

Open Acces



Atrapament femoroacetabular

Bernat de Pablo Màrquez¹, Martí Carles Bernaus Johnson², Marcelo Saul Kuperstein¹

¹Metge especialista en Medicina Familiar i Comunitària. Hospital Universitari de Mútua de Terrassa

²Metge resident en Cirurgia Ortopèdica i Traumatologia. Hospital Universitari de Mútua de Terrassa

Adreça per a correspondència
Bernat de Pablo Màrquez

Adreça electrònica

bdepablo@mutuaterrassa.cat

RESUM

L'atrapament o *impingement* femoroacetabular és una causa important de dolor i d'artrosi precoç de maluc, especialment en pacients joves i de mitjana edat actius que es caracteritza per un contacte anormal i prematur entre el fèmur proximal i l'acetàbul durant el moviment de l'articulació del maluc, limitant el seu rang de moviment fisiològic, típicament la flexió i la rotació interna. Les opcions terapèutiques van des de mesures conservadores fins a reemplaçament de maluc.

Atrapamiento femoroacetabular

El atrapamiento femoroacetabular es una causa importante de dolor y artrosis precoz de la cadera, especialmente en pacientes jóvenes y de media edad activos que se caracteriza por un contacto anormal y prematuro entre el fémur proximal y el acetábulo durante el movimiento de la articulación de la cadera, limitando su rango de movimiento fisiológico, típicamente la flexión y la rotación interna. Las opciones terapéuticas van desde medidas conservadoras hasta reemplazo de la cadera.

Femoroacetabular impingement

Femoroacetabular impingement is an important cause of hip pain and early osteoarthritis, particularly in young and middle-aged active patients. It is characterized by abnormal and premature contact between the proximal femur and the rim of the hip socket or acetabulum during the movement of the hip joint, limiting the range of physiological movement, typically flexion and internal rotation. Treatment options range from conservative measures to hip replacement.

INTRODUCCIÓ

L'atrapament o *impingement* femoroacetabular és una causa important de dolor i artrosi precoç del maluc, especialment en pacients joves i actius. Es caracteritza per un contacte prematur entre

de l'articulació del maluc, que, en ser anormal, limita el seu rang de moviment fisiològic, típicament la flexió i la rotació interna.

Depenent de les troballes clíniques i radiogràfiques, es distingeixen dos tipus d'*impingement*: l'atrapament tipus *pincer*, que és de causa acetabular i es caracteritza per una cobertura excessiva, focal o difusa, del cap femoral i l'atrapament tipus *cam* (el terme anglès *cam* fa referència a peces que giren o llisquen, com rodes excèntriques o cilindres de forma irregular, l'objectiu del qual és el de transformar els moviments de rotació en lineals i viceversa. Cal entendre que el terme fa referència aquí a la forma del coll femoral, com un cilindre irregular. En el text es manté el terme original *cam*) és l'*impingement* femoroacetabular de causa femoral i es deu a l'existència d'una gepa o prominència òssia a la unió del coll amb el cap femoral. Existeix una forma mixta que combina ambdues formes d'atrapament.

La prevalença estimada de l'*impingement* femoroacetabular és del 10-15% en pacients joves. La majoria dels pacients (86%) presenta una forma mixta d'atrapament femoroacetabular que combina el tipus *pincer* i el tipus *cam*. Només una minoria (14%) presenta una forma pura d'atrapament femoroacetabular, tipus *pincer* o tipus *cam*. L'atrapament tipus *pincer* és més habitual en dones de mitjana edat (40 anys de mitjana) mentre que l'atrapament tipus *cam* és més freqüent en homes joves (32 anys de mitjana). Philippon et al establiren l'*impingement* femoroacetabular com la causa més freqüent de mal de maluc en l'esportista¹.

