

# Innovación en la prótesis de rodilla

## MYKNEE

¡Solución específica para el  
paciente impresa en 3D!



## MyKnee la solución diseñada a su medida

MyKnee es un instrumento de alta precisión, ya que se adapta a cada paciente a partir de una imagen radiológica de su propia rodilla.

La tecnología MyKnee hace que la intervención de prótesis total de rodilla sea **MÁS PRECISA, MÁS RÁPIDA Y MENOS TRAUMÁTICA.**



<b>1 LA RODILLA Y LA GONARTROSIS (ARTROSIS DE LA RODILLA)</b>	<b>6</b>
Descubra cómo funciona la rodilla y lo que es gonartrosis	
<b>2 LA PRÓTESIS TOTAL DE RODILLA</b>	<b>8</b>
Aprenda sobre la rodilla artificial y sus ventajas	
<b>3 PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES Y MYKNEE</b>	<b>11</b>
Descubra por qué MyKnee es diferente a los procedimientos convencionales	
<b>4 ¿POR QUÉ ELEGIR UNA OPERACIÓN MYKNEE?</b>	<b>12</b>
Las ventajas de una prótesis total de rodilla por el sistema MyKnee	
<b>5 EL CAMINO DE MYKNEE</b>	<b>15</b>
Descubra el proceso MyKnee paso a paso	
<b>6 CÓMO PREPARARSE PARA SU OPERACIÓN</b>	<b>16</b>
Qué hacer para preparar su operación	
<b>7 ¿QUÉ HACER EN EL HOSPITAL?</b>	<b>17</b>
Su estancia en el hospital hasta el alta	
<b>8 LOS CUIDADOS DE SU RODILLA NUEVA</b>	<b>18</b>
...disfrute su rodilla nueva!!!	

Este folleto ha sido elaborado para ayudarle a sentirse seguro y confiado sobre su operación. Se abordan las preguntas que usted puede tener acerca de la cirugía y la recuperación post-operatoria.



## Introducción

---

La rodilla es la articulación más grande y compleja de nuestro cuerpo. Tiene una **función muy difícil; llevar el peso del cuerpo**. Por lo tanto, no es sorprendente que las rodillas sean las articulaciones más vulnerables a las lesiones o al desarrollo de enfermedades degenerativas de las articulaciones, tales como gonartrosis (artrosis de la rodilla). Una de las consecuencias de cualquier enfermedad de las articulaciones es el **dolor**.

Las estadísticas muestran que aproximadamente un tercio de la población americana de más de 45 años tiene dolor de rodilla. El dolor de rodilla limita sus actividades diarias, afecta su estado de ánimo, su salud y su **bienestar general**.

