



# PROTESIS DE RODILLA

## MANUAL DE CUIDADOS

# UCAL

UNIDAD DE CIRUGIA DEL APARATO LOCOMOTOR

**CENTRO DE PROTESIS DE RODILLA Y CADERA**

ASOCIACION



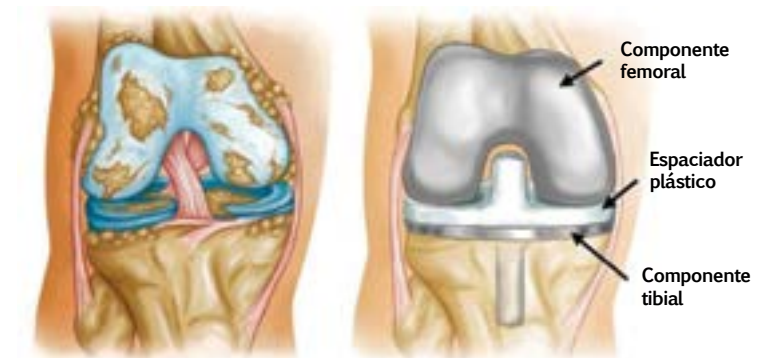
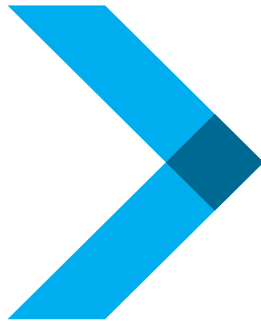
ESPAÑOLA

## > INTRODUCCION

### Qué es una cirugía de prótesis de rodilla?

La cirugía o artroplastia de rodilla es la sustitución de la articulación desgastada y afectada por la artrosis, otra enfermedad degenerativa o fracturas, por una prótesis artificial que sustituye la articulación.

La artroplastia total es una medida eficaz en el tratamiento de las artropatías severas de rodilla, logrando aliviar el dolor y restaurar la función articular en la mayoría de los pacientes. En el 90% de los casos produce una mejoría rápida y sustancial en el dolor, en la capacidad funcional y en la calidad de vida. Un 85% de los pacientes muestra un alto grado de satisfacción con el resultado de la cirugía.



Nuestro Centro, UCAL (Unidad de Cirugía del Aparato Locomotor) realiza un promedio de 600 cirugías de rodilla al año. Datos del año 2015/2016

## Cómo y cuándo realizar la cirugía?

Esta cirugía se hace necesaria en pacientes que sufren intensos dolores debido a la artrosis, sufren inmovilidad de la articulación o ésta se ha deformado pronunciadamente o hayan sufrido una fractura de cuello de fémur.

La razón más frecuente para colocar una prótesis es la de eliminar el dolor y la incapacidad que causa una destrucción severa de la articulación, que afecta mucho a las personas para llevar a cabo las actividades de la vida diaria.

La artroplastia total de rodilla es un procedimiento electivo, por lo que a pesar de sus beneficios potenciales, solamente debe plantearse luego de una consideración pormenorizada de los riesgos, beneficios y procedimientos alternativos. La indicación de artroplastia de rodilla debe plantearse en este contexto, con el objetivo de mejorar la calidad asistencial y la relación riesgo-beneficio.

## DESCRIPCION DE LA CIRUGIA

### Artroplastia de rodilla

El reemplazo de la articulación de la rodilla, se realiza cuando la misma se ha visto dañada de forma severa, fundamentalmente por artrosis, artritis reumatoidea u otras enfermedades que causan su destrucción, produciendo una gran incapacidad y dolor.

Se considera la posibilidad de colocar una prótesis cuando el tratamiento médico-rehabilitador u otras alternativas quirúrgicas hayan fracasado al no conseguir eliminar el dolor y la incapacidad funcional.

Es imprescindible que para realizar este procedimiento se prevea para el paciente la recuperación de una movilidad y calidad de vida adecuadas.