ETIOLOGIA

Durant les activitats esportives i de la vida diària es produeixen microtraumatismes repetitius entre aquestes superfícies òssies. Com a conseqüència d'aquest frec recurrent, el *labrum* degenera i es produeix un dany condral irreversible que progressa i condueix a una malaltia degenerativa de l'articulació del maluc si no es detecta a temps la causa subjacent de l'atrapament femoroacetabular.

Impingement tipus *pincer* (figura 1): es produeix per un excés de cobertura de l'acetàbul sobre el cap femoral. La sobrecobertura focal o difusa de l'acetàbul dona lloc a un contacte lineal entre el marge acetabular i la unió del cap amb el coll femoral. A diferència de l'atrapament tipus *cam*, el dany que es produeix al cartílag acetabular es limita a una franja prima prop del *labrum*.

Figura 1. Radiografia de fèmur. Atrapament tipus *pincer* en home de 48 anys. Sobrecobertura anterior ('signe del llaç') veient-se línia que travessa el cap femoral.



Impingement tipus *cam* (Figura 2): és l'atrapament femoroacetabular de causa femoral i és secundari a una

alteració en l'esfericitat del cap, de manera que la porció no esfèrica impacta en l'acetàbul per diferents causes conegudes, o bé, de forma idiopàtica. Aquesta gepa òssia dona lloc a una disminució de la depressió fisiològica (*offset*) que existeix en la transició entre el cap i el coll femorals. El frec recurrent dona lloc a una abrasió del cartílag acetabular o a la seva avulsió de l'os subcondral.

Figura 2. Radiografia de pelvis. Atrapament tipus *cam* esquerra en home de 37 anys. Signe del 'màncec de pistola' en cap femoral.



A la **taula 1** es poden veure les diferències entre cada forma de presentació.

Taula 1. Diferències entre l'*impingement* femoroacetabular *pincer* i *cam*.

Críteris	Atrapament <i>pincer</i>	Atrapament <i>cam</i>
Causa	Sobrecobertura focal o difusa.	Cap no esfèric.
Mecanisme	Contacte no lineal entre la sobrecobertura marginal del <i>labrum</i> i la unió cap-coll.	Xoc de la prominència o gepa sobre l'acetàbul.
Distribució per sexe (H:D)	1:3	14:1
Edat mitjana (rang)	40 (40-57)	32 (21-51)
Localització típica del dany cartilaginós	Circumferencial a la zona de contracop.	Posició entre les 11 i les 3 en punt.
Profunditat mitjana del dany cartilaginós (mm)	4	11

<p>Alteracions associades</p>	<p>Extròfia vesical. Deficiència femoral proximal focal. Displàsia posttraumàtica. Displàsia residual crònica de l'acetàbul. Malaltia de Legg-Calvé-Perthes. Epifisiòlisi del cap femoral. Després de procediments de reorientació acetabular. Retroversió idiopàtica.</p>	<p>Epifisiòlisi del cap femoral. Malaltia de Legg-Calvé-Perthes. Retroversió post-traumàtica de cap femoral. Coxa vara. Deformatat 'en empunyadura de pistola'. Deformatat en la inclinació del cap femoral. Deformatat crònica després d'epifisiòlisi. Retroversió femoral.</p>
<p>Signes radiològics en radiografia anteroposterior</p>	<p>Coxa profunda. Protrusió acetabular. Retroversió focal acetabular (configuració en 8). Angle centro-marge lateral >39°.</p>	<p>Deformatat 'en empunyadura de pistola'. Angle CCD <125°. Signe de la fisi horitzontal.</p>

En la seva fase inicial els pacients amb *impingement* femoroacetabular no presenten els signes radiològics clàssics de l'artrosi com l'estreñiment de l'espai articular, la formació de osteòfits, l'esclerosi subcondral o la formació de quists pel que pot ser difícil el diagnòstic. Amb l'evolució de la malaltia apareixen els signes esmentats, provocant una limitació funcional cada vegada més gran. L'atrapament femoroacetabular és una causa important d'artrosi precoç de maluc no displàstica².