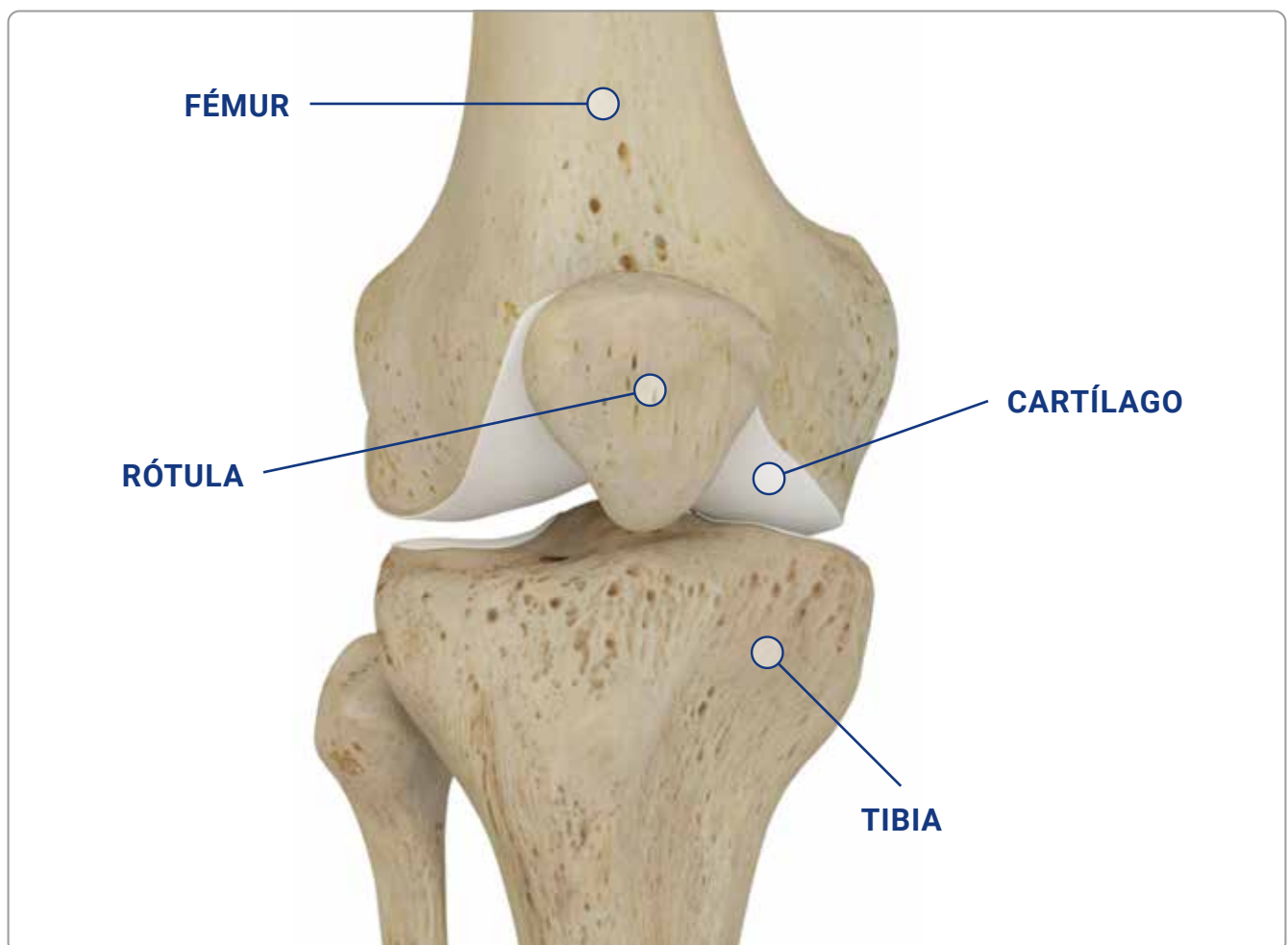
## **USTED QUIERE LIBRARSE DEL DOLOR, ¡Y PUEDE HACERLO!**

Hay una gran variedad de soluciones quirúrgicas y no quirúrgicas para tratar su problema. Su médico le aconsejará el tratamiento más adecuado, de acuerdo a su edad, nivel de actividad y expectativas. El dolor de rodilla y la rigidez causados por la artrosis avanzada es muy limitante, y su médico puede sugerirle que se someta a una intervención de prótesis total de rodilla.