La sustitución de la rodilla es un procedimiento quirúrgico en el que se hace un cambio total de la articulación utilizando unos dispositivos artificiales (prótesis) que van unidos al hueso mediante cementos.

La intervención se realiza mediante anestesia general, o troncular o raquídea, realizando una incisión en la rodilla y colocar los componentes de la prótesis.

### ¿Cuáles pueden ser las complicaciones quirúrgicas?

Hay una serie de factores que deben ajustarse previos a la intervención dado que están asociados a la presencia de fallas y complicaciones más frecuentemente, entre los cuales se encuentra la presencia de infecciones activas, el sobrepeso, obesidad, diabetes no controlada, tabaquismo, enfermedades cardiovasculares o respiratorias descompensadas o cualquier otra causa que pudiere aumentar el riesgo quirúrgico.

La mayor complicación potencial es la infección, la cual se da en menos de un 10% de los pacientes intervenidos.

La infección puede ser:

Superficial: en la herida operatoria

Profunda: en los tejidos más profundos.

Puede manifestarse durante la internación o luego que haya sido dado de alta.

Se trata con curaciones, antibióticos y/o cirugía.

Para prevenir la infección es importante mantener la glicemia controlada en casos de diabetes, dejar de fumar 60 días antes de la cirugía y en casos de obesidad, bajar de peso.

El promedio de infecciones de UCAL a marzo de 2016 se encuentra por debajo de la media nacional.

Con el paso de tiempo puede ser necesario el recambio de la prótesis debido a desgaste del implante o a complicaciones, por lo cual es necesario su cuidado, siendo muy importante mantener el peso adecuado.

## > PASOS PARA EL INICIO DEL TRAMITE ANTE EL FNR PARA SU AUTORIZACION

1.- El paciente pide hora para inicio de trámite y se agenda primero para el Residente de Traumatología, y luego para Médico Internista.

En la primera consulta el paciente concurre con la indicación del médico tratante del tipo de trámite a iniciar, y las radiografías actualizadas. En esta instancia se completa el formulario de solicitud de prótesis y se hace entrega de la lista de exámenes paraclínicos que deberá aportar para la consulta con el Internista.

2.- Cuando el paciente concurre efectivamente al Médico Internista se toman los **datos personales por sistema**, se le da **número de Historia Clínica** y se prepara la carpeta de Ucal para que, junto con los estudios paraclínicos y formularios de solicitud sea enviada el FNR. Es el Médico Internista quien hace la evaluación completa del paciente y decide si ese trámite está para su envío al FNR o no. En esta instancia se entrega al paciente la Descripción de la cirugía y la lista de medicamentos que se deberían suspender previo al acto quirúrgico y plazos para la suspensión de los mismos (protocolizado por el Internista). Se explica al paciente y sus familiares las etapas del trámite; se solicitan las firmas de Elección de IMAE y Consentimiento Informado. El paciente es notificado de que, una vez visitado por el FNR en su domicilio, se comuniqué con UCAL a fin de comprobar el status del trámite.

3.- Si tiene la aprobación del Internista, pasa la carpeta en su totalidad para ser evaluada por el Director del Servicio, previo a su envío al FNR. En determinados casos, ejemplo recambios con injerto óseo, el Director de Servicio deriva el caso a Ateneo de Ucal para su discusión previa. Luego de resuelto sí se envía al FNR.

4.- Una vez aprobado y coordinado para cirugía el paciente es citado para Control de Piel y se solicita -en caso de ser necesario- actualización de Paraclínica. En esta oportunidad el paciente es visto por su Cirujano tratante, quién realiza una última evaluación pre quirúrgica del paciente.

5.- El día previo al ingreso a la AE la Historia Clínica correspondiente se lleva al área de internación, para que esté disponible a su ingreso.

## > DURANTE LA INTERNACION

El período estimado de internación para artroplastia de rodilla son cinco días.

Deberá presentarse en sector ADMISION de la AE en planta baja, donde le será asignada la habitación correspondiente. Generalmente este ingreso es la tarde anterior a la cirugía.

