

Artroplastia de rodilla. Experiencia en el servicio de Traumatología II Hospital “Dr. Miguel Pérez Carreño”. 1982–2006.

García, Gustavo*: Jakowlew, Alexander**: Pesantes, Jorge**

García, Gustavo; Jakowlew, Alexander; Pesantes, Jorge. **Artroplastia de rodilla. Experiencia en el servicio de Traumatología II Hospital “Dr. Miguel Pérez Carreño”. 1982–2006.** Revista Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología Vol. 38 N° 2, Diciembre 2006.

RESUMEN

Un recuento evolutivo de la artroplastia total de rodilla en nuestro centro, fue llevado a cabo con la finalidad de determinar el comportamiento a través del tiempo de los pacientes y el tipo de implante usado para el tratamiento de la osteoartrosis de rodilla en estadios avanzados; sabemos que la finalidad de este procedimiento es aliviar el dolor, motivo de consulta principal en los pacientes de este hospital y de los reportes en la literatura mundial; este trabajo de revisión evaluó un total de 115 historias de pacientes que fueron tratados mediante artroplastia total de rodilla, en periodos comprendidos entre 1982 al 2006. evidenciándose un incremento a través del tiempo en la incidencia de cirugías de reemplazo total, pasando por avances tecnológicos del implante, desde la prótesis de Insall-Burstein® hasta la Natural Knee; con una población de mayor frecuencia de mujeres y edad promedio de la sexta década de la vida., demostrando ser un tratamiento con buenos resultados para los pacientes de este estudio, y respaldado por trabajos nacionales e internacionales que suficientes datos para dar un lugar privilegiado a la artroplastia total de rodilla en el tratamiento de la enfermedad degenerativa de la rodilla.

Palabras Claves: Artroplastia total de rodilla, Osteoartrosis de rodilla.

ABSTRACT

An evolutionary count of total knee arthroplasty in our center, was taken to the purpose to found the behavior through time in the patients and the type of implants used for the treatment of the osteoarthritis of knee in advanced stages; we know that the purpose of this procedure is to relief the pain, main reason for consultation in the patients of this hospital and the reports in worldwide Literature, this work of revision did value a total of 115 histories of patients who were treated by means of arthroplasty total of knee, in periods between 1982 to the 2006, demonstrating an increase through time in the available total incidence of surgeries, happening through technologic advances of implant, from the prosthesis of Insall-Burstein® to the Natural Knee; with a population of greater frequency of women and age average of sixth decade of the life, showing to be a treatment with good results for the patients of this study, and following by national and international works that successfully obtain enough results to give a privileged place to arthroplasty total of knee in the treatment of the degenerative disease of the knee.

Key Words: Total Knee Arthroplasty, Osteoarthritis of the knee.

INTRODUCCIÓN

La osteoartrosis debe considerarse un trastorno mecánico focal que acaba destruyendo primero el car-

tílagos articular y después el hueso. Partiendo de que el hueso afectado se inicia en una situación normal, su destrucción comienza paulatinamente y se retrasa por la neoformación de hueso reactivo¹. Los cambios ocurridos en el hueso adyacente al cartílago (hueso subcondral) son inapreciables desde el punto de vista radiológico hasta que el cartílago ha desaparecido.

*Adjunto del Servicio de Traumatología II,

** Residente del Servicio de Traumatología II.

Una vez que ha ocurrido esto, el contacto hueso-hueso y las alteraciones mecánicas que se derivan de ese contacto, pueden explicar los fenómenos que se producen en el hueso¹.

La gonartrosis u osteoartrosis de la articulación de la rodilla es uno de los grandes retos que el especialista en traumatología y ortopedia debe enfrentar en la actualidad, desde las nuevas aleaciones de materiales para los implantes, hasta los nuevos avances en tecnología genética, son esperanzas muy alentadoras para todos aquellos pacientes que aquejan tan debatida enfermedad. Sin embargo, basado en la importancia que la articulación de la rodilla tiene en la carga y la marcha, es fácil entender la prioridad del cirujano ortopeda de mantener la función de esta articulación: uno de los métodos más usados en la actualidad, con estudios bien documentados en tiempo y buenos resultados, es la artroplastia total de rodilla.

