



Mochila del residente

Cirugía artroscópica de cadera en el choque femoroacetabular

M. Tey Pons

Universidad Pompeu Fabra
Unidad de Cadera. iMove Traumatología. Hospital Mi Tres Torres. Barcelona

Correspondencia:

Dr. Marc Tey Pons
Correo electrónico: marcteypons@gmail.com

Recibido el 16 de noviembre de 2022
Aceptado el 29 de diciembre de 2022
Disponible en Internet: abril de 2023

RESUMEN

La artrosis de cadera es una patología altamente prevalente con importantes repercusiones socioeconómicas. La artrosis de cadera en el adulto joven es cada vez más frecuente debido a una mayor demanda funcional motivada por la cultura del deporte imperante en nuestra sociedad. Las causas mecánicas de esta artrosis de cadera han tomado un protagonismo en los últimos años por su descripción, así como por la propuesta terapéutica que se plantea. La cirugía artroscópica de la cadera ha tomado el liderazgo en dichas propuestas terapéuticas y ha suscitado el diagnóstico diferencial y la exploración en profundidad de la patología del aparato locomotor en la región de la cadera. Presentamos un resumen de la literatura que hemos considerado más relevante para entender el tratamiento por cirugía artroscópica del choque femoroacetabular.

Palabras clave: Cadera. Cirugía de preservación. Conflicto femoroacetabular. Artroscopia. Adulto joven.

Introducción

En las últimas décadas ha cobrado importancia la cirugía de preservación de la cadera del adulto joven, motivada por diversos factores:

1. Aumento de la demanda funcional. El creciente interés en la práctica de deporte y actividad física, fomentada como cauce para una vida saludable y evidenciada por

ABSTRACT

Arthroscopic hip surgery in femoroacetabular impingement

Hip osteoarthritis is very common and has important socioeconomic consequences. It is increasingly common to observe hip osteoarthritis in young adults, due to the increase in functional demands associated with the strong sports culture in current society. The mechanical causes underlying this disorder have drawn interest in recent years, referred to both its description and the different treatment proposals. Arthroscopic hip surgery has taken a leading position among the range of treatment options for hip osteoarthritis, with emphasis being placed on the differential diagnosis and in-depth exploration of locomotor disease in the region of the hip. A summary is provided of the literature which we consider to be most relevant for understanding the arthroscopic surgical treatment of femoroacetabular impingement.

Key words: Hip. Preservation surgery. Femoroacetabular impingement. Arthroscopy. Young adult.

el exponencial crecimiento de las licencias federativas deportivas, conlleva un mayor sufrimiento de las articulaciones^(1,2). A ello se suma el hecho de que la mejoría de la calidad de vida de la población hace que esta actividad física se prolongue y ciudadanos de edad avanzada sigan haciendo deporte de forma habitual.

2. Límites de la cirugía protésica. La cirugía protésica, el patrón oro en el tratamiento de la artrosis de cadera⁽³⁾,



<https://doi.org/10.24129/j.reaca.30178.fs2211022>

© 2023 Fundación Española de Artroscopia. Publicado por Imaidea Interactiva en FONDOSCIENCE® (www.fondoscience.com). Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (www.creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

patología en la que desemboca la sobrecarga a la que hacíamos referencia, está aumentando su incidencia en general y en población de menos de 60 años en particular. Pese a la mejora en la metalurgia y la tribología de los implantes protésicos, el aumento de la esperanza de vida de la población hace que este recurso terapéutico no sea siempre definitivo y sean precisos recambios protésicos, con peores resultados funcionales e incrementando la morbilidad para los pacientes. Particularmente importante en la población joven (menor de 50 años) donde los resultados son peores, con menores índices de supervivencia protésica en los distintos registros de artroplastias⁽⁴⁾.

3. Mejoría del conocimiento. Diversos trabajos apuntan que la artrosis de cadera en población menor de 60 años es de causa conocida (y potencialmente tratable) en el 95% de las ocasiones⁽⁵⁾. Entre las causas mecánicas destacan las metabólicas (patología reumática y enfermedades sinoviales), infecciosas, tumorales, vasculares (necrosis de la cabeza femoral) y mecánicas. Estas causas mecánicas representan el 70% de las causas conocidas de artrosis de cadera del adulto joven. Fundamentalmente son postraumáticas, conflictos mecánicos de estabilidad (displasia residual del adulto) y conflictos mecánicos de espacio (choque femoroacetabular).

