

## Evaluación del reemplazo articular total de rodilla en el servicio de ortopedia del Hospital Escuela.

Roger Domínguez-Contreras \*, Juan Montoya \*\*

### Resumen.

**Objetivo.** Evaluar el reemplazo articular total de rodilla en el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Escuela en base a parámetros como ser dolor, movilidad, corrección de deformidades y complicaciones.

**Materiales y Métodos.** Se trata de un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, en el cual se incluyó a todo paciente con artroplastia total de rodilla durante los meses de marzo del 2005 a julio del 2006, excluyendo prótesis de revisión, se utilizó prótesis zimmer con técnica Standard sin conservar ligamento cruzado posterior. Se aplicó un formato estructurado con evaluaciones clínicas y radiológicas.

**Resultados.** Se realizaron 30 artroplastias totales de rodilla en el periodo comprendido por el estudio 19 fueron mujeres y 11 hombres. Las tres principales causas de las cirugías fueron. Artrosis 22(73%), Artritis reumatoide 7(23%) y Artritis post-traumáticas 1(4%). La rodilla más afectada fue la derecha con 20 casos (67%), la rodilla izquierda con 8(27%). A 2 pacientes se les realizó prótesis bilaterales. La presencia de dolor posterior a la cirugía fue: 26(87%) no presentaron dolor y 3(10%) con dolor leve y 1 (3%) continuo con dolor severo. Se corrigió las deformidades angulares en todos los pacientes operados. Solamente 2(8%) pacientes no presentaron mejoría de sus rangos de movilidad, 1 paciente presentó intolerancia al implante por lo que fue retirado y 1 paciente presentó aflojamiento del componente tibial al año del implante.

**Conclusion.** La cirugía de reemplazo articular total de rodilla representa una excelente opción de tratamiento para los problemas crónicos de la rodilla, los pacientes mejoraron considerablemente de sus afecciones, modificando así sus expectativas y calidad de vida además se corrigió en un 100% las deformidades angulares

**Recomendación.** Continuar de forma permanente con el programa de cirugías de reemplazos articulares evaluando

adecuadamente los pacientes bajo criterios de selección como ser la edad mayor de 60 años, artrosis tricompartmental, varo > de 10 grados y valgo mayor de 15 grados. Y tener en cuenta la importancia de la artroplastia de revisión para ser implementada a futuro por el servicio.

**Palabras Clave.** Artroplastia total, Artrosis, Artritis post traumática.

### Introducción.

El reemplazo total de la rodilla, llamada también artroplastia de rodilla, es un tipo de cirugía mayor en la cual las partes deterioradas de la articulación son removidas y reemplazadas con piezas artificiales llamadas prótesis <sup>(1)</sup>.

La historia del reemplazo articular de la rodilla continúa al de cadera manteniendo algunos principios fundamentales como es el de obtener una articulación de bajo coeficiente de fricción entre sus superficies articulares, usando una superficie de metal con una de polietileno de alta densidad <sup>(1,2)</sup>.

La biomecánica de la rodilla es muy diferente a la de la cadera y los implantes que se usan hoy día han tenido que recorrer un camino respaldado o rechazado por la experiencia clínica. Al realizar una prótesis total de rodilla (PTR) debemos considerar los objetivos que queremos lograr en ese paciente. En primer lugar conseguir una articulación indolora y estable, con un eje mecánico de 0° y que permita una flexión de 90° o más y una extensión completa (0°) <sup>(3,4)</sup>.

Esto permitirá una marcha normal y poder bajar y subir escaleras. Sus resultados

\* Residente III año de ortopedia y trauma Hospital Escuela

\*\* Medico especialista unidad de prótesis Hospital Escuela

debieran ser perdurables en el tiempo, idealmente al menos por 10 años. La edad es muy importante. Idealmente la indicación es válida en pacientes por sobre los 60 años.

Por debajo de los 50-55 años la indicación más acertada sería una osteotomía de alineamiento<sup>(5,6)</sup>. El síntoma cardinal que nos lleva a un reemplazo articular es el dolor. Este dolor debe invalidar o limitar las actividades de la vida diaria especialmente la marcha. Las prótesis no están indicadas en pacientes que pretendan hacer deportes como fútbol u otros de gran demanda.

