

Fait clinique

**REVUE TROPICALE
DE CHIRURGIE**
Association Malagasy de Chirurgie



La voie postéro-latérale de Moore dans le traitement chirurgical d'une luxation fracture parcellaire de la tête fémorale.

Rabemazava AZLA^{*1}, Ralahy MF¹, Rantoanina A², Ali Ahmed A¹, Solofomalala GD¹, Razafimahandry HJC¹

¹Service d'Orthopédie Traumatologie, HUIRA Ampefiloha, CHU Antananarivo Madagascar
²Service de Chirurgie Pédiatrique, HUIRA Ampefiloha, CHU Antananarivo Madagascar

Résumé

La luxation fracture parcellaire de la tête fémorale est une lésion rare et son irréductibilité l'est encore plus. Elle touche essentiellement le sujet de sexe masculin et les accidents de la voie publique sont les plus grands pourvoyeurs. Elle est source d'ostéonécrose de la tête fémorale et de coxarthrose. Nous rapportons un cas de luxation fracture parcellaire de la tête fémorale chez un homme de 30 ans traité par double vissage à foyer ouvert. Nous avons utilisé la voie postéro-latérale de Moore pour l'aborder. L'évolution a été marquée par des bons résultats à 12 mois de recul. Cependant le pronostic est jugé défavorable pour les auteurs qui ont beaucoup plus de recul. Les avis divergent quant au choix de la voie d'abord et à la résection ou à la fixation du fragment osseux. La voie d'abord postéro-latérale réalisée en décubitus latéral nous a permis d'avoir une vue directe de la luxation et de la fracture de siège antéro-inféro-médial. Cette voie d'abord a permis de faire une ostéosynthèse par double vissage direct, seule capable de conserver l'attache du ligament fémoral.

Mots clés : Arthrose; Fracture parcellaire de la tête fémorale; Luxation de hanche; Nécrose; Voie d'abord postéro-latérale

Abstract

Titre en anglais: The posterolateral approach to treat femoral head fracture-dislocation

Femoral head fracture-dislocations are rare and irreducible cases are even less frequent. It affects mainly males. Main aetiology is road accident. It can give rise to avascular necrosis and arthrosis of hip. We report a case of 30 year-old man who presented femoral head fracture-dislocation and treated by direct screwing after open reduction. He was treated by the posterolateral approach of Moore. Evolution was marked by good results at 12 months follow-up. However prognosis is considered unfavorable for authors who have much more follow-up. Opinions vary on type of surgical approach to be used to repair and stabilise or to remove the fragment. Posterolateral approach performed in the lateral decubitus position provided direct view of dislocation and fracture of antero-infero-medial head. This approach allowed reduction and double direct screw fixation with preservation of attachment of teres femoris ligament.

Keywords: Arthrosis; Avascular necrosis; Femoral head fracture; Hip dislocation; Posterolateral approach

Introduction

La fracture-luxation de la tête fémorale est une lésion rare connue depuis 1869 par Birkett [1]. Elle est définie comme un déplacement permanent post-traumatique de la tête fémorale hors de la cavité acétabulaire sur une hanche en attitude propice, associé à une fracture de la tête fémorale [1]. Les variétés irréductibles sont encore plus rares, ces dernières compromettant gravement la fonction future de la hanche [2]. Elle entre le plus souvent dans le cadre d'un accident de la voie publique. Elle est rencontrée surtout dans des luxations postérieures de hanche [3,4]. Son traitement est difficile [3] et est mal défini. Nous rapportons un nouveau cas de luxation fracture parcellaire (LFP) de la tête fémorale chez un homme de 30 ans traité par double vissage direct par une voie d'abord postéro-latérale. Les particularités de la prise en charge diagnostique et thérapeutique de cette pathologie sont rapportées et discutées.

Observation

Il s'agissait d'un homme de 30 ans, victime d'un accident de circulation. Il était en moto et était heurté par une voiture ayant entraîné sa chute avec réception au niveau de la hanche droite. Il survenait par la suite une impotence fonctionnelle absolue au niveau du membre inférieur droit. L'examen clinique aux urgences révélait un bon état général, une douleur au niveau de la hanche droite, une ecchymose au niveau de la face externe du genou droit. Le



Fig. 1: Radiographie; luxation postéro-latérale de hanche avec fracture parcellaire de la tête fémorale type Pipkin II



Fig. 2: Vue per-opératoire montrant le gros fragment osteocartilagineux de la tête fémorale

* Auteur correspondant

Adresse e-mail: rabemazava@yahoo.fr

¹ Adresse actuelle: Service d'Orthopédie Traumatologie, HUIRA Ampefiloha, CHU Antananarivo, Madagascar