4. Desarrollo de nuevos procedimientos quirúrgicos. La cirugía de preservación de la cadera ha ido desarrollándose en paralelo al conocimiento de su patología. Los hitos que han marcado estos nuevos procedimientos son la osteotomía periacetabular en la displasia de cadera y la osteocondroplastia con reparación condrolabral para el choque femoroacetabular, inicialmente por cirugía abierta y posteriormente por cirugía artroscópica.

Existe un creciente interés en los foros científicos por esta patología y su tratamiento artroscópico. Ello ha llevado a un incremento exponencial de publicaciones en los últimos 15 años, así como la celebración de cursos específicos y la creación de sociedades científicas para ocuparse de esta materia. Fruto de este interés creciente, la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Servicio Andaluz de Salud consideró oportuno realizar un consenso sobre su utilidad y la necesidad de incorporar dicha técnica en el sistema sanitario español⁽⁶⁾. El consenso al que se llegó es favorable a considerar la cirugía artroscópica en el tratamiento del choque femoroacetabular de la cadera.

El presente trabajo trata de definir y comentar los principales artículos que todo residente debería conocer acerca de la patología de preservación de la cadera y las técnicas artroscópicas desarrolladas para su tratamiento. No obstante, debe entenderse que todos estos artículos llevan detrás otros trabajos probablemente tan notables o más que han permitido el avance del conocimiento. En este trabajo tan solo nombraremos aquellos trabajos que resumen o que expresan mejor los conceptos fundamentales. No necesariamente son artículos de elevado nivel de evidencia, ya que, si bien alguno tiene un nivel de evi-

dencia 1, otros son basados en series de casos o en revisiones y hasta en la opinión del autor, con bajo nivel de evidencia de no ser por el bagaje científico de sus autores.

En este resumen de trabajos no se ha incluido ningún artículo sobre técnica quirúrgica, posiblemente menos relevante y más cambiante con el progresivo desarrollo de estas, pero sí los conceptos sólidos que explican, justifican y avalan el uso de la artroscopia de cadera en el tratamiento del choque femoroacetabular. Sin embargo, la comunidad artroscopista debe un reconocimiento especial a Mark Philippon, quien, primero desde Pittsburgh y posteriormente desde Vail, ha sentado las bases de la cirugía artroscópica del choque femoroacetabular⁽⁷⁾ y ha formado a centenares de cirujanos, algunos mencionados en el presente trabajo.

La exposición de los artículos no está en orden cronológico, tampoco en orden de importancia o de relevancia científica. El orden es aquel que creemos permite entender de forma razonable y ordenada los conceptos importantes para poder afrontar el reto del tratamiento del choque femoroacetabular mediante la artroscopia de cadera.

Bouma et al., 2013⁽⁸⁾

Tom Hogervorst y Heinse Bouma son los autores de diversas publicaciones sobre la morfología del tercio proximal del fémur como respuesta adaptativa al medio. Por supuesto, estos trabajos se basan en otros previos entre los que cabe destacar los de Kappelman de 1988 y en última instancia los trabajos anatómicos de Paul Bellugué en 1962, quien describe los 2 tipos de morfología de la cabeza femoral presentes en el ser humano. En este trabajo "Mammal hip morphology and function: coxa recta and coxa rotunda"⁽⁸⁾, de anatomía comparada, se expone la adaptación al medio que permiten las distintas morfologías de la cabeza femoral de los mamíferos. La coxa recta o cadera de fuerza, con limitada esfericidad y *offset* cervicocefálico, ofrece una ventaja adaptativa para aquellos mamíferos que se desarrollaron en la sabana y necesitaban un tren posterior capaz de huir de sus depredadores o de alcanzar a sus presas. En el otro extremo, tenemos la coxa rotunda o cadera de agilidad, que desarrollaron los mamíferos que evolucionaron en el bosque y necesitaban un tren posterior capaz de moverse entre la maleza, subir a los árboles o nadar en los ríos. Esta coxa recta, presente en aproximadamente un 30% de los seres humanos, representa la anesfericidad de la cabeza del fémur que posteriormente denominaremos morfología de tipo *cam* y será responsable del síndrome del choque femoroacetabular.

Hoffmann et al., 2003⁽⁵⁾

Este es un sencillo artículo de revisión en el que Hoffman y sus colaboradores desarrollan los conceptos y los lími-

tes de la cirugía de preservación. No es un artículo extenso y probablemente no es de una gran originalidad, pero sí que es un trabajo en el que desarrollan lo que ellos llaman “el enfoque terapéutico de la escuela de Stolzalpe” donde definen muy bien las causas de artrosis de cadera del adulto joven, así como los límites de la cirugía de preservación y de las posibilidades de adaptación plástica a los distintos tratamientos quirúrgicos. En el trabajo “Mechanical causes of osteoarthritis in young adults”⁽⁵⁾, destaca el reconocimiento de una etiología reconocible en el 95% de las coxartrosis en pacientes de menos de 55 años. Por supuesto, estos límites son variables y deben adaptarse en cada momento, en cada situación y con el desarrollo de las nuevas técnicas quirúrgicas; pero es un buen punto inicial y un artículo interesante para enfocar sensatamente las distintas opciones terapéuticas.