## 1 - La rodilla y la gonartrosis

### ANATOMÍA DE LA RODILLA

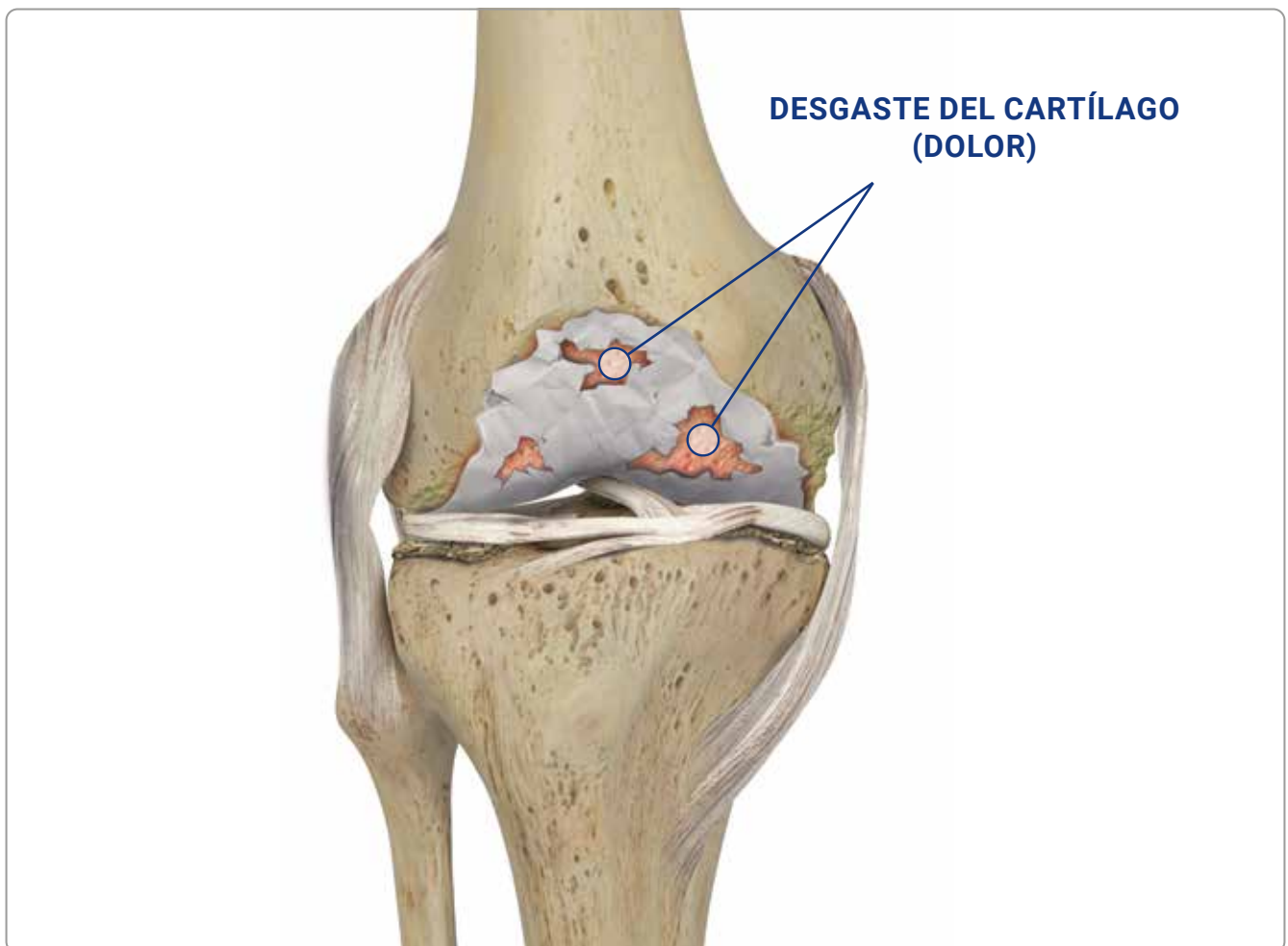
La articulación de la rodilla está formada por tres huesos: el hueso del muslo (fémur), el hueso de la pierna (tibia) y la rótula. El movimiento de la pierna es impulsado por los músculos del muslo, siendo el más grande el cuádriceps, situado en la parte delantera del muslo. El fémur y la tibia están conectados por ligamentos que dan estabilidad a la articulación de la rodilla. La superficie de la rótula, el fémur y la tibia en la que los huesos entran en contacto, está recubierta con un tejido liso llamado cartílago articular. El cartílago, junto con una sustancia llamada líquido sinovial, evita que los huesos rocen unos contra otros y se deterioren.



## ARTROSIS DE LA RODILLA (GONARTROSIS)

En caso de artrosis, o gonartrosis, el cartílago se desgasta y los huesos empiezan a rozar directamente uno contra el otro. El resultado es **dolor** en las articulaciones, que empeora día a día, y limita la movilidad. En el caso de una artrosis avanzada, su médico puede sugerirle que se someta a una intervención de prótesis total de rodilla.

**UN REEMPLAZO DE RODILLA EXITOSO PUEDE RESULTAR EN UN ALIVIO DRAMÁTICO DEL DOLOR Y UNA MEJORA EN LA FUNCIÓN DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA.**



## 2 - La prótesis total de rodilla

### QUÉ ES UNA PRÓTESIS TOTAL DE RODILLA?

Una prótesis total de rodilla sustituye el hueso y el cartílago de la articulación deteriorada por la artrosis por componentes plásticos y metálicos.

Las superficies de los huesos del muslo y de la pierna son sustituidas por componentes metálicos de alta resistencia denominados **componente femoral** y **bandeja tibial**.

Entre el componente femoral y la bandeja tibial, se coloca un **inserto de plástico** que sustituye la función del cartílago, permitiendo que la superficie del fémur se deslice sobre la de la tibia. Todos los materiales utilizados en una prótesis total de rodilla son altamente biocompatibles.



