

Conversión de artrodesis de cadera a un reemplazo total de cadera asistida por brazo robótico MAKO reporte de caso



Introducción

- **La conversión de una cadera fusionada a un reemplazo total de cadera, es un procedimiento de alta demanda técnica, en donde la mejora y recuperación del paciente es incierta. Se han observado mejores resultados en pacientes jóvenes que han tenido la fusión de la articulación por un tiempo relativamente corto, la mayoría de los pacientes quedan satisfechos con su movilidad, maniobrabilidad y capacidad para la sedestación, los efectos de una artrodesis de cadera en otras articulaciones son importantes, la rodilla ipsilateral tiene un movimiento limitado con tendencia a una mala alineación en valgo, el dolor por artrosis de columna lumbar puede aumentar al sentarse con la columna parcialmente flexionada, la artrodesis de una cadera también aplica una mayor tensión mecánica a la cadera opuesta, el reemplazo total de cadera está indicado si una cadera fusionada causa dolor lumbar intenso persistente, dolor de rodilla ipsilateral o en la cadera contralateral (1).**
- **Este tipo de procedimiento presenta dificultades como; la identificación del cuello femoral y el centro original del acetábulo en el intento de superar estas dificultades, se han utilizado sistemas de navegación basados en tomografía computarizada para determinar el sitio y la dirección de la osteotomía del cuello femoral y colocación del acetábulo en la ubicación correcta (2).**
- **A continuación, se describe un caso de conversión de una cadera previamente fusionada y su conversión a reemplazo total de cadera asistida por brazo robótico.**

Descripción del caso

Se trata de un paciente masculino de 64 años de edad con antecedente de fractura intracapsular de cadera izquierda hace 3 años, manejada en otra institución al año y medio se le realizó retiro de material de osteosíntesis en la misma clínica donde fue atendido inicialmente en septiembre/2021. Consulta a nuestra institución por dolor y limitación funcional en cadera izquierda. Se le realiza una radiografía de cadera comparativa (Figura 1) en donde se evidencia artrodesis de cadera izquierda, se programa para toma de cultivos por medio de aspiración para descartar proceso infeccioso activo los cuales son negativos.

En la tomografía computarizada se observó la fusión de la cadera izquierda, la parte superior del acetábulo con el trocánter mayor (Figura 2)



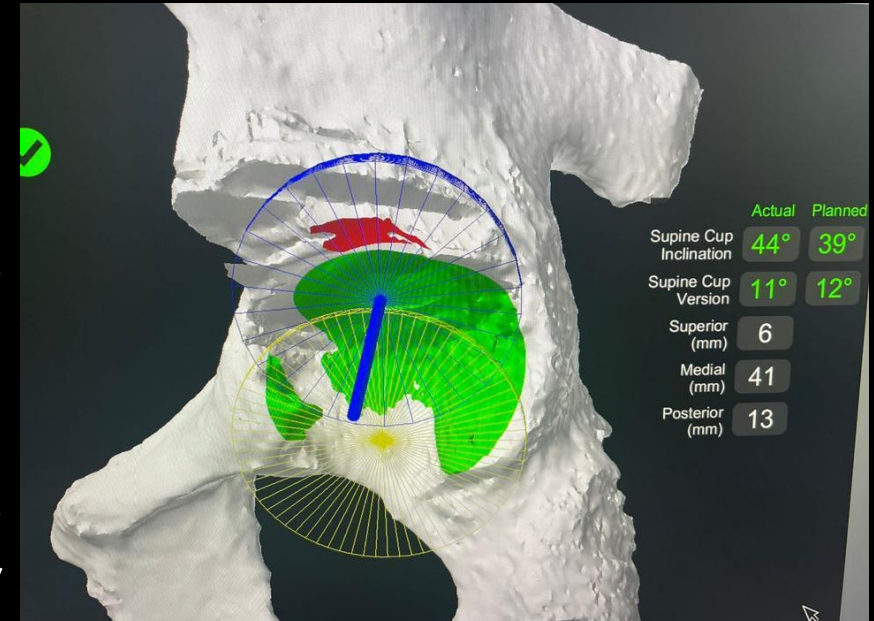
Descripción del caso

Durante el procedimiento quirúrgico se utilizó un abordaje anterolateral para ingresar a la cadera, se realizó osteotomía al cuello femoral previamente identificado en la tomografía, bajo asistencia de brazo robótico MAKO (figura 3) se realizó la preparación del componente acetabular brindando una mayor precisión para la colocación de componente protésico Implantando tres tornillos al componente acetabular con un vástago femoral cementado (Figura 4)ç

