

# ACTIVIDAD DEPORTIVA EN PACIENTES CON ARTROPLASTÍA TOTAL DE RODILLA

## SPORTS ACTIVITY IN PATIENTS WITH TOTAL KNEE ARTHROPLASTY

DR. JAIME DUBOY U. (1)

1. DEPARTAMENTO ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA. CLÍNICA LAS CONDES.

Email: jduboy@clc.cl

### RESUMEN

La cirugía protésica de rodilla se ha transformado en la cirugía más frecuente de reemplazo articular en el primer mundo, haciendo que las cifras sigan creciendo en forma permanente debido al envejecimiento de la población con más prevalencia de enfermedades articulares invalidantes. Esta cirugía es la forma de mejorar la calidad de vida y el estado de salud general de estos pacientes, al recuperar la capacidad de actividad física perdida.

Por esto es importante conocer y difundir entre los pacientes y médicos qué restricciones y cuidados se debe tener en estos pacientes para las recomendaciones de actividad física y práctica deportiva que no comprometan la durabilidad del implante, siendo el objetivo de este artículo recalcar estos puntos.

*Palabras clave:* Prótesis de rodilla, enfermedades articulares, implante de rodilla.

### SUMMARY

The total knee prosthesis has become the most popular surgery among the joints implants in developed countries, with figures that continue growing up because of the aging of the population and increasing numbers in patients suffering from invalidant degenerative joints diseases, been this surgery the best alternative to recover the losted quality of life and keeping a good quality of health.

Is an very important issue spreads out within the patient and medical community, all the information that we have related with the capability to do Sports and physical activity

*when you got a total knee replacement, avoiding also dangerous activities that could compromise the durability of the implant.*

*Key words:* Knee prosthesis, joint diseases, total knee.

### INTRODUCCIÓN

La Artroplastía total de rodilla (PTR) se ha transformado en una de las cirugías más frecuentes para tratar las enfermedades graves de la rodilla que causan síntomas invalidantes en un grupo activo de pacientes.

El presente artículo tiene como objetivo ilustrar las actuales características de los pacientes y prótesis que utilizamos, con un énfasis en recalcar las actividades recomendadas, tanto pensando en la calidad de vida y condición de salud de los pacientes, como la capacidad funcional del implante.

Para dimensionar cifras, podemos decir que en el año 2010 en EE.UU. se pusieron aproximadamente 400.000 prótesis primarias de rodilla, casi el doble que prótesis de cadera. Esta es una tendencia al aumento de las prótesis en general y específicamente las de rodillas, que hasta 10 años atrás eran la mitad que las prótesis de caderas.

En Chile aún las cifras corresponden a etapas más atrasadas en esta evolución de los países desarrollados, siendo aproximadamente la proporción de 4: 1 a favor de las prótesis de cadera con aproximadamente 800 prótesis de rodilla en el 2010. Esto se explicaría por diversos factores, destacando la no incorporación aun de esta prótesis a la patología AUGÉ (si esta incluida la cadera) y el desarrollo un poco más tardío de este implante en la industria con algún grado de mayor dificultad técnica.

Los resultados clínicos con las prótesis de rodilla de última generación muestran incluso mejores resultados que en prótesis de cadera, tanto en duración como recuperación funcional; lo que también explicaría en parte el aumento progresivo de su uso clínico. Por otro lado, el aumento de expectativas de vida de la población y la abrumadora información científica del beneficio de la actividad física para la salud integral, hacen indispensable la difusión en nuestra comunidad de las recomendaciones de actividad para este grupo específico de pacientes portadores de implantes de rodilla (1).

Cabe destacar además, que en nuestro medio ya contamos hace más de una década con implantes de rodilla considerados unicompartmentales, que tienen algunas características especiales desde el punto de vista funcional y que están indicados en un grupo reducido de pacientes con daño grave articular al cual también haremos mención.

El grupo de pacientes que se benefician de esta cirugía corresponde mayoritariamente al grupo de la tercera edad (>65 años) donde se concentra la mayoría de las enfermedades degenerativas que destruyen el cartilago articular, siendo la más frecuente la artrosis. Sin embargo, existen indicaciones especiales que nos obligan en selectos casos a usar estos implantes en pacientes más jóvenes (artritis reumatoidea, secuelas traumáticas).