DIAGNÒSTIC

Clínica

El pacient sol referir un mal de inici lent, sense clar antecedent traumàtic. La localització sol ser inguinal, trocànter major, gluti i fins i tot irradiat cap genoll. De vegades els pacients ho assenyalen amb els dits polze i índex al voltant del maluc ('dolor en C'). Inicialment el dolor és intermitent i augmenta amb activitats com marxes perllongades, moviments de màxima flexió (seure i creuar les cames, cop de la pilota, salt de tanques, pràctica d'arts marçials, conducció d'automòbils). De vegades apareix dolor després de la sedestació perllongada o després d'un traumatisme menor). El dolor sol ser bilateral encara que en la majoria de casos és asincrònic.

L'índex de sospita ha d'ésser alt, ja que es pot confondre amb moltes altres malalties. En un estudi fet en esportistes afectats d'*impingement* femoroacetabular, un 60% havien estat tractats durant una mitjana de 7 mesos fins tenir el diagnòstic³. Molts atletes presenten simptomatologia en altres localitzacions degut a la realització de postures per tal de compensar el dolor durant la pràctica d'esport⁴. Clàssicament el dolor millora amb l'administració d'antiinflamatoris i amb la disminució de l'activitat.

Exploració física

A l'examen físic, els pacients amb *impingement* femoroacetabular tenen un rang de moviment restringit, particularment la flexió i la rotació interna.

En el cas de l'atrapament anterior, l'exploració és positiva si en 90° de flexió del maluc, la rotació interna amb adducció forçada és dolorosa (Maniobra d'*impingement*, figura 3). En l'atrapament posterior el dolor es produeix amb la rotació externa en extensió completa del maluc. En el *log roll test* es desencadena el dolor en les rotacions de maluc sobre la cama totalment estesa (figura 4)⁵.

Figura 3. Maniobra d'*impingement*. Es fa un moviment de flexió, adducció i rotació interna. És positiva si fa mal.



Figura 4. Log roll test. Amb l'extremitat en extensió es fa rotació interna i externa del maluc.



Exploracions complementàries

Radiografia simple: Permet avaluar les anomalies que s'associen a l'*impingement* i exclou altres causes de dolor al maluc. L'estudi radiogràfic estàndard de l'*impingement* femoroacetabular inclou dues projeccions: una projecció pelviana anteroposterior i una projecció axial. Com a alternativa a aquesta última es pot realitzar la projecció de Dunn-Rippstein (axial de Dunn), preferentment amb 45° de flexió del maluc. És molt important una bona alineació de la radiografia anteroposterior, ja que una projecció errònia pot portar al diagnòstic erroni de sobrecobertura acetabular. S'ha de considerar que hi ha pacients que poden presentar alteracions radiològiques compatibles amb atrapament femoroacetabular però que clínicament no presentin símptomes, essent una troballa casual.

Si el pinçament és tipus *pincer* es pot veure una sobrecoertura acetabular a la zona anterior, que forma una figura semblant a un vuit ('signe del llaç'), o una sobrecoertura posterior, amb el "signe de la paret posterior". Si el pinçament és tipus *cam* es pot veure una gepa a la zona anterosuperior de la unió del coll amb el cap femoral ('signe del mànec de pistola').

La ressonància magnètica o l'artro-RM poden utilitzar-se posteriorment per confirmar o excloure els esquinçaments del *labrum*, les lesions del cartílag i altres alteracions intrínseques del maluc en el cas de què se sospiti un atrapament. Per tant, l'estudi radiogràfic sol completar-se amb una ressonància que valori les alteracions del cartílag i del *labrum* i que permeti una valoració tridimensional de l'anatomia òssia⁶.