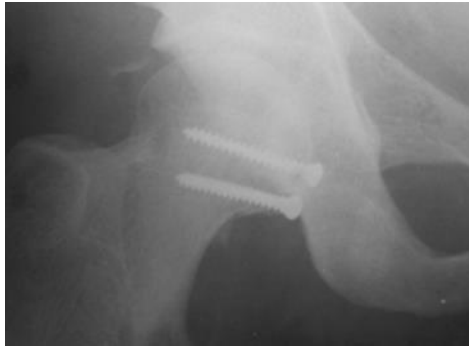


Fig. 3: Radiographie: consolidation osseuse à 3 mois de recul

membre inférieur droit était en attitude vicieuse: adduction, extension et rotation interne avec raccourcissement de celui-ci. Il n'y avait pas de complication vasculo-nerveuse associée. Une radiographie du bassin en incidence de face montrait une luxation postéro-latérale de hanche droite avec fracture parcellaire de la tête du fémur intéressant la fovea et allant jusqu'au bord inférieur du col du fémur (Figure 1). L'examen tomodensitométrique n'avait pas été réalisé faute de moyen financier. Une tentative de réduction orthopédique associant une traction en abduction de la cuisse, hanche en flexion et un contre-appui au niveau du pelvis, sur un patient en décubitus dorsal, avait été réalisée sous anesthésie générale, curarisation et sans amplificateur de brillance, mais un échec immédiat avec une irréductibilité était constaté. Le patient était transféré dans le service d'Orthopédie-Traumatologie où une traction transcondylienne du fémur avait été mise en place dans l'attente d'une réduction à ciel ouvert. La hanche avait été abordée par voie postéro-externe de Moore. Le fascia lata était exposé et fendu dans l'axe de l'incision cutanée. Les fibres musculaires du grand fessier étaient dissociées. Le grand trochanter était exposé et la bourse séreuse trochantérienne était excisée. L'écartement en arrière des fibres musculaires du grand fessier avait permis d'exposer les muscles pelvitrochantériens qui étaient par la suite sectionnés. L'écartement des muscles pelvitrochantériens permettait de découvrir la luxation de la hanche avec un gros fragment ostéo-cartilagineux correspondant au pôle antéro-inférieur et représentant le 1/3 de la tête fémorale (Figure 2). Il intéressait la fovea et allait jusqu'au bord inférieur du col du fémur d'où une LFP classée type II de Pipkin [5]. L'ostéosynthèse avait été réalisée par un double vissage direct à l'aide de deux vis spongieuses de 3,5mm de diamètre dont les têtes avaient été enfouies dans le cartilage. La luxation avait été réduite facilement. La brèche capsulaire était réparée par des fils résorbables, le labrum partiellement désinséré était repositionné et suturé à la capsule. Les suites opératoires étaient simples et marquées par de longues séances de rééducation fonctionnelle. La consolidation avait été obtenue au bout de trois mois (Figure 3). L'appui bipodal avait été autorisé à partir de trois mois. A 12 mois de recul, le patient était indolore en dehors d'une légère boiterie et les amplitudes articulaires de la hanche droite étaient satisfaisantes. La cotation était de 6/6/5 selon Postel et Merle d'Aubigné (PMA) [6]. Aucune image d'arthrose ni de nécrose de la tête fémorale n'avait été observée (Figure 4).

Discussion

La LFP de la tête fémorale est une lésion rare et son irréductibilité l'est encore plus [2]. L'étiologie prédominante est l'accident de la voie publique [7,8] et elle prédomine



Fig. 4: Radiographie de contrôle à 12 mois de recul: pas de coxarthrose, ni ostéonécrose de la tête fémorale

chez le sexe masculin dans 80% selon la série de Tonetti [3]. Dans deux tiers des cas, les accidents de voiture sont incriminés. C'est une complication retrouvée dans 6 à 15% des luxations traumatiques de l'articulation coxo-fémorale pour Clegg [9], 8 à 26 % pour Vielleau [7] et le plus souvent postérieures [3]. Elle est aussi rencontrée dans les luxations antérieures [10]. Dans notre cas, le mécanisme lésionnel était semblable à un syndrome du tableau de bord sur hanche fléchie en adduction et en rotation interne. Plusieurs classifications ont été établies. La première classification revient à Pipkin [5] qui a décrit en 1957 quatre types de fracture: Type I: fracture parcellaire sous-fovéale qui détache un fragment inférieur ou égal au tiers de la tête; Type II: fracture qui intéresse la fovea et va jusqu'au bord inférieur du col fémoral; Type III: type I ou II associé à une fracture du col qui est souvent une complication iatrogène lors des mouvements de réduction; Type IV: type I ou II associé à une fracture du rebord postérieur de la cotyle. En 2001, Yoon [11] a décrit une classification plus simple à appréhender basée sur la description anatomique des lésions et qui présente des implications thérapeutiques qui devraient l'imposer comme classification de référence: Type 1: petit fragment sous-fovéal, inférieur au tiers de la surface articulaire, trop petit pour être fixé par une vis; Type 2: gros fragment sous-fovéal habituellement supérieur au tiers de la surface de la tête fémorale; Type 3: large fragment supra-fovéal; Type 4: fracture comminutive de la tête fémorale au-delà des ressources de l'ostéosynthèse. En 2002, Lafosse et Chiron [12] ont décrit une nouvelle classification ressemblant à la classification de Yoon qui prend en compte quelques notions complémentaires utiles à la compréhension et au choix du traitement. Elle cherche à préciser l'importance de l'atteinte cartilagineuse contemporaine du traumatisme: Type 1: fragments ostéochondraux; Type 2: fragment intéressant le 1/4 de la tête; Type 3: fragment intéressant le 1/3 de la tête; Type 4: fragment intéressant la 1/2 de la tête; Type 5: fragments comminutifs; Type A: pure; Type B: associée à une fracture du cotyle; Type C: associée à une fracture du col. Le diagnostic positif est essentiellement radiologique et n'est pas toujours facile en urgence. Devant une luxation de hanche avec suspicion de fracture de la tête fémorale, il faut varier les incidences. Pour ne pas méconnaître la fracture de tête, il faut chercher un fragment resté dans le cotyle [13]. Le diagnostic de fracture de la tête, à l'exception des fragments ostéochondraux, peut ainsi être porté dès la radiographie de face dans la plupart des cas [14]. Mais actuellement, l'examen tomodensitométrique, parfois difficile à obtenir en urgence comme dans notre contexte, devrait être systématique [2] et il permet d'adapter une prise en charge