Debemos considerar que el valgo de rodilla es mucho mejor tolerado que el varo. Otras enfermedades que nos llevan a un reemplazo de rodilla son la artritis reumatoide que con frecuencia tienen un mal alineamiento en valgo, las artrosis post-traumáticas, post-meniscectomía, secundarias a condromatosis, condrocalcinosis, osteonecrosis, artritis psoriática, artropatía hemofílica, y de indicación relativa en la artropatía de Charcot y postinfecciosas alejadas. Está contraindicada en infecciones articulares, en artrodesis previas, en extremidades con insuficiencia vascular arterial o venosa con edema de extremidades, en parálisis del cuádriceps, y en forma relativa frente a grandes demandas (obesidad mórbida)<sup>(8)</sup>.

Mientras que la artroplastia total de rodilla exitosa produce una mejoría espectacular y duradera en la calidad de vida, la infección profunda es la complicación más temida de este procedimiento porque amenaza la función de la articulación, la preservación del miembro y ocasionalmente incluso la vida del paciente. Desde los inicios del reemplazo articular protésico, la artroplastia total de rodilla ha estado asociada con una tasa de infección más alta que la de cadera. La frecuencia publicada de infección profunda después de una artroplastia total de rodilla contemporánea ha sido de alrededor del 2% (sesenta y siete infecciones después de 4171 procedimientos en un estudio)<sup>(7)</sup>.

El eje anatómico de la rodilla es en valgo de 5-7° y el eje mecánico debe ser de 0 grados. El eje mecánico se establece por una línea que va desde el centro de la cabeza femoral pasa por el centro de la rodilla al punto medio del tobillo. Esta línea representa el eje de carga de la extremidad.<sup>(9, 10)</sup>

## Materiales y Métodos.

Se trata de un estudio descriptivo, observacional y prospectivo en el cual se incluyó a todo paciente con artroplastia total de rodilla durante los meses de marzo del 2005 a julio del 2006 excluyendo prótesis de revisión, se utilizaron prótesis estabilizadas de Zimmer. Los resultados se evaluaron mediante la aplicación de un formato clínico y radiológico. Se realizó evaluaciones en el preoperatorio intra hospitalario y postoperatorio al primer mes, al tercer mes, sexto mes y algunos casos incluso al año de evolución post-quirúrgica. Las tomas radiológicas se realizan en tres posiciones de la rodilla operada: antero posterior a 101.6cm de distancia tubo-placa a nivel articular; lateral 90° perpendicular a AP. con 30° de flexión y axial a 45° de flexión. Se valorara el grado de limitación funcional Pre y post operatorio, el diagnóstico preoperatorio, se cuantifico el dolor como leve moderado y severo, se valoró también el rango de movilidad de la rodilla, así como las complicaciones de las cirugías.

## Resultados

Se incluyeron 30 pacientes en el periodo comprendido por el estudio 19(63%) fueron mujeres y 11 hombres (37%).

**Tabla 1**  
**Comparación del dolor preoperatorio según sexo**

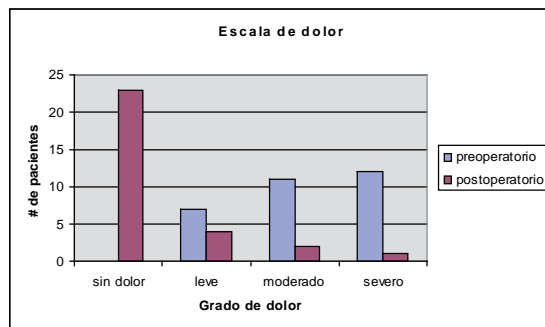
dolor	leve	mod.	severo	total
Hom	2	3	6	11
Muj	5	8	6	19

La edad promedio de cirugías fue de 70 años para las mujeres y de 65 para los hombres con una media de 67 años.

Las tres principales causas de las cirugías fueron. Artrosis (22) (73%) Artritis reumatoide (7) (23%) Artritis post-traumáticas (1) paciente (4%).

Se realizaron en 2 pacientes artroplastias bilaterales. La rodilla mas afectada fue la derecha con 20 (67%) prótesis y la izquierda con 8 (27%)

**Grafico 1**  
**Evaluación de dolor pre y post quirurgico**



24(87%) de 30 pacientes no presentaron dolor durante su evaluación al primer mes de operado y 15 (50%) presentaron dolor leve mientras que 7(23%) mostraban dolor severo.

**Tabla 2**  
**Movilidad preoperatoria según sexo**

Flexión	Normal	90-110	60-90	≤-60
Hom	5	3	1	2
Muj	10	6	2	1

En el tercer mes de operados se encontró que 21(70%) pacientes tenían movilidad completa.

