

Fracturas periprotésicas postoperatorias de cadera.

Castillo Solano J

MIR de 5º año del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Blanco Sanchón JJ

Licenciado Especialista Sanitario. Jefe del Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: solano09@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los resultados obtenidos en el tratamiento de las fracturas periprotésicas de cadera.

Material y métodos: Estudio retrospectivo de 46 pacientes con fracturas periprotésicas postoperatorias de cadera (FPPC) durante el periodo 2009-2013, tipificados según la clasificación de Vancouver. La edad promedio fue de 78.8 años. Hubo predominio del sexo femenino (70%). 35 fracturas ocurrieron sobre artroplastias totales primarias, siete sobre artroplastias de revisión y cuatro en hemiarthroplastias. dos casos correspondieron al tipo A de la clasificación, 35 casos al tipo B y nueve al tipo C.

Resultados: La incidencia de FPPC fue del 0.8%. Se operaron 38 pacientes. El tiempo promedio de hospitalización fue de 12 días y el de consolidación fue de 11 semanas. Cuatro pacientes presentaron luxación de la prótesis. Seis pacientes fallecieron por patologías asociadas. El resto presentaron resultados satisfactorios.

Conclusiones: En diferentes publicaciones la incidencia de FPPC en cirugía primaria es del 1%, y en cirugías de revisión del 4%, con pico a los ocho años para implantes no cementados y más tardíamente para cementados, siendo en su gran mayoría secundarias a traumatismos banales, datos similares a los obtenidos en nuestro estudio. Las FPPC se asocian principalmente a zonas de osteolisis periprotésicas y aflojamiento protésicos. Las opciones terapéuticas van desde el tratamiento

ortopédico hasta la osteosíntesis y la revisión protésica; sin embargo, deben individualizarse, valorando la estabilidad del implante, la calidad ósea, patologías asociadas y el nivel funcional previo del paciente.

PALABRAS CLAVE

Artroplastia de cadera. Fracturas periprotésicas de cadera. Clasificación de Vancouver.

ORIGINAL

INTRODUCCIÓN

Las fracturas periprotésicas femorales se han incrementado considerablemente en las dos últimas décadas en nuestro medio. Son una complicación muy seria que siempre plantea un problema terapéutico de difícil solución. Aunque su incidencia en términos relativos es baja, entre el 1% y el 4%, según se trate de artroplastia primaria o de revisión, en términos absolutos su frecuencia cada vez es mayor en razón del gran número de artroplastias que se vienen realizando, y a la cada vez también mayor edad de los pacientes intervenidos. Estos dos factores hacen que su frecuencia haya aumentado y posiblemente continuará haciéndolo en el futuro.

Se consideran como factores de riesgo: defectos o perforación de la cortical, extrusión del cemento, osteólisis, aflojamientos del implante, zonas de estrés como orificios de tornillos o "impingement" de la punta del vástago. El objetivo del tratamiento de estas fracturas debe de ser doble, por un lado conseguir la unión de la fractura en buena posición, y por otro mantener o restablecer la estabilidad de la prótesis. Para ello, dependiendo del lugar de la fractura, de la calidad ósea, edad y condiciones físicas del paciente se han descrito diversos tipos de tratamiento: conservador, revisión del vástago asociando recambio del mismo, reducción abierta y fijación interna mediante cerclajes o placas atornilladas, combinación de diferentes procedimientos, o el uso de injertos bicorticales adosados.

El objetivo del presente trabajo es evaluar los resultados obtenidos en el tratamiento de fracturas periprotésicas de cadera.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se presenta un estudio retrospectivo descriptivo de 46 pacientes que presentaron FPPC desde enero de 2009 hasta diciembre de 2013. El paciente de mayor edad tenía 94 años y el menor 39, con un promedio de 78.8 años. 32 fueron mujeres (70%) y 14 hombres (30%). El lado derecho estuvo comprometido en 28 casos (61%) y el izquierdo en 18 (39%). La gran mayoría ocurrieron por caídas banales (91%), otro por giros bruscos (7%) y de forma espontánea (2%). En cuanto al tiempo de aparición de la fractura, el promedio desde la implantación de la prótesis primaria hasta la aparición de la fractura fue de 9.28 años (rango: un día - 20 años), y desde la prótesis de revisión hasta la fractura fue de 11 años (rango: dos meses - 28 años).