**COMPONENTE FEMORAL**  
Metal



**INSERTO TIBIAL**  
Polietileno



**BANDEJA TIBIAL**  
Metal



## ¿POR QUÉ UNA PRÓTESIS DE RODILLA?

Con casi 50 años de historia, la cirugía de la prótesis total de rodilla es un procedimiento muy frecuente y seguro para el tratamiento de la artrosis importante. Se realizan aproximadamente 1.000.000 de prótesis de rodilla anualmente en todo el mundo. Los principales beneficios de una prótesis total de rodilla con buen resultado son:

### **Reducción del dolor de la rodilla**

El dolor disminuirá rápidamente de forma importante, y en general será eliminado.

### **Recuperación de la movilidad**

La movilidad de su rodilla mejorará radicalmente.

### **Mejora de la calidad de vida**

Sus actividades cotidianas ya no se verán limitadas por el dolor y la disminución de movilidad!



## 3 - Procedimientos convencionales y MyKnee

La colocación de una prótesis de rodilla se consigue utilizando instrumentos quirúrgicos que preparan el hueso para la colocación de la prótesis.

### PROCEDIMIENTOS CONVENCIONALES

En los procedimientos convencionales **los instrumentos quirúrgicos son los mismos para todos los pacientes.**

La instrumentación convencional debe ser ajustada por el cirujano durante el procedimiento para lograr un posicionamiento satisfactorio para cada individuo.

### MYKNEE : LA INNOVACIÓN

**MyKnee es un instrumento quirúrgico impreso en 3D que se ajusta a la rodilla con precisión, porque está hecho a la medida.**

Medacta, tras analizar una imagen diagnóstica de la pierna, proporciona a su cirujano un instrumento diseñado y fabricado específicamente para su rodilla, y aprobado por su cirujano sobre la base de una planificación asistida por ordenador.

Los instrumentos MyKnee se fabrican con la innovadora **tecnología de impresión 3D**. Esta solución ofrece un proceso de fabricación muy preciso y la máxima flexibilidad de diseño para adaptarse a la anatomía de su rodilla. Esto permite realizar instrumentos específicamente adaptados a su rodilla, respetando siempre los altos estándares de calidad.

MyKnee permite la preparación de la rodilla para la colocación de la prótesis **respetando las características de su anatomía.**

## 4 - ¿Por qué elegir una operación MyKnee?

La tecnología MyKnee aumenta los beneficios de una prótesis total de rodilla estándar ofreciendo un procedimiento **más preciso, más rápido y menos traumático, mediante el uso de instrumentos quirúrgicos diseñados específicamente para cada paciente.**



**¡Solución específica para el paciente impresa en 3D!**

**DISEÑADO PARA USTED, POR USTED!**



### **Una colocación más precisa de la prótesis<sup>[1-10]</sup>**

MyKnee se adapta perfectamente a la forma de la rodilla, lo que permite una preparación exacta del hueso para recibir la prótesis. Cada fase de la operación está planeada por el cirujano antes de la operación; el cirujano analiza un modelo tridimensional de la rodilla y puede tener en cuenta las condiciones del paciente. Se ha demostrado que una colocación precisa de la prótesis permite un aumento de la duración de la misma.



### **Procedimiento menos traumático<sup>[14-16]</sup>**

Los sistemas convencionales precisan lesionar estructuras anatómicas (por ejemplo: perforar el canal medular) con el fin de lograr un posicionamiento adecuado de los instrumentos quirúrgicos utilizados para colocar la prótesis. MyKnee elimina la necesidad de invadir estas estructuras con lo que existe una disminución importante de la pérdida de sangre y del riesgo de embolia.

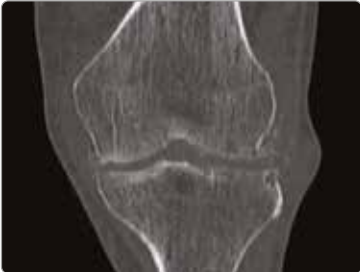


### **Cirugía más rápida<sup>[1-13,17]</sup>**

La utilización de la tecnología MyKnee es muy simple y directa. Potencialmente permite al cirujano reducir el tiempo de la intervención, disminuyendo así el tiempo bajo anestesia y el riesgo de infección.