La historia de la artroplastia de rodilla con reemplazo de componentes se remonta a los años 40 con las prótesis de molde propuestas por Campbell y Smith-Petersen, en 1950 se introducen las prótesis en bisagra y no es sino hasta los años 70 cuando Gunston presenta los implantes bi-compartimentales con eje de rotación variable y las prótesis tri-compartimentales por Insall-Burstein en 1973. A partir de este momento la artroplastia total de rodilla se comienza a popularizar a nivel universal como una alternativa en el tratamiento de las enfermedades degenerativas de la rodilla².

En la actualidad desarrollo de la técnica mínimamente invasiva aplicado a las artroplastias totales de rodilla ha sido un proceso gradual, la cual muchos cirujanos apoyan por considerarla como el futuro; algunas de sus ventajas, una reducción tanto de los costos como del periodo de estancia hospitalaria, menos dolor en el post-operatorio y menos tiempo de rehabilitación, sin embargo algunos consideran que solo tiene valor cosmético, de hecho, los beneficios de los pacientes no están bien representados en los artículos revisados. Además, el tiempo quirúrgico y la curva de aprendizaje son prolongados y ambos tienen riesgo de complicaciones serias³.

Existe preocupación acerca de la atención que la prensa genera en la técnica mínimamente invasiva. La exposición a la prensa es a menudo engañosa y en ocasiones los resultados ideales en pacientes con gran demanda funcional, no pueden ser conseguidos. Es importante recordar que los objetivos tradicionales de la artroplastia total de rodilla estándar son el alivio del dolor, con retorno a las actividades de la vida diaria.

La sociedad de rodilla en 1989, introdujo una escala de puntuación para artroplastia de rodilla, que toma en cuenta una serie de variables en la cuales se incluyen: inestabilidad en el plano anteroposterior y un sistema de clasificación para los pacientes con enfermedades médicas asociadas, esta escala aplica criterios de puntuaciones diferentes y se divide en 3 categorías: La puntuación de la rodilla (100 pts), en la cual evalúa dolor, amplitud de movimiento, estabilidad y deducciones referidas a contracturas en flexión, limitación de la extensión y desaxación; la puntuación de la función de la rodilla (100 pts.) donde se evalúa caminar, subir escaleras y deducciones, si necesita ayuda para caminar y un sistema de clasificación de los pacientes según patología asociadas⁴; la puntuación total determina el estado del paciente al momento de la consulta control y su evolución con respecto a su estado preoperatorio. Existen otras escalas de evaluación que son de gran utilidad para evaluar y comparar resultados en el tratamiento quirúrgico, sin embargo esta escala es la preferida por el autor para llevar el seguimiento de sus pacientes.

La principal indicación de la artroplastia total de rodilla consiste en aliviar el dolor debido a afectación articular grave, con o sin deformidad importante; antes de indicar la intervención, se deben agotar todas las medidas terapéuticas conservadoras, entre las que se incluyen los anti-inflamatorios, modificación de las actividades y el uso de un bastón para la deambulación².

Dado que la artroplastia de rodilla tiene un tiempo de supervivencia limitado y su durabilidad se afecta negativamente por el nivel de actividad, generalmente está indicada en pacientes de edad, con estilos de vida sedentarios; también esta indicada en pacientes jóvenes con limitación funcional debido a artritis sistémica y/o afectaciones de múltiples articulaciones²; sin embargo dada la alta incidencia de accidentes de tránsito y otras causas de etiología violenta en nuestro país, un porcentaje relevante de estos pacientes evolucionan a una osteoartrosis post-traumática, que a pesar de agotar las alternativas de tratamiento conservador, no mejoran su sintomatología dolorosa, por lo que son sometidos a tratamiento quirúrgico mediante artroplastia en edades tempranas, es lógico entender que estos pacientes tienen una alta demanda física, lo que conlleva a procedimientos quirúrgicos de revisión en periodos de tiempos más cortos.