Las tipificamos según la clasificación de Vancouver: dos casos correspondieron al tipo Ag, 18 casos al tipo B1, 16 casos al tipo B2, un caso al tipo B3 y nueve al tipo C (Figuras 1, 2 y 3).

Las fracturas ocurrieron sobre 35 artroplastias totales primarias, siete artroplastias de revisión y cuatro en artroplastias parciales. El 67% ocurrieron en prótesis no cementadas y el 33% en cementadas.

RESULTADOS

De acuerdo a los resultados obtenidos, nuestra incidencia de FPPC fue del 0.8%. Realizamos tratamiento quirúrgico en 38 de los 46 pacientes evaluados; siete fueron tratados ortopédicamente y un paciente fue trasladado a su lugar de residencia. Los tratamientos llevados a cabo fueron:

Fracturas tipo Ag: dos casos, uno osteosíntesis con placa y cerclaje y un caso tratamiento ortopédico.

Fracturas tipo B: 35 casos. Los 18 pacientes del tipo B1 fueron tratados con: 11 osteosíntesis con placa y cerclaje, tres con cerclaje, tres fueron tratados conservadoramente y uno fue trasladado (Figura 4). Los 16 pacientes del tipo B2 fueron tratados con: uno con cerclaje, dos con placa y cerclaje, dos con recambio protésico, tres con recambio protésico más placa y cerclaje, seis con recambio y cerclaje y dos fueron tratados conservadoramente (Figura 5). El único caso tipo B3 fue tratado con una prótesis de revisión más cerclaje e injerto óseo autólogo.

Los 9 casos del tipo C se resolvieron con: ocho osteosíntesis con placa y cerclaje y uno de forma conservadora (Figura 6).

El tiempo promedio de hospitalización fue de 12 días (rango: 1 - 51 días). La pérdida sanguínea promedio en las cirugías fue de 367 mL. La duración promedio de las intervenciones fue de 93 minutos. Se tomaron muestras intraoperatorias para infección, siendo todas negativas.

Los pacientes fueron seguidos con controles clínicos y radiográficos periódicamente hasta lograr la consolidación de la fractura en aquellos que cumplieron el seguimiento.

El tiempo promedio de consolidación fue de 11.2 semanas (mínimo nueve y máximo 24 semanas). Se logró la consolidación en 37 pacientes, mientras que desconocemos la consolidación en nueve pacientes: uno fue trasladado, cinco no realizaron el seguimiento adecuado y tres pacientes fallecieron antes del mes postquirúrgico. El tiempo de seguimiento fue de 48 meses, el mayor y de dos meses el menor, con un promedio de 21.3 meses.

Desde el punto de vista funcional: ocho pacientes lograron la deambulación sin ayuda, 17 pacientes se ayudan con un bastón, 10 pacientes con andador y dos no lograron volver a deambular. Los promedios de arcos de movilidad fueron: 42.5° de abducción,

76.4° de flexión, 17.8° de extensión y 35.7° de rotación. Utilizamos la escala de Harris Hip Score (HHS) para evaluar los resultados funcionales, con un promedio de 76 puntos (rango: 69-82), que corresponde a resultados aceptables.

Las complicaciones que tuvimos en nuestra serie fueron: cuatro casos de luxación protésica, de los cuales tres fueron tratados vía cerrada y uno recambio de cótilo; un caso presentó infección superficial de la herida tratado con antibiótico y resolución satisfactoria y seis pacientes fallecieron durante el seguimiento por complicaciones cardíacas.

DISCUSIÓN

Las fracturas periprotésicas de cadera están entre las tres primeras causas de revisión de prótesis de cadera; varios autores han analizado las causas de este incremento, concluyendo que tanto el aumento del número de fracturas de cadera tratadas con artroplastias, como el envejecimiento progresivo de la población pueden ser las responsables. Distintas publicaciones sugieren una prevalencia global hasta el 1,1%¹⁻².

Se ha demostrado que el factor de riesgo más importante para sufrir una fractura postoperatoria es la existencia de un vástago aflojado sobre un fémur debilitado con fragilidad ósea osteoporótica. También se han asociado la presencia de zonas de estrés en el fémur, como orificios antiguos producidos por tornillos, o presión en la cortical por la punta del vástago; un fémur con corticales finas, cemento extruido fuera del canal, osteoporosis grave, son asimismo factores que pueden favorecer la aparición de fracturas postoperatorias. Generalmente, junto con los factores descritos, suele asociarse un traumatismo de mayor o menor intensidad, que desencadena el fracaso de la resistencia ósea a las fuerzas de torsión o laterales y termina fracturando el fémur por su zona más débil².