## 5 - El camino de MyKnee

MyKnee consiste en instrumentos quirúrgicos que **se adaptan a su rodilla con exactitud**.  
¿Cómo funciona?



### OBTENCIÓN DE LA IMAGEN DE SU RODILLA

El cirujano dispondrá que se le realice una exploración en 3D (TAC o RMN) de la cadera, la rodilla y el tobillo.



### RÉPLICA DE SU RODILLA Y CREACIÓN DE MYKNEE

Medacta realizará un modelo de plástico en 3D de su rodilla y sus instrumentos quirúrgicos personalizados usando las imágenes de sus exploraciones.



### ANÁLISIS DE LA PLANIFICACIÓN DEL CIRUJANO

Su cirujano ajustará la configuración de su plan MyKnee para que se ajuste a su anatomía, planificando la posición de su implante de rodilla definitivo.



### PREPARACIÓN PARA LA CIRUGÍA

Antes de la cirugía, su cirujano recibirá los instrumentos MyKnee impresos en 3D y el modelo óseo en 3D que son específicos para su rodilla. Estos instrumentos se utilizarán para realizar la cirugía.



**...DISFRUTE SU RODILLA NUEVA!!!**

## 6 - Cómo prepararse para su operación

---

### PRUEBAS Y CONTROLES

Antes de la operación, su médico puede pedirle análisis de sangre y orina y posiblemente un electrocardiograma. Además, antes de someterse a su prótesis total de rodilla, su médico le hará un examen físico completo para evaluar su condición y para asegurar que no existen factores que puedan complicar su operación.

### REVÍSESE USTED MISMO

#### 1. Revise su piel

Si su rodilla o su pierna tienen alguna infección o irritación de la piel, consulte a su cirujano ortopédico antes de la operación: ella o él le dirán la mejor forma de preparar la piel para la cirugía.

#### 2. Compruebe sus dientes

La incidencia de una infección después de una prótesis de rodilla es muy baja; sin embargo, ésta puede ocurrir si entran bacterias en el torrente sanguíneo. Por lo tanto, usted debe consultar a su dentista para hacer una revisión dental antes de la operación.

### MEDICAMENTOS

Antes de la operación, proporcione a su cirujano una lista completa de los medicamentos que está tomando, incluyendo las dosis y los horarios. Ella o él le informarán si debe suspender o cambiar cualquier medicamento.

### MATERIAL ESPECIAL

Pueden ser necesarios artículos especiales como medias elásticas y muletas: se pueden alquilar o comprar en tiendas especializadas.



## 7 - ¿Qué hacer en el hospital?

---

### EL DÍA DE LA OPERACIÓN

#### El procedimiento quirúrgico generalmente dura entre 1 a 2 horas.

El procedimiento será precedido por la preparación preoperatoria y seguido por la monitorización en la sala de recuperación. El tiempo que esté fuera de su habitación será más largo que la operación debido al tiempo necesario para su preparación para la operación, la administración de anestesia y la monitorización mientras se recupera de la anestesia. Se provee atención en particular para calmar el dolor después de la operación. No dude en llamar, incluso por la noche, para obtener alivio. Las enfermeras le harán controles periódicos.

### DESPUÉS DE LA OPERACIÓN

Desde el primer día después de la cirugía, personal especializado en cuidar de su recuperación definirá el programa de rehabilitación más adecuado para usted y le acompañará en el proceso de recuperación progresiva. La rehabilitación puede iniciarse el mismo día de la operación, sujeta a la aprobación de su médico. Usted podrá iniciar las actividades con carga según pueda tolerarlas y podrá ir dejando los útiles de asistencia según mejore su nivel de confort.



## 8 - Los cuidados de su rodilla nueva

### CUIDADOS A LARGO PLAZO DE SU RODILLA NUEVA

Siga cuidadosamente las instrucciones de su cirujano ortopédico para minimizar cualquier posible complicación que pueda afectar su recuperación. Estas complicaciones son poco frecuentes y algunas reglas simples pueden reducir de forma importante su probabilidad.

### No olvide

1. Llevar una vida saludable y activa.
2. En caso de fiebre, inflamación de garganta, inflamación pulmonar o similar, informe a su médico que usted lleva una prótesis de rodilla.
3. Someterse a chequeos generales periódicos.