Otra indicación para artroplastia total de rodilla son aquellos pacientes con lesión articular moderada con niveles variables de dolor que están asociados a deformidades angulares importantes.

Por otra parte existen contraindicaciones absolutas para efectuar este procedimiento entre las cuales se incluyen infecciones agudas o crónicas de la rodilla, infecciones a distancia (infecciones respiratorias, altas o bajas, infecciones urinaria, etc.); lesiones importantes del aparato extensor de la rodilla que comprometan su función, deformidad en hiperextensión debido a debilidad muscular y presencia de una artrosis indolora y funcional de la rodilla.

La artroplastia total de rodilla constituye una alternativa en el tratamiento de las artropatías degenerativas de múltiples etiologías, ofreciendo al paciente la posibilidad de eliminar el dolor y mejorar su calidad de vida. La historia de la artroplastia de rodilla con reemplazo de componentes se remonta a los años 40 con las prótesis de molde propuestas por Campbell y Smith-Petersen, en 1950 se introducen las prótesis en bisagra y no es sino hasta los años 70 cuando Gunston presenta los implantes bi-compartimentales con eje de rotación variable y las prótesis tri-compartimentales por Insall-Burstein en 1973.

A partir de este momento la artroplastia total de rodilla se comienza a popularizar a nivel universal como una alternativa en el tratamiento de las enfermedades degenerativas de la rodilla².

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio descriptivo que consistió en la revisión de 115 historias clínicas de pacientes evaluados por la consulta externa de la unidad de implantes articulares del servicio de traumatología II del Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño", entre los años 1982-2006 con patología degenerativa de la rodilla en estados avanzados de etiología multifactorial y tratados mediante artroplastia total de rodilla; los datos recolectados de manera general fueron los siguientes: edad, sexo, diagnóstico de ingreso, tipo de implante, complicaciones y procedimientos de revisión.

Los datos fueron ordenados y agrupados de acuerdo a cada variable, los resultados se presentaron en forma de valor absoluto y valor porcentual en cuadros y gráficos.

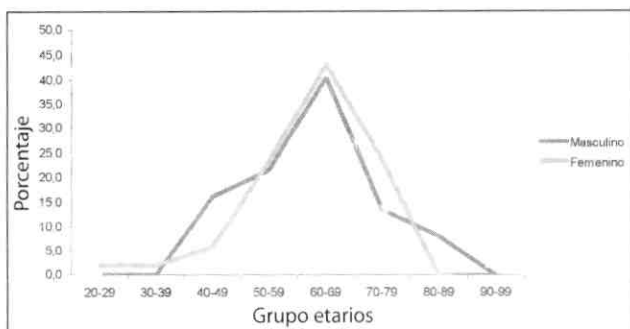
RESULTADOS

Se obtuvo una muestra de 115 pacientes con un total de 140 artroplastias totales de rodillas, 84 (74,2%) del sexo femenino, con un promedio de edad de 62,6 años comprendidos entre 29-84 años, observando una mayor prevalencia en el grupo etario comprendido entre los 60 y 69 años con un 40,5 %, como se representa

en el gráfico 1. El primer registro de artroplastia de rodilla en el Servicio de Traumatología II fue en el año de 1982 con una evidente tendencia al incremento en el número reoperaciones hasta la fecha actual (gráfico 2)

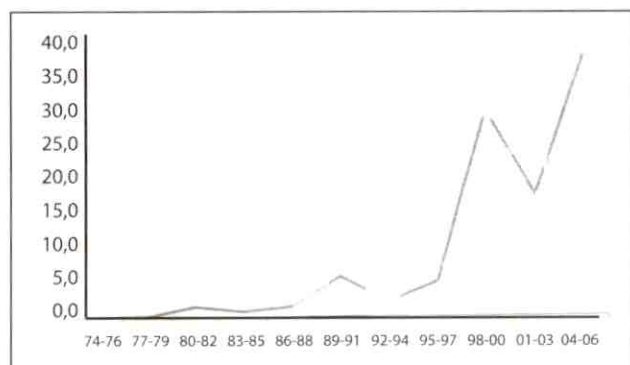
El principal diagnóstico de ingreso correspondió a la osteoartritis idiopática de rodilla con el 77,9% de los casos seguido de la artritis reumatoide, osteoartritis post-traumática, secuelas de polio y artropatía lúpica como se observa en el cuadro 1.