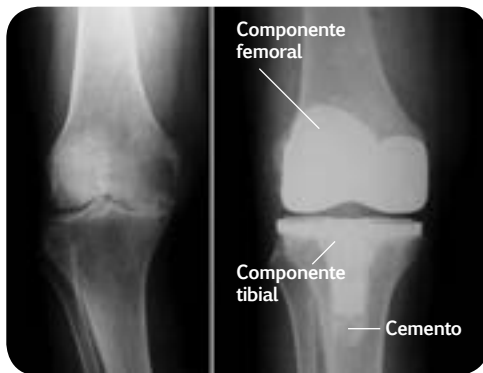
- Se le asignará habitación y cama en la Unidad de Cirugía del Aparato locomotor (UCAL), equipada con todos los elementos ortopédicos para una pronta rehabilitación y atendido por personal especializado.
- Será recibido y evaluado por enfermería quien realizará una valoración integral de la piel, prestando atención a la zona operatoria. Si es portador de lesiones infectadas o de rascado, en la zona quirúrgica o procesos infecciosos en otros sectores de la piel, se debe avisar a los médicos tratantes, dado que son causa de suspensión de la cirugía.
- Se le extraerá sangre para exámenes de laboratorio, y se le colocará una vía venosa con aporte de suero previo a la cirugía.
- Realizará 8 horas de ayuno para la hora de coordinación.
- Se le entregará un jabón específico (clorhexidina) con el cual se bañará al momento del ingreso incluyendo lavado de cabeza, y un segundo baño dos horas previas a la cirugía, donde se vestirá con equipo quirúrgico y pulsera de identificación.
- Si bien requerirá ayuno previo de 8 horas para la cirugía, será evaluado por nutricionista quién se asesorará acerca de patologías y/o antecedentes personales, preferencias alimenticias y le informará sobre la dieta que recibirá.
- Previo a la cirugía y estando en Block Quirúrgico será entrevistado por el anestesista.

## > LUEGO DE LA CIRUGIA

Será acondicionado en su unidad equipada con camas eléctricas que optimizan su movilización estando en reposo y facilita su descenso a la cama a la hora de comenzar la rehabilitación.

Se le colocará un plan de analgesia durante 24 horas para evitar el dolor y emprender rápidamente con la fisioterapia.

Recibirá un anticoagulante durante el reposo, (durante 30 días en prótesis de cadera y de 7 a 10 días en prótesis de rodilla), que irá disminuyendo a medida que avance su movilización, así como antibióticos profilácticos.



## > VISITAS POST OPERATORIAS

Luego de operado usted será visitado por su cirujano tratante y diariamente por el Internista y el Residente de Traumatología. Cuando el cirujano así lo indique, iniciará tratamiento de rehabilitación con fisioterapia.

El médico Residente de Traumatología y el Médico Internista le darán por escrito el alta del IMAE, pudiendo ser a domicilio o a la Institución de la cual es socio, con las indicaciones post operatorias correspondientes y la fecha de su primer control en policlínicas.

## > CUIDADOS EN EL DOMICILIO

### Actividad

El ejercicio es un componente crítico de los cuidados domiciliarios, en especial durante las primeras semanas después de la cirugía. Usted debería poder retomar la mayoría de las actividades normales de la vida diaria en unas 3 a 6 semanas después de la cirugía. Es común sentir un poco de dolor con la actividad y en la noche durante varias semanas después de la cirugía.

Su programa de actividades debe incluir:

- Un programa gradual de caminar para aumentar lentamente su movilidad, inicialmente en su casa y más adelante en exteriores.
- La vuelta a otras actividades domésticas normales, como sentarse, ponerse de pie y subir escaleras.
- Ejercicios específicos varias veces por día para restablecer el movimiento y fortalecer su rodilla. Usted probablemente será capaz de realizar los ejercicios sin ayuda, pero podría tener un terapeuta físico que lo ayude en su casa o en un centro de tratamiento las primeras semanas después de la cirugía.