Diagnòstic diferencial

- Dolor referit al maluc: dolor lumbar, dolor pelvià (gastrointestinal, genitourinari).
- Dolor extrarticular: síndrome piriforme, maluc en resort, bursitis trocanteriana, bursitis del psoes, meràlgia parestèsica, disfunció sacroilíaca.
- Mal de l'articulació coxofemoral:
- Sense alteració estructural: lesió del *labrum* acetabular, defectes condrials, cossos lliures, sinovitis.
- Amb alteració estructural: displàsia de maluc, deformatat tipus Perthes, seqüela d'epifisiòlisi femoral proximal, necrosi avascular del cap femoral.
- Coxartrosi idiopàtica, inflamatòria o secundària.
- En joves esportistes és habitual confondre l'*impingement* femoroacetabular amb tendinopatia d'adductors, hèrnies inguinals, osteopaties pubianes.

TRACTAMENT

L'*impingement* femoroacetabular és un problema mecànic i el tractament conservador no ho corregeix. S'ha de considerar la correcció quirúrgica, amb l'objectiu de protegir la vascularitat femoral abans de l'aparició d'artrosi⁷.

El tractament conservador se sol indicar quan hi ha un sobreús de l'articulació sense deformatat articular. Atès que acostumen a ser pacients joves amb elevat nivell d'activitat física i en molts casos amb ambicions esportives el tractament conservador acostuma a fallar. L'objectiu del tractament conservador és reduir el moviment i el rang articular, limitant la pràctica esportiva i modificant activitats. Se sol recomanar potenciació muscular i tractament antiinflamatori. En ocasions s'utilitzen ortesis o embenats

compressius per limitar el balanç articular del maluc durant la pràctica esportiva⁸.

Tractament quirúrgic: En pacients amb signes i símptomes crònics (més de 6 mesos) i radiologia compatible amb *impingement* femoroacetabular (lesions condrials o de *labrum*) es planteja el tractament quirúrgic (osteoplàstia) que permet regularitzar el cap femoral o actuar sobre anell acetabular. És important tractar els pacients en fase primerenca per evitar la progressió de l'artrosi. En pacients amb coxartrosi establerta s'ha de considerar el reemplaçament de maluc. Després de la cirurgia i la rehabilitació postquirúrgica se sol reiniciar la pràctica esportiva a les 12 setmanes (excepte esports de contacte 16-20 setmanes)⁹.

BIBLIOGRAFIA

1. Philippon MJ, Schenker ML. Arthroscopy for the treatment of femoroacetabular impingement in the athlete. Clin Sports Med. 2006;25:299-308.
2. Ribas M, Vilarrubias JM, Ginebreda I, Silberberg J, Leal J. Atrapamiento o choque femoroacetabular. Rev Ortop Traumatol. 2005;49:390-403.
3. Byrd JWT, Jones KS. Hip arthroscopy in athletes. Clin Sports Med. 2001; 20:749-761.
4. Thomas JW. Femoroacetabular impingement in athletes. En: Miller MD, Thomson SR. DeLee & Drez's Orthopaedic Sports Medicine. 4th edition. Elsevier; 2015; pp. 975-88.
5. Philippon M, Maxwell RB, Johnston TL, Schenker M, Briggs KK.. Clinical presentation of femoroacetabular impingement. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2007;15: 1041-7.
6. Tannasta M, Siebenrock KA, Anderson SE. El atrapamiento femoroacetabular: diagnóstico radiográfico. Lo que el radiólogo debería saber. Radiología. 2008;50:271-84.
7. Maheshwari AV, Malik A, Dorr LD. Impingement of the native hip joint. J Bone Joint Surg Am. 2007;89:2508-18.
8. Austin AB et al. Identification of abnormal hip motion associated with acetabular labral pathology. J Orthop Sports Phys Ther. 2008;38:558-65.
9. Philippon MJ, Christensen JC, Wahoff MS. Rehabilitation after arthroscopic repair of intraarticular disorders of the hips in a professional football athlete. J Sports Rehabilitation. 2009;18:118-34.

Com citar l'article: de Pablo Màrquez B, Bernaus Johnson MC, Kuperstein MS. Atrapamiento femoroacetabular. But At Prim Cat 2017;35:34.