Existen múltiples clasificaciones que intentan describir las fracturas periprotésicas postoperatorias, sin embargo, la clasificación más utilizada es la de Vancouver que unifica todas las clasificaciones en una sola.

Esta clasificación distingue:

Fracturas tipo A o fracturas de los trocánteres, que a su vez puede ser AG si es el trocánter mayor el afectado y AL si es el trocánter menor.

Fracturas tipo B o fracturas alrededor del vástago, que a su vez se dividen en B1 cuando el vástago es estable, B2 cuando el vástago es inestable y B3 cuando el vástago es inestable y el hueso remanente es deficitario, ya sea por conminución, por osteopenia o por osteoporosis.

Fracturas tipo C o fracturas distales al vástago, sin afectación de éste último³.

Las opciones terapéuticas son múltiples: desde el tratamiento conservador, síntesis (placas, cerclajes, tornillos...), prótesis de revisión (vástagos de fijación distal anatómicos, rectos o modulares), injertos óseos estructurales, prótesis tumorales de revisión, hasta las artroplastias de resección tipo Girdlestone. El objetivo del tratamiento es la consolidación de la fractura con correcta alineación del fémur y estabilidad del implante y en lo que sea posible recuperar el stock óseo. La meta del tratamiento es la recuperación funcional del paciente, objetivo que en ocasiones no es posible. La herramienta definitiva para plantear la solución quirúrgica es la clasificación de Vancouver, que nos permite valorar la estabilidad del implante, el stock óseo y la localización de la fractura⁴⁻⁵.

Las fracturas tipo AG en general pueden resolverse con tratamiento conservador, excepto en casos de desplazamiento del trocánter mayor superior a 2,5 cm, dónde puede estar indicada la fijación interna del mismo. En fracturas no desplazadas, pero que precisen un recambio de alguno de los componentes por desgaste o aflojamiento aséptico, se puede realizar la revisión de la prótesis y sintetizar el trocánter mayor durante la cirugía. Los casos tipo AL pueden resolverse también con tratamiento conservador si la lesión no afecta a la estabilidad de la prótesis, pero si esto no es así, es preciso el recambio del vástago. Con frecuencia se requiere añadir injerto óseo triturado y utilizar cerclajes para reconstruir la región metafisaria medial.

Las fracturas tipo C son tan distales que su tratamiento no se ve influido por la presencia del vástago protésico y pueden resolverse con los implantes habituales, según la preferencia del cirujano⁶.

La mayor controversia existe en las fracturas tipo B. El tratamiento conservador no es una indicación primaria, pero cuando la fractura tiene un trazo oblicuo corto y es suficientemente proximal como para mantenerse estable por la presencia del vástago protésico, puede realizarse con éxito. La estabilidad del implante es la clave para decidir entre un recambio del vástago o una síntesis del fémur. Ante la sospecha del aflojamiento del vástago, si se considera estable, las opciones de síntesis son variadas. Se puede optar por cerclajes sin otro material de síntesis en trazos espiroideos largos, aunque la estabilidad se incrementa con la colocación de placas asociadas a cerclajes o tornillos cuando ello sea posible. Por el contrario, si el vástago está aflojado, el recambio y la síntesis en un único acto quirúrgico es la mejor indicación⁷.

Sin embargo, el tratamiento debe individualizarse, teniendo en cuenta la edad del enfermo, su actividad previa, la capacidad de deambular, la calidad ósea y las patologías asociadas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Harkess JW, Crockarell JR. Arthroplasty of the hip. En: Canale ST, Beaty JH, eds. Campbell's Operative Orthopaedics. Philadelphia, PA: Mosby Elsevier. 2008; 312-481.
2. Masri BA, Meek RM, Duncan CP. Periprosthetic fractures evaluation and treatment. Clin Orthop Relat Res. 2004;(420):80-95.
3. Duncan CP, Masri BA, Fractures of the femur after hip replacement. Instr Course Lect. 1995; 44:293-304.
4. Greidanus NV, Mitchell PA, Masri BA, Garbuz DS, Duncan CP. Principles of management and results of treating the fractured femur during and after total hip arthroplasty. Instr Course Lect. 2003;52:309-22.
5. Masri BA, Meek RM, Duncan CP. Periprosthetic fractures evaluation and treatment. Clin Orthop Relat Res. 2004; (420):80-95.
6. Leradmond ID. The management of the periprosthetic fractures around the stem. J Bone Joint Surg Br. 2004; **86(1)**:13-9.
7. Duwelius PJ, Schmidt AH, Kyle RF, Talbott V, Ellis TJ, Butler JB. A prospective, modernized treatment protocol for periprosthetic femur fractures. Orthop Clin North Am 2004;35(4):485-92.