Lo más probable es que usted vuelva a conducir cuando su rodilla se flexione lo suficiente para que pueda ingresar y sentarse cómodamente en su automóvil, y cuando el control de sus músculos dé el tiempo de reacción adecuado para frenar y acelerar. La mayoría de las personas vuelve a conducir unas 4 a 6 semanas después de la cirugía.



### En qué es diferente su rodilla nueva:

Mejorar el movimiento de la rodilla es un objetivo del reemplazo total de rodilla, pero el restablecimiento del movimiento completo es poco común. El movimiento del reemplazo de su rodilla después de la cirugía puede predecirse por el rango de movimiento que usted tiene en su rodilla antes de la cirugía. La mayoría de los pacientes pueden tener la expectativa de poder extender casi totalmente la rodilla reemplazada y flexionar la rodilla lo suficiente para subir escaleras e ingresar y salir del automóvil. Ponerse de rodillas a veces es incómodo pero no hace daño.

La mayoría de las personas sienten algo de adormecimiento en la piel alrededor de la incisión. También podría sentir cierta rigidez, en especial con actividades de flexión excesiva.

La mayoría de las personas también sienten u oyen un pequeño 'clic' del metal y plástico con la flexión de la rodilla o al caminar. Esto es normal. Estas diferencias a menudo disminuyen con el tiempo y la mayoría de los pacientes hallan que son tolerables comparado con el dolor y la función limitada que experimentaron antes de la cirugía.

Su rodilla nueva puede activar detectores de metal exigidos por seguridad en aeropuertos y algunos edificios. Informe al agente de seguridad acerca del reemplazo de su rodilla si se activa la alarma.

### Protección del reemplazo de su rodilla:

Después de la cirugía, asegúrese que también hace lo siguiente:

- Participe en programas de ejercicios livianos regulares para mantener la fortaleza y movilidad adecuadas de su rodilla nueva.
- Tome precauciones especiales para evitar caídas y lesiones. Si se fractura un hueso de la pierna, podría requerir más cirugía.
- Asegúrese de informar a su dentista que usted tiene un reemplazo de rodilla. Usted debe comenzar a tomar antibióticos antes de cualquier cirugía dental el resto de su vida.
- Vea a su cirujano ortopédico periódicamente para un examen de seguimiento de rutina y radiografías, por lo general una vez al año.

### Extender la vida de su implante de rodilla:

Actualmente, más del 90% de los reemplazos totales de rodilla siguen funcionando bien 15 años después de la cirugía. Siguiendo las instrucciones de su cirujano ortopédico después de la cirugía y teniendo cuidado de proteger su reemplazo de rodilla y su salud general son maneras importantes en las que puede contribuir al éxito final de su cirugía.

### Ejercicio después de reemplazo de rodilla:

Ejercicio regular para restaurar su fortaleza y movilidad de rodilla y un gradual regreso a actividades cotidianas son importantes para su recuperación completa. Su cirujano ortopédico y la terapeuta física pueden recomendar que Ud. realice ejercicios aproximadamente 20 a 30 minutos dos o tres veces por día y camine 30 minutos, dos o tres veces por día durante su recuperación temprana. Su ortopédico puede sugerir algunos de los ejercicios siguientes. La guía siguiente lo ayudará a entender mejor su programa de ejercicio/actividad, supervisado por su terapeuta y cirujano ortopédico.

### Primeros ejercicios para el post operatorio:

Comience los siguientes ejercicios tan pronto como Ud. esté capaz. Ud. puede comenzar estos en la sala de recuperación después de la cirugía. Ud. puede sentirse incómodo al principio, pero estos ejercicios ayudaran su recuperación y realmente disminuyen su dolor post operatorio.

### Contraer el cuádriceps:

Apriete el músculo del muslo. Intente enderezar la rodilla. Mantenga por 5 a 10 segundos. Realice este ejercicio aproximadamente 10 veces durante 2 períodos de un minuto, relaje un minuto y repita. Continúe hasta que el muslo lo sienta agotado.

