



Conflit fémoro-acétabulaire chez le sportif: prise en charge et traitement

Rev Med Suisse 2015; 11: 1445-9

P. Bartolone
P. Christofilopoulos

Drs Placido Bartolone
et Panayiotis Christofilopoulos
Team Hanche
Service de chirurgie orthopédique
et traumatologie de l'appareil moteur
HUG, 1211 Genève 14
placido.bartolone@hcuge.ch
panayiotis.christofilopoulos@hcuge.ch

Femoro-acetabular impingement in athletes: diagnosis and treatment

Different disorders around the hip joint have been diagnosed in athletes of all levels. Pathologies such as femoro-acetabular impingement (FAI) are responsible for lower performance during sports and early onset osteoarthritis of the hip joint. This article emphasizes on the diagnosis and early treatment of FAI in young athletes. It is meant to raise concern about this relatively new pathology and hence avoid the deleterious results for the hip joint associated with late diagnosis.

Diverses pathologies autour de la hanche sont diagnostiquées chez des sportifs de tous niveaux. Le conflit fémoro-acétabulaire (CFA) est responsable d'une baisse de performance lors de la pratique sportive ainsi que d'arthrose précoce de l'articulation de la hanche. Cet article se concentre sur le diagnostic et le traitement rapide du CFA chez les jeunes sportifs. Il a pour but d'attirer l'attention de la communauté médicale sur cette pathologie récente et d'éviter ainsi les résultats délétères pour l'articulation coxo-fémorale associés au diagnostic tardif.

INTRODUCTION

Les différentes pathologies de la hanche sont de plus en plus reconnues comme étant une cause de dysfonctionnement et de baisse des performances chez les sportifs. En 2003, Ganz et coll. ont réintroduit le concept de conflit fémoro-acétabulaire (CFA), qui peut être une cause fréquente de l'arthrose de la hanche (OA).¹ Le CFA est une dyscongruence entre le bord du cotyle et le fémur proximal, liée à des altérations morphologiques de ces structures entraînant une limitation de la mobilité articulaire et provoquant des lésions du cartilage et/ou du labrum. On reconnaît trois types de CFA: deux types purement articulaires, le premier étant lié au comblement de la jonction cervico-céphalique antérieure appelé «CAM» (figure 1), le deuxième émanant d'une surcouverture de la tête fémorale de provenance acétabulaire appelé «Pincer». Récemment, plusieurs études²⁻⁴ ont démontré que la prééminence de la partie antéro-inférieure de l'épine iliaque (EIAI) pourrait également contribuer à un conflit avec la jonction cervico-céphalique, et ceci même si l'anatomie de cette dernière est normale. Ce type de pathologie est considéré comme un conflit extra-articulaire de la hanche (figure 2).

Le CFA, une fois diagnostiqué et correctement identifié, peut être traité avec succès. Dans cet article, le diagnostic, la gestion et le traitement du patient sportif présentant un CFA sont discutés.

La douleur de hanche dans le cadre du CFA peut survenir après un événement traumatique, ou de manière progressive à la suite de microtraumatismes répétés dus aux anomalies constitutionnelles susmentionnées.

Ce type de pathologie est souvent observé chez les adolescents, actifs et sportifs de tous niveaux. Dans une hanche présentant des troubles morphologiques liés au CFA, les forces générées par les différents mouvements lors de certaines pratiques sportives provoquent des microtraumatismes au niveau de la jonction labro-cartilagineuse.⁵

Bien évidemment, les sports qui requièrent une grande mobilité de la hanche ainsi que les sports à chocs répétés sont plus fréquemment liés à ce type de pathologie (tableau 1, figure 3).

L'évolution naturelle à moyen terme du CFA est l'apparition de ce que beaucoup d'orthopédistes appelaient «arthrose idiopathique» ou «primaire». Ce processus qui, chez un patient peu actif se produit en plusieurs dizaines d'années, est nettement plus rapide chez un patient sportif. Même si l'affirmation selon



Figure 1. Conflit fémoro-acétabulaire (CFA) type CAM

La jonction entre la tête et le col du fémur présente une bosse.