TABLAS Y FIGURAS

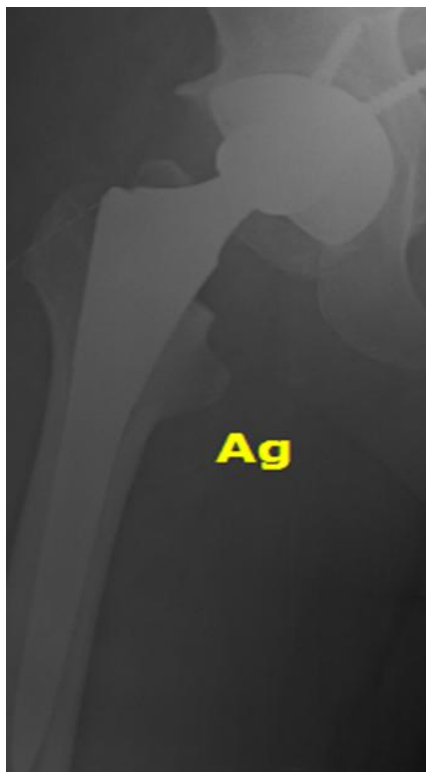


Figura 1: Fractura periprotésica tipo Ag de Vancouver.

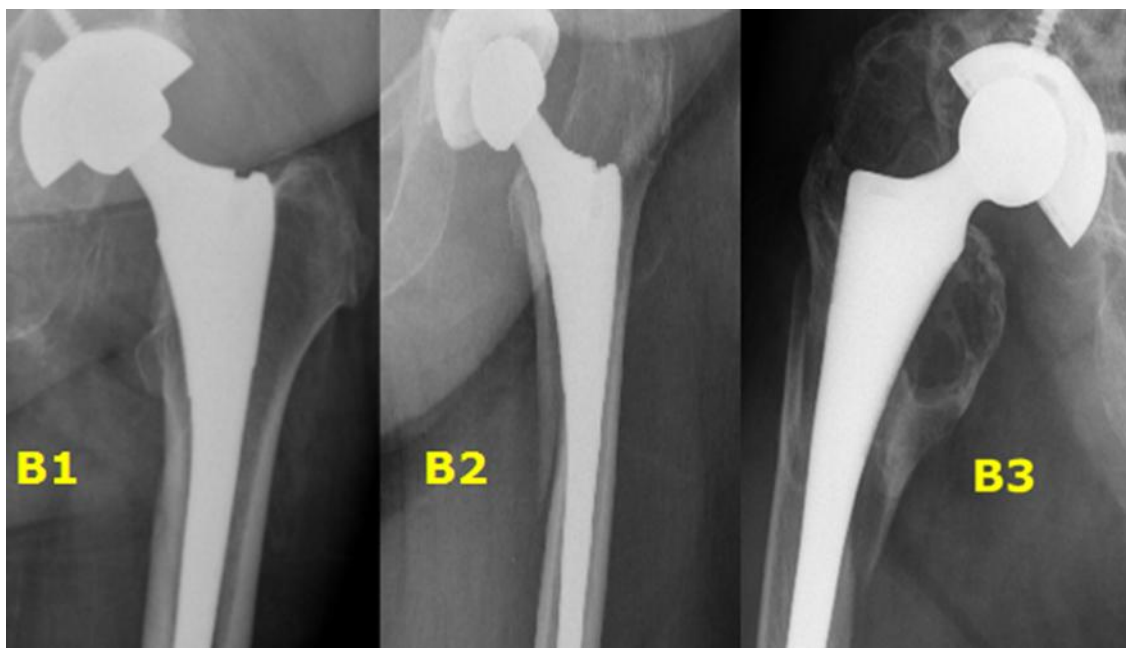


Figura 2: fracturas periprotésicas tipo B de Vancouver.



Figura 3: Fractura periprotésica tipo C de Vancouver.



Figura 4: Postoperatorio de lesión B1.



Figura 5: Postoperatorio de lesión B2.



Figura 6: Postoperatorio de lesión C.