La problemática mayor con respecto a la actividad física de los pacientes portadores de PTR es el potencial riesgo de desgaste (componente plástico) y aflojamiento (componente metálico unido al hueso) razón por la cual no es una indicación para pacientes jóvenes deportistas (2). Los estudios han demostrado que realizando la actividad normal en esta etapa de la vida incluyendo ejercicios terapéuticos, estos implantes pueden durar hasta más de 20 años. La problemática de algunos deportes es la exposición a esfuerzos supra fisiológicos y contacto físico, los cuales como veremos no están dentro de los recomendados para las prótesis.

Un factor limitante de las prótesis totales para la práctica del deporte es que no replican 100% la anatomía y biomecánica de la rodilla y además muchos pacientes llegan a la cirugía con pérdida de movilidad por su enfermedad de base, que no siempre es recuperable con la cirugía, llevando a un buen resultado clínico por la eliminación del dolor y conservación de función pero muchas veces insuficiente para práctica deportiva.

Teniendo estas consideraciones respecto al objetivo primario de la cirugía (eliminar el dolor y recuperar capacidad funcional en vida cotidiana), el deporte como tal es un objetivo secundario ya que la premisa para mejorar calidad de vida global se basa en el concepto de ejercicios terapéuticos (sin impacto y sin riesgo de trauma de contacto) que si está permitido en globalidad dentro de los pacientes portadores de PTR.

La práctica deportiva específica después de una prótesis de rodilla está supeditada a 3 factores determinantes:

1. Tipo de prótesis
2. Características del paciente
3. Tipo de deporte

Como generalidad también podemos decir que las prótesis de rodilla por su biomecánica más compleja presentan más riesgo de sobrecarga y desgaste del plástico protésico en rangos de 60 - 70 grados de flexión, ya que la relación entre los componentes de la prótesis no es totalmente conformado a diferencia de la prótesis de cadera que es una bola en un soquete por lo que la conformidad es máxima, esto hace en general que la actividad deportiva sea mejor tolerada en las prótesis de cadera que rodilla (4).

El tipo de prótesis en general es determinante por las características biomecánicas del implante, es así que las que nos dan más libertad son las uni-compartmentales (Figura 1) por que conservan los ligamentos cruzados y su biomecánica es más parecida a una rodilla normal. Para este implante en general solo se restringen los deportes de contacto físico. Dentro de las prótesis totales se hace diferencia entre las primarias no constreñidas para diferenciarlas de prótesis constreñidas y abisagradas (Figuras 2 y 3), estas últimas son las más restringidas para autorizar actividad deportiva por asociarse con índices más altos de aflojamiento con la actividad vigorosa.

Las características del paciente más relevantes para emitir una recomendación de actividad después de una PTR son el nivel de entrenamiento previo en el deporte específico, estado físico general y expectativas de vida.

En general para las PTR primarias no constreñidas la AAOS da una pauta referencial de las actividades físicas permitidas (Tabla 1) y en general se autorizan solo actividad deportiva en que haya existido experiencia previa (6, 7).

El reintegro a la actividad después de una PTR es siempre progresivo y se deben dominar todas las actividades de la vida cotidiana antes de iniciar práctica deportiva específica, esto corresponde a un periodo habitualmente no menor de 4 a 6 meses.



Figura 1. Prótesis UNI.



Figura 2. Prótesis de revisión.



Figura 2. Prótesis primaria.

Los estudios clínicos han demostrado que siempre que se compara actividad deportiva entre pacientes con PTR y grupos control sin prótesis hay mayor incidencia de molestias residuales en el grupo con PTR, incluyendo aumento de temperatura local, leves derrames articulares y sensación de discomfort.

Las actividades deportivas más frecuentes documentadas en este grupo de pacientes son bicicleta, golf, tenis dobles, con seguimientos de mediano plazo que indican resultados clínicos que se mantienen en el tiempo sin aumentar las complicaciones (5).

**TABLA 1. RECOMENDACIONES DE ACTIVIDAD DEPORTIVA SEGÚN AAOS PARA PACIENTES CON PTR**

Actividad recomendada	Actividad recomendada con experiencia previa
Bicicleta estacionaria	Tenis dobles
Caminata	Sky ("cross country")
Nado	"Hiking"
Golf	Remo
Baile	

Como no hay estudios clínicos de largo seguimiento en este tema y potencialmente la intensidad de la actividad física puede influir en el nivel de desgaste del polietileno de la prótesis y este en la duración clínica del implante, la recomendación general para los pacientes con PTR es hacer ejercicios terapéuticos, ya que éstos tienen todas las ventajas de salud reconocidas del ejercicio sin aumentar riesgos específicos por trauma e impacto que si tiene el deporte.