### Levantar la pierna extendida:

Contraiga el músculo del muslo con la rodilla totalmente extendida sobre la cama, como en Apretar el Cuádriceps. Levante la pierna varias pulgadas. Mantenga por 5 a 10 segundos. Lentamente bájela. Realícelo hasta que el muslo lo sienta agotado. También puede Ud. levantar la pierna mientras está sentado. Apriete el músculo del muslo por completo y mantenga su rodilla extendida total-



mente con la pierna sin apoyar. Realícelo como arriba. Continúe estos ejercicios periódicamente hasta que la fuerza vuelva al muslo completamente.

### Bompear con el Tobillo:

Mueva el pie arriba y abajo rítmicamente contrayendo los músculos del peroné y la tibia. Realice este ejercicio periódicamente para 2 a 3 minutos, dos o tres veces por hora en la sala de recuperación. Continúe este ejercicio hasta que Ud. se recupere totalmente y toda la hinchazón del tobillo y de la parte baja de la pierna haya descendido.



### Ejercicios de rodilla extendida:

Ponga una pequeña toalla enrollada arriba del talón de modo que el talón no toque la cama. Apriete el muslo. Intente totalmente extender la rodilla y tocar el dorso de la rodilla a la cama. Mantenga la rodilla totalmente extendida durante 5 a 10 segundos. Realícelo hasta que el muslo lo sienta agotado.



### Doblar la rodilla con apoyo de la cama:

Doble la rodilla lo más posible mientras desliza el pie sobre la cama. Mantenga la rodilla en una posición doblada lo más posible, 10 segundos y entonces extiéndala. Repítalo varias veces hasta que la pierna la sienta agotada o hasta que Ud. pueda doblar la rodilla completamente.



### Doblar la rodilla con apoyo mientras esta sentado:

Mientras se sienta al borde de la cama o en una silla con el muslo apoyado, ponga un pie detrás del talón de la rodilla operada para su apoyo. Lentamente doble la rodilla tanto como pueda. Mantenga la rodilla en esta posición por 5 a 10 segundos. Repita varias veces hasta que la pierna la sienta agotada o hasta que Ud. pueda doblar la rodilla completamente.



## ACTIVIDAD TEMPRANA

Pronto después de la cirugía, Ud. comenzará a caminar distancias cortas en la sala del hospital y desempeña actividades cotidianas. Esta actividad temprana ayuda su recuperación y ayuda a la rodilla a recuperar su fortaleza y movimiento.

### Caminar:

Caminar apropiadamente es la mejor manera de ayudar a la rodilla para su recuperación. Al principio, Ud. caminará con un andador o muletas. El cirujano o la terapeuta le aconsejará cuánto peso poner en su pierna al caminar.

Póngase de pie cómodamente con su peso igualmente equilibrado sobre el andador o muletas. Avance su andador o muletas una distancia corta; entonces alcance hacia delante con su pierna operada y la rodilla extendida para que el talón del pie toque el piso primero. Como Ud. avanza, la rodilla y el tobillo doblarán y su pie entero descansará uniformemente en el piso. Al completar el paso, el dedo del pie se levantará del piso y la rodilla y la cadera doblarán de modo que Ud. pueda realizar el próximo paso. Recuerde, toque su talón primero, aplane el pie, y luego levante los dedos del pie del piso.



Camine tan rítmicamente y suavemente como Ud. pueda. No se apure. Ajuste la longitud de su paso y velocidad según sea necesario para caminar con un ritmo parejo. Al mejorar la resistencia y fortaleza muscular, Ud. puede pasar más tiempo caminando. Ud. pondrá gradualmente más peso en la pierna. Ud. puede usar un bastón en la mano opuesta a la cirugía y eventualmente caminar sin apoyo.