Figure 2. Conflit fémoro-acétabulaire (CFA) type Subspine

L'épine iliaque antéro-inférieure rentre en conflit avec la base du col fémoral.

laquelle le CFA peut causer de l'arthrose n'a pas encore été prouvée par des études prospectives, on estime que le CFA et autres déformations de la hanche peuvent être la cause de 60 à 80% des arthroses de cette articulation.¹

Il ne faut pas oublier que le *diagnostic différentiel* des douleurs du pli de l'aîne est large. Il existe de nombreuses causes musculo-tendineuses mais aussi uro-génitales, abdominales ou lombaires qui peuvent parfois coexister dans le tableau d'une pubalgie chez un athlète. Burnett et coll. ont rapporté que le patient présentant une douleur ingui-

Tableau 1. Sports principalement associés au conflit fémoro-acétabulaire (CFA)

<ul style="list-style-type: none"> • Football • Danse classique • Basket • Hockey sur glace • Arts martiaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Course à pied • Natation (brasse et papillon) • Baseball • Golf
--	--



Figure 3. Gardien de hockey sur glace exécutant un geste dit «Papillon» lors duquel il fait un mouvement de flexion-rotation interne exagérée de ses hanches

nale consulte en moyenne 3,3 spécialistes et le diagnostic n'est posé que 21 mois après l'apparition des symptômes.⁶

PRÉSENTATION CLASSIQUE

L'apparition des symptômes associés au CFA chez les athlètes est variable. La symptomatologie douloureuse est souvent rapportée à la fin d'un match ou d'un entraînement intense ou quelques jours après. Elle peut survenir progressivement ou, souvent, suite à un événement aigu avant lequel les patients étaient relativement asymptomatiques ou traités pour un diagnostic de pubalgie récurrente.⁷ De nombreux athlètes avec un CFA rapportent que, même si la perte de flexibilité a rarement été un problème fonctionnel pour eux, à leur adolescence ou en tant que jeunes adultes, ils n'étaient pas aussi flexibles que leurs coéquipiers. La diminution de mobilité dans l'articulation de la hanche est compensée par des mouvements lombosacrés et pelviens.⁸ Ceci crée parfois une surcharge des articulations sacro-iliaques ainsi que de la jonction lombosacrée.

Les douleurs articulaires de la hanche se situent typiquement au niveau du pli de l'aîne et peuvent irradier le long de la cuisse jusqu'à la face interne du genou. Les patients avec une pathologie de hanche montrent souvent le «C-sign» pour décrire leur douleur (figure 4).

ÉVALUATION CLINIQUE

L'examen clinique commence par l'évaluation générale de la station debout et de la marche, à la recherche de signes de démarche antalgique ou de Trendelenburg (in-

