

Infección Periprotésica de Rodilla: Revisión de RTR en Tres Tiempos

Dr. Diego Rodriguez Hoya
Hospital General de Agudos Cosme Argerich. CABA.

- Varón de 64 años de edad
- Ex jugador de futbol profesional
- Obeso (IMC >30)
- Genuvaro Artrosico Bilateral AHLBACK 4 izquierdo y 5 derecho
- Múltiples cirugías previas en ambas rodillas (menisctomia y LCA a cielo abierto, artroscopias múltiples)
- Silla de ruedas hace 1 año (no deambula por dolor)
- RTR izquierdo, prótesis anatómica estabilizada posterior nacional, febrero 2013. Buena evolución, Marcha con asistencia (bastones canadienses)
- RTR derecho, prótesis anatómica estabilizada posterior nacional, agosto 2013. Buena evolución. Alta hospitalaria 6to día. Marcha sin asistencia



Figura 1: Radiografías pre y post operatorias rodilla derecha.

- Reingreso septiembre 2013
- Gonalgia derecha, aumento de temperatura, tumefacción articular, derrame articular
- VSG y PCR >50

Pregunta 1: Según los valores de laboratorio y hallazgos clínicos ¿Cual seria la sospecha diagnostica y conducta a seguir?

- a) Infección periprotésica de rodilla, punción articular y toma de cultivos + tratamiento ATB empírico v.o.
- b) Artritis inflamatoria por rehabilitación intensiva, reposo, AINES y control en 48hs
- c) Infección periprotésica de rodilla, punción articular + toilette quirúrgica por guardia y ATB empírico e.v.
- d) Celulitis superficial, ATB empírico v.o. Aines y control en 48hs

- Se interpreta cuadro como infección periprotésica de rodilla.
- Punción para cultivo de Líquido, toilette quirúrgica por guardia, sinovectomia completa
- ATB empírico con Vancomicina
- Cultivo + **S. Aureus Meticilino Resistente**. Antibiograma sensible a TMS. Buena evolución local.

- Cumple esquema ATB e.v. Alta hospitalaria con TMS Via Oral y seguimiento conjunto con Infectología
- Control diciembre 2013: dolor articular. No aumento de temperatura, Sin derrame articular.
- VSG y PCR >30
- Se obtienen RX control (Fig. 2)

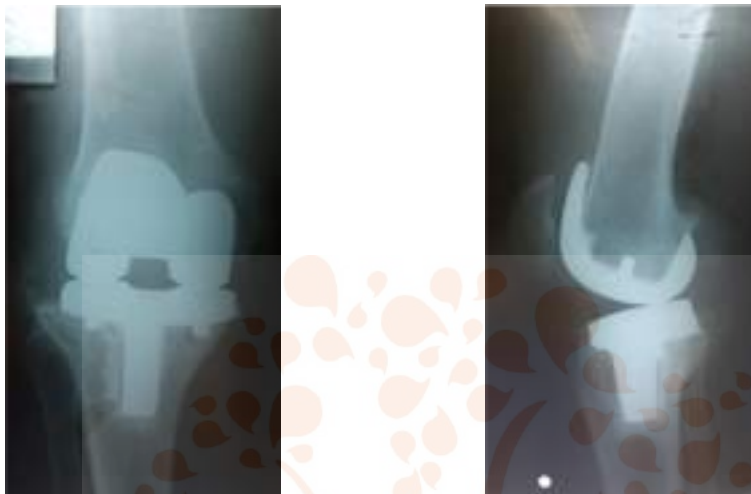


Figura 2: Radiografías control 4 meses post operatorias

Pregunta 2: Según los hallazgos Clínicos, Radiológicos y de laboratorio, ¿Cuales son su diagnostico presuntivo y tratamiento elegido?

