentra un conector especial que forma la unión entre el pilar y la prótesis. El conector lleva incorporado un mecanismo de seguridad para evitar que el hueso resulte dañado en caso de una carga excesiva, como sucedería en una caída. El componente cosmético de la prótesis se une a la parte inferior del miembro residual.



**Rehabilitación con carga controlada utilizando una prótesis de aprendizaje corta sobre una báscula de baño**



**Colocación de una prótesis utilizando una llave de tubo**

## Complicaciones

Como en cualquier otro tratamiento quirúrgico, existe el riesgo de complicaciones que pueden alterar el tratamiento o afectar negativamente a los resultados. Las infecciones superficiales en la incisión dérmica o alrededor de ésta son muy comunes. Sin embargo, generalmente se tratan con una limpieza especialmente exhaustiva, aunque en algunos casos puede ser necesaria la administración de antibióticos. También pueden surgir otras complicaciones más graves, como que se rompa o se suelte la fijación de las secciones de unión o del hueso. La mayoría de las complicaciones se pueden solucionar con tratamiento.

## Lugar del tratamiento

Ambas operaciones se realizan en la Clínica ortopédica del Hospital Universitario Sahlgrenska (SU). La rehabilitación y la colocación de la prótesis se realizan en la Unidad de prótesis y ortopedia del SU, en colaboración con los servicios sanitarios locales del paciente. La mayor parte de la rehabilitación la realizan los pacientes en sus hogares, con visitas regulares de seguimiento al Centro de rehabilitación para personas con amputación de miembros inferiores de la Unidad de prótesis y ortopedia del SU.

## Revisiones posteriores y mantenimiento protésico/ortopédico

Una vez finalizado el tratamiento, los pacientes deberán acudir a revisiones regulares en el Hospital Universitario Sahlgrenska. Además de las revisiones, la Unidad de prótesis y ortopedia del SU también examina las prótesis. El mantenimiento protésico/ortopédico estándar generalmente se puede realizar localmente, aunque también puede ser necesario continuar realizándolo en el SU.

## Requisitos para el tratamiento

Para saber si su caso requiere la colocación de una prótesis anclada al hueso por amputación por encima de la rodilla, necesitamos la siguiente información:

- Una breve descripción de la amputación (causa y año) y de los problemas que está experimentando actualmente con la prótesis de encaje.
- Una radiografía simple del fémur residual.
- Una descripción de cualquier otra enfermedad o discapacidad que pueda tener.

### **Envíe esta información a:**

Sahlgrenska International Care  
Medicinaregatan 12A  
SE-413 90 Göteborg  
Suecia



## Evaluación de equipo

Antes de tomar una decisión sobre el tratamiento, deberá acudir al Hospital Universitario Sahlgrenska para una "evaluación de equipo". En esta reunión conocerá al equipo encargado del tratamiento y en ella se tomará una decisión respecto a la viabilidad del tratamiento o sobre si se requieren más exámenes o investigaciones.

En la evaluación de equipo también le ofrecerán más información sobre el tratamiento en general.

Los ciudadanos que no sean suecos necesitan una garantía de pago por cada visita o sesión de tratamiento que realicen en el Hospital Universitario Sahlgrenska. El departamento Sahlgrenska International Care se ocupa de todos los asuntos financieros de los ciudadanos extranjeros.

No dude en contactar con nosotros si necesita más información.

**Contactos:**

Sara Palmqvist, coordinadora de pacientes  
Sahlgrenska International Care  
Medicinaregatan 12A  
SE-413 90 Göteborg  
Suecia  
Tel: (+46) 31 342 68 00  
Correo electrónico: [sara.palmqvist@vgregion.se](mailto:sara.palmqvist@vgregion.se)

**Médicos especialistas del Department of Orthopaedics/SU:**

Peter Bergh	Mikael Dahlén
Örjan Berlin	Björn Gunterberg
Rickard Brånemark	Sven Inerot

**Detalles de contacto para todos los médicos especialistas:**

Department of Orthopaedics  
Sahlgrenska University Hospital  
SE-413 45 Göteborg, Suecia  
Centralita: (+46) 31 342 00 00

[www.sahlgrenska.se/su/osseointegration](http://www.sahlgrenska.se/su/osseointegration)