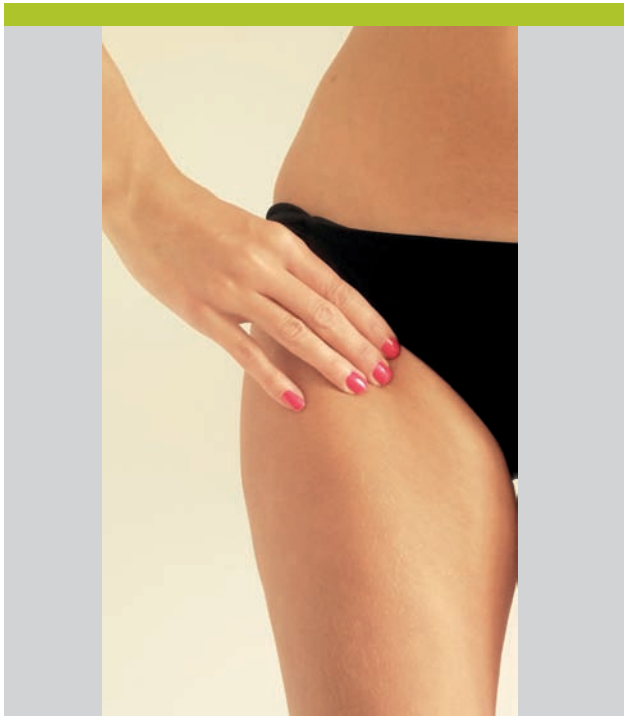


Figure 4. Localisation de la douleur en «C Sign» par le patient



Figure 5. Test FADIR

suffisance des abducteurs). Une fois le patient installé sur la table d'examen, le médecin pratique un examen neurologique et vasculaire des membres inférieurs (différence de force, sensibilité ou troubles de la circulation périphérique) qui pourrait mettre en évidence d'autres causes de douleurs.

La palpation est la prochaine étape de l'examen. Elle doit inclure la palpation des reliefs osseux et zones d'insertions musculaires, ainsi que de la paroi abdominale et des orifices herniaires à la recherche d'une éventuelle pathologie pariétale.

Le clinicien évalue par la suite la mobilité des hanches. Il est important de faire la distinction entre les mouvements de l'articulation de la hanche elle-même et la participation des autres articulations (bassin-colonne lombaire). Le patient souffrant d'un CFA présente fréquemment une diminution de l'amplitude articulaire en flexion et rotation interne. Il est donc important de rechercher ce signe.

Il y a des manœuvres spécifiques qui peuvent aider à l'orientation du diagnostic vers le CFA. Le test de flexion-adduction-rotation interne, surnommé FADIR par les Anglo-Saxons (figure 5), est réalisé en décubitus dorsal avec mouvement passif de la cuisse en flexion à 90°, adduction, rotation interne. Celui-ci est positif s'il arrive à reproduire la douleur au pli inguinal. Le test FABER (flexion-abduction-rotation externe) est également réalisé en décubitus dorsal avec un mouvement passif de la cuisse en flexion à 90°, abduction et rotation externe (figure 6). Il est positif en cas de provocation de douleur au pli de l'aîne.

L'élévation de la jambe droite contre résistance, aussi connue comme le test Stinchfield, est réalisée avec le genou fléchi à 45° suivie d'une flexion contre force de la hanche. Le test est considéré positif en cas de reproduction

d'une douleur antérieure ou de faiblesse. Ce test évalue les fléchisseurs de la hanche et plus particulièrement le psoas, et indique une pathologie de celui-ci qui applique une pression sur le labrum lors de la résistance active.



Figure 6. Test FABER

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES

Le bilan radiologique du CFA commence par une radio du bassin et une vue axiale ou Dunn de la hanche. Sur ces images, nous recherchons à mettre en évidence une anomalie morphologique soit du côté du cotyle, soit du côté du fémur proximal, mais aussi à exclure une fracture ou une coxarthrose avancée.

L'arthro-IRM avec injection de gadolinium a été de plus en plus préconisée comme examen de choix, en raison de sa précision de près de 80% dans l'évaluation des lésions du labrum et du cartilage.

L'imagerie par résonance magnétique sans injection de produit de contraste est certes de qualité inférieure, mais peut être utile dans le cadre du suivi de l'évolution pour les patients traités de manière conservatrice.^{9,10}

Le dernier examen nécessaire pour avoir un bilan complet est le CT-scan avec reconstruction tridimensionnelle de la hanche, accompagné de mesures précises de la morphologie de la hanche (coxométrie). Elle permet de visualiser les conflits de type «subspine» ainsi que de planifier de manière précise la correction chirurgicale.