Cuando Ud. puede caminar y permanecer de pie para más de 10 minutos y la rodilla está suficiente fuerte de modo que Ud. no lleve ningún peso sobre el andador o las muletas (frecuentemente sobre 2 a 3 semanas después de su cirugía), Ud. puede comenzar usar una sola muleta o un bastón. Lleve el apoyo en la mano opuesta al lado de la cirugía. Ud. no debe cojear o inclinarse debido a la rodilla operada.

### Subir y bajar la escalera:

La capacidad para subir y bajar la escalera requiere fortaleza y flexibilidad. Al principio, Ud. necesitará un pasamano para apoyo y será capaz de hacer no más que un paso a la vez. Siempre suba la escalera con la rodilla buena y baje la escalera con la rodilla operada.

Recuerde, “arriba con la buena” y “abajo con la mala.” Puede que Ud. quiera tener alguien para ayudar hasta que Ud. haya recuperado la mayoría de su fortaleza y movilidad. Subir la escalera es una óptima actividad de resistencia y fortalecimiento. No intente ascender un peldaño más alto que la altura estándar y siempre utilice un pasamano para mantener el equilibrio. Cuando llegue a estar más fuerte y más móvil, Ud. puede comenzar a ascender escaleras pie sobre pie.



## > ACTIVIDADES Y EJERCICIOS AVANZADOS

Una vez que Ud. haya recuperado independencia para distancias cortas y unos pocos pasos, Ud. puede aumentar su actividad. El dolor de sus problemas de rodilla antes de la cirugía y el dolor y la hinchazón después de la cirugía han debilitado la rodilla. Una recuperación completa tardará muchos meses. Los siguientes ejercicios y actividades ayudan a Ud. a recuperarse totalmente.

### Doblar la rodilla mientras está parado:

Póngase de pie con la ayuda de un andador o las muletas, levante el muslo y doble la rodilla tanto como pueda. Mantenga por 5 a 10 segundos. Entonces enderece la rodilla, tocando el piso con el talón primero. Repítalo varias veces hasta que se agote.



### Doblar la rodilla con apoyo:

Acostado boca arriba, ponga una toalla plegada sobre su rodilla operada y deje caer la toalla a su pie. Doble la rodilla y aplique presión ligera mediante la toalla para aumentar la curva. Mantenga esta posición por 5 a 10 segundos. Repita varias veces hasta que se agote.

### Ejercicios de rodilla con resistencia:

Ud. puede poner pesos livianos alrededor de su tobillo y repetir cualquiera de los ejercicios arriba descritos. Estos ejercicios de resistencia pueden comenzar 4 a 6 semanas después de su cirugía.



Use pesos de uno o dos pesos primero; gradualmente aumente el peso al volver la fortaleza. (Pueden comprarse pesos baratos para el tobillo con correas de Vелero en la mayoría de las tiendas de artículos de deportes.)

Pedalear es una actividad óptima para ayudar en su recuperación y fortalecer el músculo y mejorar la movilidad de la rodilla. Al principio, ajuste la altura del asiento de modo que el fondo del pie apenas toque el pedal con la rodilla casi recta. Pedalee hacia atrás al principio. Pedalee hacia delante sólo cuando un movimiento cómodo de ciclismo es posible yendo hacia atrás. Cuando Ud. llegue a estar más fuerte (en 4 a 6 semanas) lentamente aumente la tensión de la bicicleta de ejercicio. Pedalee de 10 a 15 minutos dos veces al día, gradualmente aumente hasta 20 a 30 minutos, tres o cuatro veces por semana.

### Pedalear:

Pedalear es una actividad óptima para ayudarlo a recuperar y fortalecer el músculo y mejorar la movilidad de la rodilla. Al principio, ajuste la altura del asiento de modo que el fondo del pie apenas toque el pedal con la rodilla casi recta. Pedalee hacia atrás al principio. Pedalee hacia delante sólo cuando un movimiento cómodo de ciclismo es posible yendo hacia atrás. Cuando Ud. llegue a estar más fuerte (en 4 a 6 semanas) lentamente aumente la tensión de la bicicleta de ejercicio. Pedalee de 10 a 15 minutos dos veces al día, gradualmente aumente hasta 20 a 30 minutos, tres o cuatro veces por semana.