Una mención especial amerita las prótesis uni-compartamentales, ya que por conservar la estabilidad ligamentosa original de la rodilla y tener una biomecánica más cercana a la normal permite actividad global con menos restricción y por lo tanto actividad deportiva que pudiera ser más exigente, permitiendo por esto ser un factor a considerar en la selección de la indicación quirúrgica (8).

La realidad de una población cada vez más longeva y activa nos lleva a buscar implantes más anatómicos que puedan remedar en forma más fisiológica la función de la rodilla, esto ha llevado en la última década a un aumento de la proporción de prótesis uni-compartamentales dentro del total de las prótesis de rodilla, pero aun no sobrepasan el 10 a 15% del total de las PTR.

Este hecho nos hace ser aun muy conservadores en las recomendaciones de actividad deportiva para nuestros pacientes, privilegiando siempre la recomendación de ejercicios terapéuticos como la base de cuidados seguros para la salud global del paciente como del implante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Van der Esch M, Steultjens M, Harlaar J, Knol D, Lems W, Dekker J. Arthritis Rheum. Joint proprioception, muscle strength, and functional ability in patients with osteoarthritis of the knee. 2007 Jun 15; 57(5):787-93. Source Jan van Breemen Institute, Amsterdam, The Netherlands.
2. Nilsson AK, Toksvig-Larsen S, Roos EM. Knee arthroplasty: are patients' expectations fulfilled? A prospective study of pain and function in 102 patients with 5-year follow-up. M.van.der.Esch@planet.nl Acta Orthop. 2009 Feb; 80(1):55-61. Source Research and Development Department, Halmstad Central Hospital, Sweden. Anna.Nilsson@lth.se Bone Joint Surg Am. 2006 Jun;88(6):1201-7.
3. Lingard EA, Sledge CB, Learmonth ID; Kinemax Outcomes Group. Patient expectations regarding total knee arthroplasty: differences among the United States, United Kingdom, and Australia. Source Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts 02115, USA. Liz.Lingard@nuth.northy.nhs.uk Osteoarthritis Cartilage. 2011 Aug 18. [Epub ahead of print].
4. Davis AM, Perruccio AV, Ibrahim S, et al. The trajectory of recovery and the inter-relationships of symptoms, activity and participation in the first year following total hip and knee replacement. Source Division of Health Care and Outcomes Research, Toronto Western Research Institute, Toronto, Canada; Department of Rehabilitation Science, University of Toronto, Toronto, Canada; Department of Health Policy, Management and Evaluation, University of Toronto, Toronto, Canada; Arthritis Community Research and Evaluation Unit, Toronto Western Research Institute, Toronto, Canada.
5. Healy WL, Sharma S, Schwartz B, Iorio R. Athletic activity after total joint arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2008 Oct; 90(10):2245-52. Source Department of Orthopedic Surgery, Lahey Clinic Medical Center, Burlington, MA 01805, USA.
6. Seyler TM, Mont MA, Ragland PS, Kachwala MM, Delanois RE. Sports activity after total hip and knee arthroplasty: specific recommendations concerning tennis. Sports Med. 2006; 36(7):571-83. Source Sinai Hospital of Baltimore, Rubin Institute for Advanced Orthopedics, Center for Joint Preservation and Reconstruction, Baltimore, Maryland 21215, USA.
7. Naal FD, Fischer M, Preuss A, et al. Return to sports and recreational activity after unicompartmental knee arthroplasty. Am J Sports Med. 2007 Oct; 35(10):1688-95. Epub 2007 Jun 8. Source Department of Orthopedic Surgery, Joint Center, Schulthess Clinic, Lengghalde 2, 8008 Zurich, Switzerland.
8. Kuster MS. Exercise recommendations after total joint replacement: a review of the current literature and proposal of scientifically based guidelines. Sports Medicine 2002; 32(7):433-45. Source Department of Orthopedic Surgery and Traumatology, Kantonsspital, St. Gallen, Switzerland. mskuster@bluewin.ch

El autor declara no tener conflictos de interés, en relación a este artículo.