ÉTABLISSEMENT DU DIAGNOSTIC

Les spécialistes confirment donc le diagnostic de CFA sur la base de critères anamnestiques, cliniques et des examens radiologiques complémentaires. La présence seule d'images radiologiques en faveur d'un CFA n'est pas suffisante pour pouvoir poser un diagnostic précis comme défini dans l'étude de Hack et coll., qui a retrouvé, lors de la pratique d'une IRM sur 200 jeunes volontaires asymptomatiques, que 14% d'entre eux présentaient des anomalies radiologiques typiques d'un CFA.¹⁰ L'étude de Kaplan et coll. confirme que l'histoire complète, l'examen physique et l'analyse critique des indicateurs radiologiques clés devraient être entrepris avant la sélection des patients pour un traitement chirurgical.^{11,12}

TRAITEMENT

Le traitement initial d'un CFA consiste en du repos, des anti-inflammatoires et, si possible, une modification de l'activité sportive incriminée. Bien évidemment, dans le cas des sportifs professionnels, une telle mesure est souvent impossible. Le rôle du physiothérapeute est de soulager le patient de diverses irritations tendineuses qui accompagnent souvent cette pathologie, ainsi que de renforcer la musculature pelvienne et abdominale. Il est généralement admis que si les symptômes perdurent au-delà de deux mois, le patient doit être adressé à un spécialiste qui évaluera l'indication à un traitement chirurgical.

Le CFA peut assez souvent être traité par une chirurgie arthroscopique ou par chirurgie classique. Alors qu'il y a quelques années encore, les indications à l'arthroscopie de la hanche étaient restreintes au débridement du labrum, à la chondroplastie et à la synovectomie,¹³ elle a évolué très rapidement ces dernières années. Elle associe les avantages d'une procédure minimalement invasive à l'efficacité du geste chirurgical. Des études ont démontré un taux de complications très bas et un retour au sport plus

Tableau 2. Indications et contre-indications à l'arthroscopie pour conflit fémoro-acétabulaire (CFA)

CAM: jonction cervico-céphalique antérieure.

Indications	Contre-indications
<ul style="list-style-type: none"> • Cartilage en bon état sans tenir compte de l'âge • Anamnèse, examen clinique et bilan radiologique pertinent • Déformations CAM, Pincer ou Subspine • Lésions labrales 	<ul style="list-style-type: none"> • Pincement de l'interligne < 2 mm • Rétroversion acétabulaire sévère • <i>Coxa profunda</i> • Dysplasie sévère • Présence d'ossifications hétérotopiques • Obésité (contre-indication relative)

rapide en cas de chirurgie arthroscopique.^{14,15} Le rôle de la chirurgie classique s'est restreint à traiter des cas de grandes déformations nécessitant des gestes complexes (tableau 2).

Le chirurgien expérimenté arrive à améliorer les amplitudes articulaires en excisant les parties osseuses saillantes. Le but est d'éliminer chirurgicalement les traumatismes causés par le conflit entre la jonction tête-col et le rebord antérieur du cotyle.¹⁶

Le labrum est refixé au rebord cotyloïdien ou réséqué s'il présente des altérations dégénératives sévères.¹⁷ L'association de ces gestes (figure 7) permet fréquemment une nette diminution des douleurs.¹⁸ Certaines études montrent que la réparation – plus que la résection – est associée à un retard de l'apparition d'OA de la hanche et à de meilleurs résultats chez le patient sportif.¹⁹ Chez les patients qui présentent au bilan radiologique un cartilage articulaire aminci ou des kystes sous-chondraux ainsi que des ostéophytes, un traitement chirurgical arthroscopique est très controversé. Malgré tout, le lavage arthroscopique associé à un débridement des ostéophytes peut soulager la douleur chez les patients avec un statut arthrosique relativement avancé, mais le résultat est souvent de courte durée.^{20,21}