Ganz et al., 2003⁽⁹⁾

Reinhold Ganz sin duda ha supuesto un hito en la historia de la cirugía de la cadera moderna. Representa a la cirugía de preservación lo que en su momento John Charnley representó para la cirugía protésica. En este trabajo de 2003, “Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip”⁽⁹⁾, se explica el choque femoroacetabular como causa potencialmente tratable de artrosis de cadera y su tratamiento mediante la luxación quirúrgica, previamente publicada por el mismo autor, supone el punto de inflexión a partir del cual se desarrolla la cirugía de preservación de la cadera.

Este trabajo es un resumen de otros previos del autor y de otros miembros de la escuela de Berna, en el que se describe el conflicto biomecánico denominado choque femoroacetabular con sus variantes *cam* y *pincer* como causas del desarrollo artrósico de la cadera. Igualmente, se expone la osteoplastia femoral, en este caso por luxación segura, como propuesta terapéutica para solucionar ese conflicto y potencialmente evitar el desarrollo artrósico de la cadera. Posiblemente es el artículo más citado en la cirugía de preservación de la cadera y a partir del cual se inicia también el desarrollo de la cirugía artroscópica de la cadera.

Kelly et al., 2013⁽¹⁰⁾

Aunque el artículo está firmado por Draovitch como primer autor, el concepto del análisis por capas para determinar el origen de la patología de cadera pertenece a Bryan Kelly, también del Hospital de Cirugía Especial de Nueva York. “The layer concept: utilization in determining the pain generators, pathology and how structure determines treatment”⁽¹⁰⁾ es un trabajo fundamental en el diagnóstico diferencial de la coxalgia. En este se definen

las distintas capas que potencialmente pueden provocar dolor en la cadera, a saber: capa osteocondral, la habitualmente atendida por el cirujano ortopédico, en la que se incluyen los conceptos actuales de conflictos mecánicos de espacio y de estabilidad. La capa capsuloligamentosa, que incluye las lesiones del rodete acetabular, del ligamento redondo y la controvertida microinestabilidad o inestabilidad capsular de la cadera. La capa musculotendinosa, habitualmente ignorada por el cirujano de cadera y atendida únicamente por el fisioterapeuta, y que cobra gran importancia también a partir de los trabajos de Kelly sobre el concepto del síndrome del dolor trocántero (*greater trochanter pain syndrome* –GTPS–)⁽¹¹⁾. La capa neurovascular en la que encontramos los atrapamientos del nervio ciático, el síndrome del piriforme y toda la patología del espacio glúteo profundo, dolores ignorados habitualmente por el cirujano ortopédico y conceptos que desarrolla detalladamente en posteriores publicaciones Hal Martin⁽¹²⁾.

Martin et al., 2010⁽¹³⁾

Aunque firmado por Hal Martin, el trabajo en el que colaboran un buen número de los cirujanos pioneros en el desarrollo de los conceptos de cirugía de preservación y técnicas artroscópicas de cadera modernas sintetiza los 18 puntos imprescindibles para una correcta exploración física de la cadera. Junto con el trabajo de Kelly antes descrito, “The pattern and technique in the clinical evaluation of the adult hip: the common physical examination tests of hip specialists”⁽¹³⁾ sienta las bases para un correcto análisis en el diagnóstico diferencial de la patología de la cadera del adulto joven. Aunque metodológicamente es un trabajo pobre, muestra el consenso de un número representativo de cirujanos dedicados a la preservación de cadera, con abundantes trabajos que avalan su credibilidad y nivel científico, y creemos que, aún 10 años después, sigue siendo un patrón de exploración física perfectamente actual.

Griffin et al., 2018⁽¹⁴⁾

Este es un estudio multicéntrico, con nivel de evidencia 1, publicado en *The Lancet* y que confirma la cirugía artroscópica de cadera en el tratamiento del choque femoroacetabular como la mejor opción. En este trabajo se aleatorizan 348 pacientes entre cirugía artroscópica y un protocolo específico de fisioterapia personalizada, evidenciándose un mejor resultado en el grupo tratado quirúrgicamente, con diferencias estadística y clínicamente significativas en los resultados de calidad de vida a un año con cuestionarios específicos para cadera (International Hip Outcome Toole de 33 preguntas –iHOT 33–).