Gráfico 1. Artroplastia total de rodilla. HMPC 1982-2006. Distribución según el sexo y la edad.



Fuente: Unidad de artroplastia. HMPC - TRM II.

Gráfico 2. Artroplastia total de rodilla HMPC 1982-2006. Distribución según el año de colocación.



Fuente: Unidad de artroplastia, HMPC - TRM II

Cuadro 1. Artroplastia de rodilla HMPC 1982-2006. Distribución según diagnóstico.

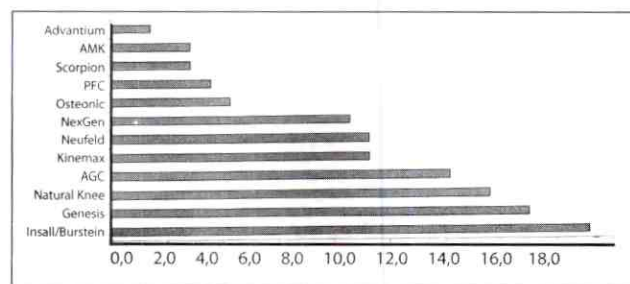
Diagnóstico	Pacientes	
	Número	Porcentaje
Osteoartritis idiopática	109	77,9
Artritis reumatoidea	20	14,3
Osteoartritis post-traumática	8	5,7
Secuencia de polio	2	1,4
Artropatía lúpica	1	0,7
	140	

Fuente: Unidad de artroplastia, HMPC - TRM II

El implante colocado con mayor frecuencia durante la historia de la artroplastia total de rodilla en nuestra unidad fue la prótesis de Insall-Burstein® (17,4%) (gráfico 3), inclusive hasta el año 1991 fue el implante de elección en el 100 % de los pacientes, sin embargo a partir de 1992 se evidencia el uso de múltiples implantes entre los que se encuentran: Kinemax®, Neufeld®, Genesis®, NexGen® y AGC® principalmente, en la actualidad es evidente el predominio del uso de implantes de nuevas generaciones observando el predominio en el uso de la prótesis Natural-Knee con 32,1% de los casos seguido por: AGC, NexGen y Genesis, entre otras como se demuestra en el gráfico 4.

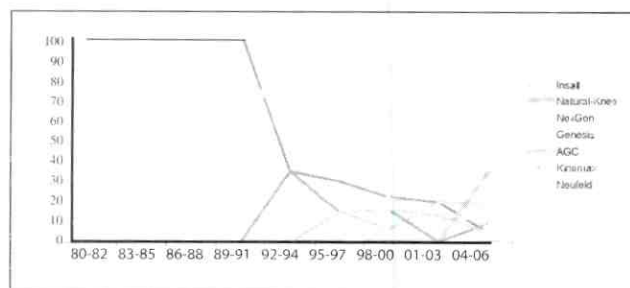
Un total de 18 pacientes (12,8%) presentaron complicaciones durante el primer año posterior a la artroplastia total de rodilla, las infecciones superficiales de las partes blandas predominaron en el 50 % de estos pacientes (cuadro 2), infecciones profundas en el 48 % de los pacientes ameritando limpieza quirúrgica en 4 casos (22,2%) la colocación de espaciadores en 3 (16,7%) de ellos.

Gráfico 3. Artroplastia total de rodilla HMPC 1982 - 2006. Tipos de Implantes.



Fuente: Unidad de artroplastia, HMPC - TRM II

Gráfico 4. Artroplastia total de rodilla HMPC 1982 - 2006. Distribución según tipo de implante y años de colocación.



Fuente: Unidad de artroplastia, HMPC - TRM II

Cuadro 2. Complicaciones deller año en Rodillas. Artroplastia de Rodilla HMPC 1982-2006.