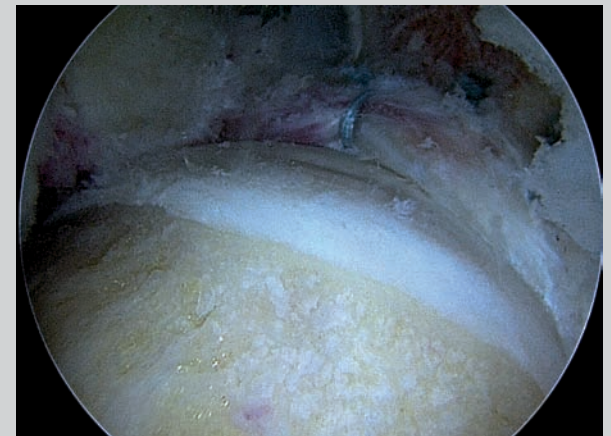


Figure 7. Image arthroscopique montrant la suture labrale associée à une résection de bosse située à la jonction tête-col du fémur



Le défi technique de cette opération implique une courbe d'apprentissage relativement longue. Ce geste ne doit pas être pratiqué par des chirurgiens sans formation spécifique, car les dégâts iatrogènes peuvent être délétères pour la vie de tous les jours mais aussi et surtout pour l'activité sportive.

En fonction de la pathologie traitée, le temps chirurgical peut varier entre une et trois heures. Le séjour hospitalier moyen d'un patient traité par arthroscopie pour un CFA est de deux jours. La mobilisation est précoce avec l'aide de deux cannes. La charge est souvent partielle sur le membre opéré pendant le mois qui suit l'intervention, au vu de l'affaiblissement temporaire du col fémoral résultant de la résection du comblement de la jonction cervico-céphalique. Afin de diminuer l'inflammation postopératoire et d'éviter la formation d'ossifications hétérotopiques, les patients sont mis sous traitement d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).

La rééducation a pour but de retrouver les amplitudes articulaires ainsi que de renforcer la musculature autour de la hanche, afin de préparer la reprise de l'activité sportive dans les délais les plus courts.²² Elle ne débute en général qu'après deux à trois semaines, afin d'éviter des possibles tendinites de la musculature fessière et de l'iliopsoas.

CONCLUSION

Le CFA chez les patients sportifs est une pathologie relativement fréquente, surtout dans certaines disciplines. Le rôle du médecin généraliste ainsi que du médecin du

sport est de l'exclure en cas de symptomatologie dans la région inguinale, mais aussi de référer sans tarder les patients chez un spécialiste après un échec de traitement conservateur.

Le sous-groupe des patients sportifs professionnels constitue un challenge supplémentaire, car les enjeux sur la carrière du patient mais aussi sur la performance de l'équipe dans laquelle il/elle évolue sont tels que le diagnostic est parfois occulté. Si ce dernier est posé tardivement, les dégâts de l'articulation de la hanche sont irréparables.

Chez les patients présentant une morphologie favorable au développement d'un CFA et ayant quasiment tous une limitation des mouvements de flexion-rotation interne, l'instauration d'une procédure de *screening* des sportifs serait judicieuse afin de leur éviter des soucis plus tard dans leur vie. ■

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

Implications pratiques

- > Diagnostic et traitement précoce
- > Prise de conscience de la part du patient sportif de la possibilité d'évolution vers de l'arthrose
- > Synergie d'un traitement chirurgical correctement exécuté et une rééducation postopératoire menée selon des protocoles bien établis