En el tercer mes post – operado 23 (77%) pacientes se encontraron sin dolor y 4(13%) con dolor leve.

Se logró seguir la evolución de 16 pacientes al año de operados, 14(87%) obtuvieron rangos de movilidad normal de la rodilla.

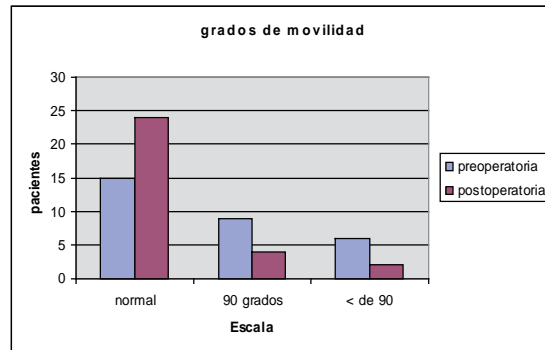
Solamente 2(7%) pacientes no presentaron mejoría de sus rangos de movilidad.

En el post operatorio inmediato la principal complicación encontrada fue la anemia en

20(67%)

Al año de seguimiento 1 (3%) continuó con dolor severo.

**Grafico 2**  
**Movilidad preoperatoria según sexo**



Se encontró además en la primer semana de operado 1(3%) paciente con infección de la herida quirúrgica.

En el sexto mes 1(3%) paciente presento intolerancia al material de osteosintesis y al año 1(3%) paciente presento aflojamiento del componente tibial.

**Discusion.**

Desde que el reemplazo total de la rodilla fue hecha por primera vez en los Estados Unidos, ha habido muchos cambios en el diseño de diferentes tipos de prótesis. Es un hecho que en el momento hay muchas compañías que manufacturan una gran variedad de prótesis, en nuestro estudio utilizamos prótesis estabilizadas de la compañía Zimmer y se hizo recambio de rotula a todos los pacientes.

La principal causa que conlleva a una cirugía de reemplazo articular fue la artrosis (76%), el genero mas afectado fue el femenino (63%) y la rodilla mas afectada fue la derecha lo que corresponde a los datos establecidos por la literatura mundial.

En la mayoría de los pacientes se logro una articulación estable con buena movilidad y sin dolor.

Solo 1 paciente manifestó signos de infección de la herida quirúrgica constituyendo aproximadamente un 3 % de nuestro estudio lo que está de acuerdo a las cifras esperadas según la literatura mundial, al igual que la intolerancia.

A todos los pacientes se le realizó además cambio de rotula, y todas fueron estabilizadas (no conservaron ligamento cruzado posterior). En todos los pacientes se logró corregir deformidades angulares.

Por lo tanto los resultados demuestran la utilidad del reemplazo Articular, por su eficacia y bajo porcentaje de complicaciones mejorando así la calidad de vida de los pacientes al brindarles una articulación móvil, indolora y estable.

### **Bibliografía**

1. Altcheck D, Sculco TP y Rawlins B Injertos autógenos de hueso para deformidades angulares severas en una artroplastia total. 4:151 1995
2. Andersen JL Artroplastia de rodilla en artritis reumatoide 180 : 1 1990
3. Bayne O y Cameron HU Artroplastia total de rodilla después de pateleotomías. clin orthop 186:112 1992
4. Campbell W artroplastia de rodilla, Reporte de casos, j orthop surg, 3: 430 1981
5. Cameron HU y Yung JB comparación de reemplazo unicompartamental con reemplazo total , revista de ortopedia 7:383 1998
6. Insall JN y Aglietti P , un estudio de 5-7 años posteriores a cirugía de reemplazo unicondilar. J bone joint surg 62-a ;1329 1990
7. Kennedy WR y White WP artroplastia unicompartamental de rodilla, alineamiento postoperatorio, clin orthop, 221:278 1999 Kapandji IA , fisiología articular
8. Salvati EA and Insall JN, manejo de las infecciones en reemplazo total de rodilla. NY. 1990 vol 2
9. Windsor RE, Insall JN y Vince KG. consideraciones técnicas en el reemplazo total de rodilla. después de una osteotomía proximal de tibia 23 : 345 1998
10. Zay L y Cameron HU Artroplastia total de rodilla posterior a fracturas condíleas, clin orthop 1994