- Aflojamiento mecánico de prótesis total de rodilla. Revisión en un tiempo
- Aflojamiento séptico de prótesis total de rodilla. Revisión en un tiempo
- Aflojamiento séptico de prótesis total de rodilla. Revisión en dos tiempos
- Infección periprotésica de rodilla sin aflojamiento. ATB supresivo
- Retiro de prótesis, toilette y artrodesis

- Se determina cuadro de infección periprotésica de rodilla, con aflojamiento protésico de origen séptico.
- Se decide revisión en dos tiempos. Retiro de prótesis total de rodilla y colocación de espaciador articulado prefabricado nacional de cemento con ATB (VANCOMICINA), Enero 2014. Defectos óseos resultantes intraoperatorios tipo 2 femoral y tibial (Fig 3 y 4)

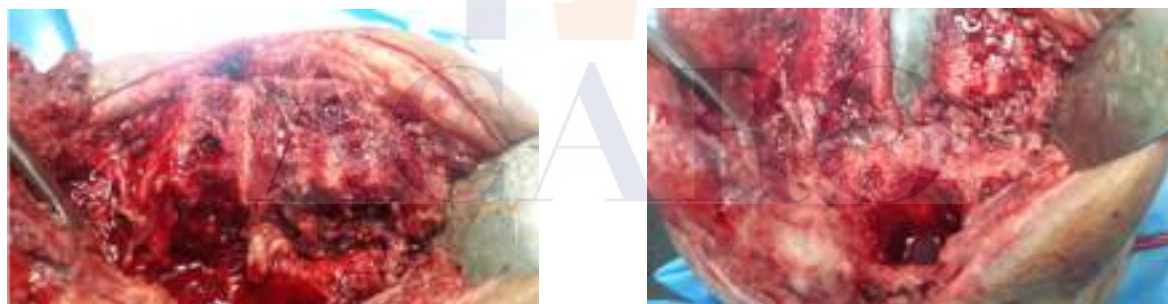


Figura 3: Defectos óseos tipo 2 femoral y tibial según clasificación de Clatworthy - Gross

Figura 4: Prótesis total de Rodilla y Radiografías con espaciador colocado



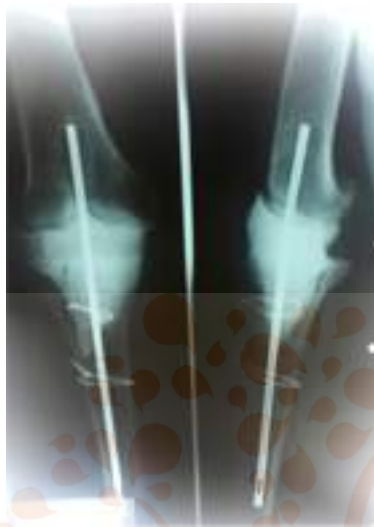
- Abril 2014 sin mejoría clínica local. Continua tumefacción articular y aumento de temperatura
- VSG y PCR continúan con valores elevados >30

Pregunta 3: ante este escenario ¿Cual es su conducta a seguir?

- a) Continua plan inicial, procede con la revisión del espaciador a prótesis total de rodilla
- b) Continua con espaciador y tratamiento ATB v.o. y espera mejora en parámetros clínicos y laboratorio
- c) Retiro de espaciador y Artrodesis
- d) Nueva toilette y recambio de espaciador. Revisión protésica en tercer tiempo

- Nueva toilette y recambio de espaciador articulado por espaciador no articulado de rodilla (Fig. 5)
- Nueva toma de cultivos. Tratamiento ATB Vancomicina e.v. Mayo 2014

Figura 5: Rx pop espaciador con ATB no Articulado



- Buena evolución local y clínica. Sin tumefacción articular. Sin aumento de temperatura
- Normaliza valores de VSG y PCR
- Cultivos negativos
- Ausencia de ligamento colateral medial por lesión iatrogena durante ultima cirugía
- Defecto resultante tipo 2 femoral y tipo 3 tibial (no circunferencial)
- Paciente Demandante

Pregunta 4: ante este nuevo escenario ¿Que conducta tomaría usted?

- a) Revisión con Prótesis total de rodilla semiconstreñida con offset
- b) Artrodesis de Rodilla
- c) Revisión con prótesis constreñida
- d) Sin conducta quirúrgica, continua con espaciador.**