Bibliographie

- 1 ** Ganz R, Parvizi J, Beck M, et al. Femoroacetabular impingement: A cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res* 2003;417:112-20.
- 2 Hetsroni I, Larson CM, Dela Torre K, et al. Anterior inferior iliac spine deformity as an extraarticular source for hip impingement: A series of 10 patients treated with arthroscopic decompression. *Arthroscopy* 2012;28:1644-53.
- 3 Larson CM, Kelly BT, Stone RM. Making a case for anterior inferior iliac spine/subspine hip impingement: Three representative case reports and proposed concept. *Arthroscopy* 2011;27:1732-7.
- 4 Pan HL, Kawanabe K, Akiyama H, et al. Operative treatment of hip impingement caused by hypertrophy of the anterior inferior iliac spine. *J Bone Joint Surg Br* 2008;90:677-9.
- 5 ** Byrd JW. Femoroacetabular impingement in athletes: Current concepts. *Am J Sports Med* 2014;42:737-51.
- 6 Burnett RS, Della Rocca GJ, Prather H, et al. Clinical presentation of patients with tears of the acetabular labrum. *J Bone Joint Surg Am* 2006;88:1448-57.
- 7 Sansone M, Ahdén M, Jonasson P, et al. Can hip impingement be mistaken for tendon pain in the groin? A long-term follow-up of tenotomy for groin pain in athletes. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2014;22:786-92.
- 8 Martin RL, Irrgang JJ, Sekiya JK. The diagnostic accuracy of a clinical examination in determining intra-articular hip pain for potential hip arthroscopy candidates. *Arthroscopy* 2008;24:1013-8.
- 9 Philippon MJ, Schenker ML, Briggs KK, et al. Revision hip arthroscopy. *Am J Sports Med* 2007;35:1918-21.
- 10 Hack K, Di Primio G, Rakhra K, Beale PE. Prevalence of cam-type femoroacetabular impingement morphology in asymptomatic volunteers. *J Bone Joint Surg (Am)* 2010;92-A:2436-44.
- 11 Kaplan KM, Shah MR, Youm T. Femoroacetabular impingement – diagnosis and treatment. *Bull NYU Hosp Jt Dis* 2010;68:70-5.
- 12 * Byrd JW. Hip arthroscopy: Patient assessment and indications. *Instr Course Lect* 2003;52:711-9.
- 13 Rath E, Tsvieli O, Levy O. Hip arthroscopy: An emerging technique and indications. Minimally invasive orthopedic surgery unit, orthopedic division, Tel Aviv Sourasky Medical Center.
- 14 Tranovich MJ, Salzler MJ, Enseli KR, Wright VJ. A review of femoroacetabular impingement and hip arthroscopy in the athlete. *Phys Sportsmed* 2014;42:75-87.
- 15 Botser IB, Smith TW, Nasser R, Domb BG. Open surgical dislocation versus arthroscopy for femoroacetabular impingement: A comparison of clinical outcomes. *Arthroscopy* 2011;27:270-8.
- 16 Leunig M, Huff TW, Ganz R. Femoroacetabular impingement: Treatment of the acetabular side. *Instr Course Lect* 2009;58:223-9.
- 17 Larson CM, Giveans MR. Arthroscopic debridement versus refixation of the acetabular labrum associated with femoroacetabular impingement. *Arthroscopy* 2009;25:369-76.
- 18 Espinosa N, Beck M, Rothenfluh DA, Ganz R, Leunig M. Treatment of femoroacetabular impingement: Preliminary results of labral refixation. *Surgical technique. J Bone Joint Surg Am* 2007;89(Suppl. 2 Pt.1):36-53.
- 19 Ayeni OR, Adamich J, Farrokhlyar F, et al. Surgical management of labral tears during femoroacetabular impingement surgery: A systematic review. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2014;22:756-62.
- 20 McCarthy JC, Noble PC, Schuck MR, Wright J, Lee J. The watershed labral lesion: Its relationship to early arthritis of the hip. *J Arthroplasty* 2001;16(8 Suppl. 1):81-7.
- 21 O'leary JA, Berend K, Vail TP. The relationship between diagnosis and outcome in arthroscopy of the hip. *Arthroscopy* 2001;17:181-8.
- 22 Cheatham SV, Kholber MJ. Rehabilitation after hip arthroscopy and labral repair in high school football athlete. *Int J Sports Phys Ther* 2012;7:173-84.

* à lire

** à lire absolument