Complicaciones	Pacientes	
	Número	Porcentajes
Infeccion superficial	9	50,0
Infección profunda/limpieza quirúrgica	4	22,2
Infección profunda espaciador	3	16,7
Aflojamiento aséptico	1	5,6
Ruptura de tendón patelar	1	5,6
Total	18	

Fuente: Unidad de artroplastia, HMPC - TRM II

Nueve pacientes ameritaron un total de 16 artroplastias de revisión, para un promedio de 1,8 revisiones por cada paciente, representado el 7,8% de los pacientes intervenidos de artroplastias totales de rodilla. En promedio la primera revisión se realizó al 1,5 años de haber sido sometido el paciente a la artroplastia primaria, la causa principal correspondió a las infección periprotésicas en 10 pacientes (62,5%) (Cuadro 3), de los cuales el 60% fueron manejados con limpieza quirúrgica más balante, el restante 40% se manejo con espaciadores de metilmetacrilato impregnados en antibiótico. Dos (33,3%) de los pacientes que fueron manejados con rodillas balantes, posterior a la infección fueron convertidos a artroplastia total de rodilla de revisión al año y dos años del procedimiento previo, habiendo confirmado la ausencia de infección. Actualmente existen tres pacientes con el antecedente de rodilla balante o espaciador por infección que están en trámites preoperatorios para una conversión a una artroplastia de revisión definitiva.

Cuadro 3. Tipo de revisiones de rodilla. Artroplastia total de rodilla 1982-2006.

Revisiones	Pacientes	
	Números	Porcentajes
Infecciones periprotésicas	10	62,5
Fracturas periprotésicas	2	12,5
Conversión de balance a ATR	2	12,5
Liberación patelar	1	6,3
Aflojamiento aséptico	1	6,3
Total	16	

Fuente: Unidad de artroplastia, HMPC - TRM II

DISCUSIÓN

En la unidad de reemplazos articulares del Servicio de Traumatología II del Hospital "Miguel Pérez Carreño" el registro más antiguo encontrado correspondió al año 1982, en un paciente masculino de 44 años con el diagnóstico por osteoartrosis secuela de poliomielitis, a partir de ese momento se ha observado un ascenso en el número de artroplastias por año hasta la fecha actual, posiblemente asociado, a la existencia de mayor cantidad de cirujanos entrenados en la técnica quirúrgica, a la mejora en los diseños de los implantes que han conllevado a un resultado satisfactorio en los pacientes, así como un mayor volumen de pacientes que consultan en búsqueda de mejorar su calidad vida, y de esta manera poder adaptarse mejor a los estándares de vida actual.

El grupo etario y el predominio en pacientes del sexo femenino encontrado en nuestro estudio, fue similar al encontrado en la literatura consultada, Shim y col en una muestra de 187 pacientes reportó un 88,7% perteneciente al sexo femenino y una edad media de 65 años (56-78)⁴; por su parte Waters y col reportaron un 59,7 % de casos femeninos a partir de una muestra de 390 pacientes con una edad media de 69 años (35-89)⁵. Como fue esperado el principal diagnóstico correspondió a las artrosis idiopáticas y reumatoideas, pese a que las artrosis post-traumáticas correspondieron a un porcentaje menor son un factor a considerar en la actualidad, en vista de la gran cantidad de accidentes de alta energía que ocurren.

Se observó igualmente que hasta el año 1991 el implante de elección en prácticamente todos los casos correspondió a la prótesis de Insall-Burstein, probablemente asociado a la escasa oferta de implantes en el mercado de otros implantes, sin embargo lo largo de la década del 90 la aparición de nuevos implantes llevó al uso de diversas prótesis, en la actualidad la tendencia a sido al uso de diseños del tipo anatómicos, como fue expuesto en los resultados. Las prótesis anatómicas fueron diseñadas considerando la rotación de la rodilla a lo largo de la flexo-extensión de la misma presentando mejores resultados funcionales en el paciente después de la artroplastia total de rodilla, así como una mejor vida útil del implante⁶.