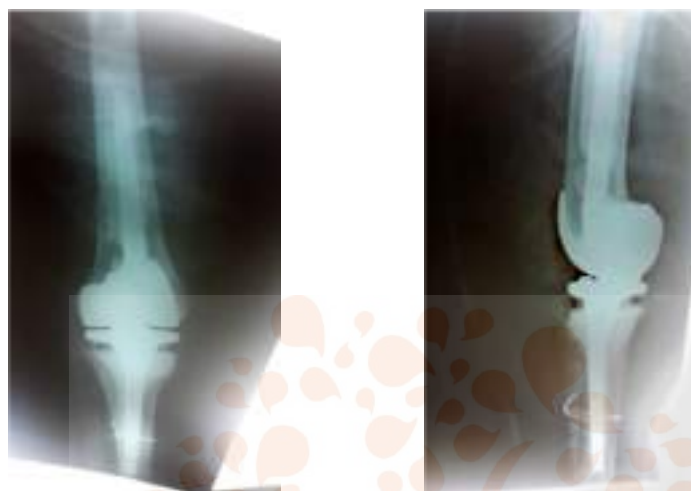
Dadas las condiciones del paciente se decide la cirugía de revisión con prótesis constreñida de bisagra rotacional Endo-model (Waldemar Lynk, Hamburg. Germany) Enero 2015 Argerich. La demora en la fecha de colocación del implante definitivo se debió a dificultades para conseguir el material por falta de cobertura medica. La decisión de colocar un espaciador no articulado en lugar de un nuevo espaciador articulado se fundamento en que la bibliografía no muestra diferencias significativas en los resultados finales luego de una revisión protésica, habiendo utilizado previamente cualquiera de los espaciadores mencionados, además de los motivos económicos propios del caso.

La elección de una prótesis constreñida de bisagra rotacional se fundamento en la inestabilidad ligamentaria existente, en la posibilidad de lograr con este implante un eje del miembro adecuado y fisiológico, con buenos rangos de movilidad y una estabilidad tanto en extensión como en flexión satisfactorias. Los vástagos cementados de la prótesis nos permiten un excelente anclaje y transmisión de cargas, lo que no hace indispensable la utilización de injertos estructurales para la corrección de los defectos óseos preexistentes, aceptando este sistema el relleno de estos con cemento, lo cual no habría podido lograrse con otro sistema proteico y conlleva ventajas tanto económicas como también la simplificación del procedimiento definitivo. Cabe mencionar además que la utilización de vástagos cementados con cemento con ATB permite combinar las ventajas de la liberación de ATB local prolongada por parte del cemento, al mismo tiempo que contamos con un implante funcional.

El apoyo y la marcha se iniciaron a las 48hs según tolerancia al dolor, con asistencia de bastones canadienses, los cuales se retiraron a las 6 semanas.

El resultado final fue satisfactorio, logrando marcha sin asistencia, con rangos de movilidad de 0 a 100 y estabilidad adecuada.

Figura 6: Radiografías control un año postoperatorio. Examen de extensión, flexión y eje en bipedestación



Bibliografía

-Esa Jämsen, MD, PhD; Pasi Nevalainen, MD, PhD. Obesity, Diabetes and preoperative hyperglycemia as Predictors of Periprosthetic joint infection. *J Bone Joint Surg Am*, 2012 Jul 18; 94 (14): e101.

-Miguel M. Gomez, MD; Timothy L. Tan, MD; Jorge Manrique, MD; Gregory K. Deirmengian, MD; Javad Parvizi, MD, FRCS. The Fate of Spacers in the Treatment of Periprosthetic Joint Infection. *J Bone Joint Surg Am*, 2015 Sep 16; 97 (18): 1495 -1502.

-Marcelo B.P. Siqueira, MD; Anas Saleh, MD; Alison K. Klika, MS; Colin O'Rourke, MS; Steven Schmitt, MD; Carlos A. Higuera, MD; Wael K. Barsoum, MD. Suppression of Periprosthetic Joint Infections with Oral Antibiotics Increases Infection-Free Survivorship. *J Bone Joint Surg Am*, 2015 Aug 05; 97 (15): 1220 -1232.

-Yi Yan Qiu, Chun Hoi Yan, Kong Tuen Chiu, Fiu Yuen Ng. Bone defect classifications in revision total Knee Arthroplasty. *Journal of Orthopedic Surgery* 2011;19(2):238-43.

-J. Vaquero, F. Mascule, S. Bello, F. Chana, F. Forriol. SECOT consensus on painful knee replacement. *Rev Esp Cir Ortop Traumatol*. 2013; 57 (5):348-358.

-Javad Parvizi, MD, FRCS; Bahar Adeli, BA; Benjamin Zmistowski, BS; Camilo Restrepo, MD; Alan Seth Greenwald, DPhil(Oxon). Management of Periprosthetic Joint Infection: The Current Knowledge. *J Bone Joint Surg Am*, 2012 Jul 18; 94 (14): e104.

-J A Rand; E Y Chao; R N Stauffer. Kinematic rotating-hinge total knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am*, 1987 Apr; 69 (4): 489 -497.