#### Estudios clínicos de referencia:

<sup>[1]</sup> Anderl W et al, CT-based patient-specific vs. conventional instrumentation: Early clinical outcome and radiological accuracy in primary TKA; Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2014 <sup>[2]</sup> Koch P, Müller D, Pisan M, Fucentese S, Radiographic accuracy in TKA with CT-based patient-specific cutting block technique, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2013 Oct;21(10):2200-5. <sup>[3]</sup> Nabavi et al, Assessment of the Accuracy of TKR's Performed Using Patient Matched Technology by Computed Tomography, Podium Presentation at the 27<sup>th</sup> ISTA congress Kyoto, Sept 24-27, 2014 <sup>[4]</sup> Leon V, Patient matched technology vs conventional instrumentation and CAS, Poster at the 13<sup>th</sup> EFORT Congress, Berlin, May 23-25 2012. <sup>[5]</sup> Dussault M, Goldberg T, Greenhow R, Hampton D, Parry S, Slimmack M - Preoperative planning accuracy of MyKnee system. M.O.R.E. Journal. 2012 May; 2:22-25. <sup>[6]</sup> Müller D et al, CT based patient specific cutting blocks for total knee arthroplasty: technique and preliminary radiological results. Podium Presentation at the 71<sup>st</sup> Annual Congress of the SSOT, Lausanne, Switzerland, June 22-24, 2011. <sup>[7]</sup> Goldberg T et al, Ct-Based Patient-Specific Instrumentation Is Accurate for TKA: A Single-Surgeon Prospective Trial, Bone Joint Journal vol. 95-B no. SUPP 34 325, 2013 <sup>[8]</sup> Goldberg T et al, Ct-Based Patient-Specific Instrumentation Is Effective in Patients With Pre-Existing Hardware about the Knee, Bone Joint Journal vol. 95-B no. SUPP 34 326, 2013 <sup>[9]</sup> Trong M, Helmy N et al, Improved positioning of the tibial component in unicompartmental knee arthroplasty with patient-specific cutting blocks, Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2014 Jan, Epub ahead of print. <sup>[10]</sup> Baldo F, Boniforti B, Patient-specific cutting blocks for total knee arthroplasty; preoperative planning reliability. J Orthopaed Traumatol 2011; 12 (Suppl 1): S23-S88 <sup>[11]</sup> Goldberg T, MyKnee economical and clinical results. Podium Presentation at the 6<sup>th</sup> M.O.R.E. International symposium, Stresa, Italy, May 13-14, 2011. <sup>[12]</sup> Koch P, MyKnee System: A new vision in total knee replacement. Leading Opinions - Orthopädie & Rheumatologie 2, 2011: 32-35. <sup>[13]</sup> Gagna G, Aspects économiques de la technologie sur mesure MyKnee en chirurgie prothétique du genou, Podium Presentation at the SOFCOT Annual Meeting, Paris, November 11-14, 2012. <sup>[14]</sup> Ritter MA et al. Postoperative alignment of total knee replacement: its effect on survival. Clin Orthop. 1994; 299:153-156. <sup>[15]</sup> Kalairajah Y. et al. Blood loss after total knee replacement: effects of computer-assisted surgery. JBJS Br. 2005 - Nov;87(11):1480-2. <sup>[16]</sup> Kalairajah Y. et al. Are systemic emboli reduced in computer-assisted knee surgery?: A prospective, randomised, clinical trial. JBJS Br. 2006 Feb;88(2):198-202. <sup>[17]</sup> Peersman G. et al. Prolonged Operative Time Correlates with Increased Infection Rate after Total Knee Arthroplasty. Hospital for Special Surgery Journal 2006 -Feb;2(1):70-2. <sup>[18]</sup> Data on file: Medacta



Si tiene alguna preocupación sobre su rodilla,  
no dude en contactar con su médico, y, por último...

**...disfrute su rodilla nueva!**

Para más información, visite la página web:  
**[myknee4me.com](http://myknee4me.com)**

*"Yo podía caminar al día siguiente. Claro, hay un dolor de fondo, pero no es nada comparado con mi última operación. También la fisioterapia hace tres años fue más dolorosa. Puedo doblar mi rodilla mucho mejor y subir y bajar escaleras, no tengo ningún problema"*  
E.O., Austria

*"Tengo muchas ganas de tener mi nueva rodilla y dejar de tener dolor"*  
M.B., EE.UU.

*"Ahora me siento muy bien y mi calidad de vida está mejorando, de nuevo soy feliz"*  
E.B., Austria