### Dolor o hinchazón después del ejercicio:

Ud. puede experimentar dolor de rodilla o hinchazón después del ejercicio u otra actividad. Ud. puede aliviar esto con elevar la pierna y aplicar hielo envuelto en una toalla. El ejercicio y la actividad deberán mejorar su fortaleza y movilidad constantemente. Si Ud. tiene cualquier pregunta o problema, llame al su cirujano ortopedista o al terapeuta.



Por información adicional contactarse al:  
1920 int. 7615 ó 7616 / E-mail: ucal.secretaria@gmail.com

#### FUENTES CONSULTADAS

Manual para pacientes en el pre operatorio de artroplastia de rodilla.  
Fondo Nacional de Recursos.

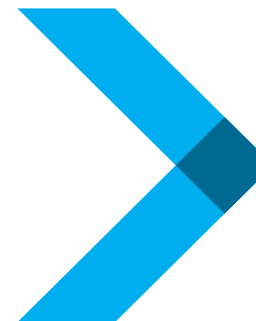
Orthopedic Therapy total Knee replacement.  
American Association of Orthopedic Surgeons (AAOS) August 2015.

Departamento de Enfermería - Asociación Española



Director: Dr. Daniel Rienzi / Sub Director: Dr. José Fregeiro

<b>INTRODUCCION</b>	.....	Pág. 1
Que es una cirugía de prótesis de rodilla?	.....	Pág. 1
Como y cuando realizar la cirugía?	.....	Pág. 2
<b>DESCRIPCIÓN DE LA CIRUGÍA</b>	.....	Pág. 2
Artroplastia de Rodilla	.....	Pág. 2
Cuáles pueden ser las complicaciones quirúrgicas?	.....	Pág. 3
<b>PASOS PARA EL INICIO DEL TRAMITE ANTE EL FNR PARA SU AUTORIZACION</b>	.....	Pág. 4
<b>DURANTE LA INTERNACION</b>	.....	Pág. 5
<b>LUEGO DE LA CIRUGIA</b>	.....	Pág. 6
<b>VISITAS POST OPERATORIAS</b>	.....	Pág. 6
<b>CUIDADOS EN EL DOMICILIO</b>	.....	Pág. 7
Actividad	.....	Pág. 7
En qué es diferente su rodilla nueva	.....	Pág. 8
Protección del reemplazo de su rodilla	.....	Pág. 8
Extender la vida de su implante de rodilla	.....	Pág. 9
Ejercicio después de reemplazo de rodilla	.....	Pág. 9
Primeros ejercicios para el post operatorio	.....	Pág. 9
Contraer el cuadriceps	.....	Pág. 9
Levantar la pierna extendida	.....	Pág. 9
Bombear con el tobillo	.....	Pág. 10
Ejercicios de rodilla extendida	.....	Pág. 10
Doblar la rodilla con apoyo de la cama	.....	Pág. 10
Doblar la rodilla con apoyo mientras esta sentado	.....	Pág. 10
<b>ACTIVIDAD TEMPRANA</b>	.....	Pág. 11
Caminar	.....	Pág. 11
Subir y bajar la escalera	.....	Pág. 12
<b>ACTIVIDADES Y EJERCICIOS AVANZADOS</b>	.....	Pág. 12
Doblar la rodilla mientras esta parado	.....	Pág. 12
Doblar la rodilla con apoyo	.....	Pág. 13
Ejercicios de rodilla con resistencia	.....	Pág. 13
Pedalear	.....	Pág. 13
Dolor o hinchazón después del ejercicio	.....	Pág. 14



ASOCIACION  ESPAÑOLA

Ana Monterroso de Lavalleja 2276

Tel.: 1920 int. 7615

E-mail: [ucal.secretaria@gmail.com](mailto:ucal.secretaria@gmail.com)

**UCAL** 

UNIDAD DE CIRUGIA DEL APARATO LOCOMOTOR