En la evolución de los pacientes la mayor cantidad de complicaciones las observamos durante el primer año de evolución, los reingresos s principalmente fueron producto de causas infecciosas que bien fueron

resueltos con tratamiento médico, cuando fue posible y con tratamiento quirúrgico cuando lo ameritó. Posterior al primer año de evolución las complicación observadas fueron menores, sin embargo la causa de reingresos continuaron siendo las infecciones, inclusive ameritando un mismo paciente más de un reingreso por persistencia o recidiva de la misma. Las complicaciones observadas en nuestro estudio se corresponden en general a los datos existentes en la literatura, Bhave y col reportó un 25,5% de revisiones en artroplastias totales de rodilla, asociadas aflojamiento aseptico, infecciones y rigidez articular. Escamilla y Col a partir de una muestra de 141 pacientes reportaron las siguientes complicaciones postoperatorias: dehiscencia de la herida en 5 casos (3.5%), trombosis venosa profunda sintomática 4 casos (2.8%), infección periprotésica en 14 casos (9.9%) y en 4 pacientes (2.8%) se presentó fractura periprotésica a nivel del fémur⁸.

En conclusión, el mantener estadísticas de los casos intervenidos en la unidad de artroplastia debe servir como un dato importante a manera de evaluar los procedimientos y resultados de las intervenciones que se llevan a cabo, a fin de plantear las correcciones a los posibles errores o deficiencias con el propósito de reducir al mínimo el número de complicaciones en nuestros pacientes. Las estadísticas internacionales debe servir como un punto de referencia al momento de informamos en cuanto a un tema en particular, sin embargo pero es importante recordar que nuestra población posee características demográficas y culturales diferentes a la de los países donde por lo general se realizan estos estudios, por lo que es importante crear bases de datos nacionales que permitan la desarrollar protocolos de tratamiento adaptados a nuestros casos.

La artroplastia total de rodilla constituye una alternativa en el tratamiento de las artropatías degenerativas de múltiples etiologías, ofreciendo al paciente la posibilidad de eliminar el dolor y mejorar su calidad de vida. La historia de la artroplastia de rodilla con reemplazo de componentes se remonta a los años 40 con las prótesis de molde propuestas por Campbell y Smith-Petersen, en 1950 se introducen las prótesis en bisagra y no es sino hasta los años 70 cuando Gunston presenta los implantes bi-compartimentales con eje de rotación variable y las prótesis tri-compartimentales por Insall-Burstein en 1973. A partir de este momento la artroplastia total de rodilla se comienza a popularizar a nivel universal como una alternativa en el tratamiento de las enfermedades degenerativas de la rodilla².

REFERENCIAS

1. Freeman, M.A.R. ; Patología Quirúrgica de la osteoartritis; Capítulo 69; Insall & Scott Rodilla; 3 era Edición; Marban. :1429-1430: 1510-1512. 2004.
2. Guyton L. J.; Crockarell, J.R.; Artroplastia de tobillo y rodilla: Capítulo 6; Campbell Cirugía Ortopédica: Volumen Uno; Décima Edición; Mosby. : 245-246; 260. 2004.
3. Bonutti, P.M.; Mont, M.A.; Kester, M.A; Artroplastia Total de Rodilla Minimamente Invasiva: 10 Características de un Enfoque Evolutivo; Orthopedic Clinics of North America (edición española); Volumen 4; Numero 2; Editorial Panamericana. : 257-258. 2004.
4. Shih HS, Shih L Y, Wong YC et al. Long term changes of the non resurfaced patella after total knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 86:935-9. 2004.
5. Waters T.S., MRCS y Bentley G. Patellar Resurfacing in total knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 85-A:212-7. 2003.
6. Müller W, Wirs D. The patella in total knee replacement: does it matter? 750 LCS total knee replacements without resurfacing of the patella. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 9:S24-6. 2001.
7. Bhave A, Mont M, Tennis S, et al- Functional Problems and Treatment Solutions After Total Hip and Knee Joint Arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 87 A:9-21. 2005.
8. Escamilla VC, Domínguez MJJ, Sierra MO. Frecuencia de complicaciones de la artroplastia de rodilla en el Hospital General "Dr. Manuel Gea González". Rev Hosp M Gea Glz. 7:18-21. 2006.