Este es un trabajo metodológicamente excelente, pero que adquiere un gran valor por dar aval científico a una técnica frecuentemente cuestionada en foros de cirugía de cadera. Pocos cirujanos ortopédicos han podido publicar en revistas como *The Lancet* y pocas técnicas quirúrgicas tienen el aval de un estudio de nivel de evidencia 1. Gracias a Damian Griffin, la cirugía artroscópica en el tratamiento del choque femoroacetabular sí tiene este aval. El trabajo, Hip arthroscopy versus best conservative care for the treatment of femoroacetabular impingement syndrome (UK FASHIoN): a multicentre randomised controlled trial⁽¹⁴⁾, contiene todos los ingredientes que precisa un trabajo de este calado: ensayo clínico, multicéntrico, buena metodología y aleatorizado.

Conclusiones

La cirugía artroscópica de cadera en la resolución del conflicto o choque femoroacetabular tiene unas bases científicas sólidas, tiene el aval de consensos coordinados por las autoridades sanitarias (además de los cientos de artículos publicados) y responde a una problemática creciente en nuestra sociedad. Todo residente debe ser conocedor de esta situación y todas las regiones sanitarias en nuestro país deberían ser capaces de afrontar y resolver este problema de salud.

Responsabilidades éticas

Conflicto de interés. Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Financiación. Este trabajo no ha sido financiado.

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

- García González C, Albaladejo Vicente R, Villanueva Orbáiz R, Navarro Cabello E. Epidemiological Study of Sports Injuries and their Consequences in Recreational Sport in Spain. *Apunts*. 2015;119:62-70. Disponible en: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2015/1\).119.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2015/1).119.03).
- Tveit M, Rosengren BE, Nilsson JÅ, Karlsson MK. Former male elite athletes have a higher prevalence of osteoarthritis and arthroplasty in the hip and knee than expected. *Am J Sports Med*. 2012 Mar;40(3):527-33.
- Learmonth ID, Young C, Rorabeck C. The operation of the century: total hip replacement. *Lancet*. 2007 Oct 27;370(9597):1508-19.
- Kuijpers MFL, Hannink G, van Steenberghe LN, Schreurs BW. Outcome of revision hip arthroplasty in patients younger than 55 years: an analysis of 1,037 revisions in the Dutch Arthroplasty Register. *Acta Orthop*. 2020 Apr;91(2):165-70.
- Hofmann S, Tschauer Ch, Graf R. Mechanical causes of osteoarthritis in young adults. *Hip Int*. 2003 Mar 15;13(1):3-9.
- Molina Linde JM, Carlos Gil AM, Benot López S, et al.; panel de expertos de artroscopia de cadera. Criterios de uso adecuado de la artroscopia de cadera en artrosis. *Rev Esp Artrosc Cir Articul*. 2018;25(3):236-45.
- Philippon MJ, Schenker ML. Arthroscopy for the treatment of femoroacetabular impingement in the athlete. *Clin Sports Med*. 2006 Apr;25(2):299-308, ix.
- Bouma HW, De Boer SF, De Vos J, Van Kampen PM, Hogervorst T. Mammal hip morphology and function: coxa recta and coxa rotunda. *Anat Rec (Hoboken)*. 2013 Feb;296(2):250-6.
- Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Nötzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res*. 2003 Dec;(417):112-20.
- Draovitch P, Edelstein J, Kelly BT. The layer concept: utilization in determining the pain generators, pathology and how structure determines treatment. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2012 Mar;5(1):1-8.
- Strauss EJ, Nho SJ, Kelly BT. Greater trochanteric pain syndrome. *Sports Med Arthrosc Rev*. 2010 Jun;18(2):113-9.
- Martin HD, Shears SA, Johnson JC, Smathers AM, Palmer IJ. The endoscopic treatment of sciatic nerve entrapment/deep gluteal syndrome. *Arthroscopy*. 2011 Feb;27(2):172-81.
- Martin HD, Kelly BT, Leunig M, et al. The pattern and technique in the clinical evaluation of the adult hip: the common physical examination tests of hip specialists. *Arthroscopy*. 2010 Feb;26(2):161-72.
- Griffin DR, Dickenson EJ, Wall PDH, et al.; FASHIoN Study Group. Hip arthroscopy versus best conservative care for the treatment of femoroacetabular impingement syndrome (UK FASHIoN): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2018 Jun 2;391(10136):2225-35.