Técnica quirúrgica

Toma de tac para segmentación y planeamiento, identificación de reparos anatómicos en la tomografía que fueran identificables, intraoperatoriamente, planeamiento identificando posibles zonas de pinzamiento y exostosis Oseas a resear

Paciente en decúbito lateral, abordaje anterolateral de cadera ALIM, exposición de cuello femoral, osteotomía insitu de cuello



Discusión

- **Este es un caso en donde la asistencia con brazo robótico MAKO ayuda a manejar la dificultad y el desafío técnico que implica este tipo de procedimiento, principalmente en nuestro caso la navegación y el planeamiento quirúrgico guiado por TAC permitió de manera pre quirúrgica e intra quirúrgica encontrar el cuello femoral y el trasfondo acetabular para los cortes y preparación de los componentes, Syed Ali Adi y sus colegas realizaron un caso de conversión de una cadera fusionada previamente por antecedente de trauma a un reemplazo total de cadera, en donde el brazo robótico MAKO guiado por tomografía permitió detectar con mayor precisión el fondo acetabular y colocar de una manera más precisa el componente acetabular, igualmente Henry Fu y sus colegas en una serie de casos demostraron que la artroplastia asistida por brazo robótica junto con la planificación pre operatoria mejora la precisión de la osteotomía al cuello femoral y el fresado acetabular para la implantación de la copa reemplazando la guía fluoroscopia en tiempo real (4) (9).**

Bibliografía

1. Gregory D. Dabov Cap 3-5 348-355 Campbell`s Operative Orthopaedics
2. Haruhiko Akiyama, Keiichi Kawanabe, Taisuke Ito, Koji Goto, Manabu Nangaku, BS, MS,y and Takashi Nakamura, MD, (2009) Computed Tomography-Based Navigation to Determine the Femoral Neck Osteotomy and Location of the Acetabular Socket of an Arthrodesed Hip
3. Amstutz, H C; Sakai, D N. Journal of Bone & Joint Surgery (1975) Total joint replacement for ankylosed hips. Indications , technique, and preliminary results.
4. Syed Ali Adil, Matthew Hooper, Timothy Kocher, BS, Alexander Caughran, Matthew Bullock, (2021) Conversion of Hip Arthrodesis Using Robotic Arm Technology
5. Paul E. Beaulé, Joel M. Matta, and Jeffrey W. Mast, (2002) Hip Arthrodesis: Current Indications and Techniques Paul E. Beaulé
6. Sameer Jain, MRCS, Peter V. Giannoudis, FRCS The Journal of Arthroplasty(2013) Arthrodesis of the Hip and Conversion to Total Hip Arthroplasty A Systematic Review
7. Corey J. Richards, , MASc, FRCSC, and Clive P. Duncan (2011) Conversion of Hip Arthrodesis to Total Hip Arthroplasty: Survivorship and Clinical Outcome
8. Mariano Fernandez-Fairen, Antonio Murcia-Mazón, Ana Torres, Virginia Querales MD, Antonio Murcia Jr (2011)Is Total Hip Arthroplasty after Hip Arthrodesis as Good as Primary Arthroplasty?
9. Henry Fu, Chun Hoi Yan, Amy Cheung, Man Hong Cheung, Vincent Wai Kwan Chan, Ping Keung Chan, Kwong Yuen Chiu, (2020) Robotic-Arm Assistance Simplifies Hip Arthrodesis Conversion to Total Hip Arthroplasty