optimale [3]. Dans notre observation, la radiographie initiale montrait une luxation postéro-latérale de hanche avec une lésion type II selon la classification de Pipkin [5]. La tomodensitométrie n'a pas pu être effectuée. Elle aurait permis la distinction des fragments ostéochondraux et des fractures tassements, lésions méconnues par les radiographies standards [3]. Il est à noter que les lésions chondrales et ostéochondrales jouent probablement un rôle important dans le développement d'une arthrose ultérieure, d'où l'intérêt de réaliser cet examen de manière différée mais systématiquement, même si la réduction semble parfaite [13]. Le traitement reste controversé dans la littérature [15]. La chirurgie initiale en elle-même est discutée. Un consensus se dégage sur le traitement chirurgical des fragments déplacés [10,16]. Certains auteurs préconisent toutefois l'abstention chirurgicale lorsque les lésions sont trop importantes [10], une prothèse totale de hanche pouvant être mise en place secondairement après la cicatrisation capsulaire. Dans le cas particulier de la luxation irréductible comme dans notre cas, il vaut cependant mieux aborder la hanche plutôt que de provoquer une fracture du col fémoral [17]. L'irréductibilité de la luxation nous a orienté à choisir le traitement chirurgical. Nous avons abordé la hanche par une voie d'abord postéro-latérale de Moore qui est la plus connue [14], la plus simple et que nous avons l'habitude de réaliser. Sur les 78 cas opérés des 110 fractures-luxations de la tête fémorale selon une étude de série de Tonetti [3] réalisée une longue période de 36 ans, la voie d'abord postérieure a été utilisée 51 fois (65,38%), la voie antérieure 19 fois (24,35%), la voie médiale 4 fois (5,12%) et une arthroscopie 4 fois (5,12%). L'argument principal est la notion de lésion capsulaire traumatique postérieure qui autorise cette voie d'abord. Chiron [18] propose la voie médiale qui semble logique sur une hanche réduite pour enlever ou fixer un fragment qui est dans la grande majorité des cas antéro-inféro-médial, mais elle ne permet pas l'ostéosynthèse de l'acétabulum. Uzel [2] a utilisé la voie transglutéale en décubitus latéral qui permet un accès direct au fragment osseux de tête fémorale qui est antéro-inféro-médial car cette voie latérale aborde la face antérieure de l'articulation coxo-fémorale. Elle permet un accès dorsal sans aborder la partie postérieure de l'articulation et surtout sans aggraver les lésions. Quant à la conduite à tenir vis-à-vis du fragment détaché, elle est régulièrement sujette à discussion. La plupart des auteurs sont unanimes [8,13] sur les points suivants: la résection du fragment doit être réservée aux tout petits fragments inférieurs au quart de la surface articulaire, non fixables [11] et n'intéressant pas une zone portante; la résection peut être réalisée par arthroscopie ou à ciel ouvert par une voie adaptée à la position du fragment [19]; l'ablation d'un fragment si petit soit-il n'est pas sans conséquence et majore le risque arthrogène [7,20]; de plus, elle exposerait au risque de luxation récidivante. D'une manière générale, il faut conserver le fragment et le synthésiser, ce qui permet d'espérer 60% d'excellents et bons résultats à 10 ans. Ainsi, il apparaît qu'il faille être conservateur à chaque fois que cela est possible. A ce propos, sur 26 cas revus avec 10 ans de recul, Vielpeau [7,20] retrouve les résultats les moins bons en cas d'ablation du fragment (17% de bons résultats) versus la conservation de ce dernier (60% de bons résultats). Seuls les gros fragments sont accessibles à l'ostéosynthèse [3]. Le problème est différent lorsque le trait de fracture passe en zone portante (Pipkin 2, Chiron 4 et 5). Si le fragment est volumineux, il est alors licite de vouloir le conserver et le fixer [21]. Les résultats de

l'ostéosynthèse d'un fragment volumineux, hors de la zone portante (Pipkin 1, Chiron 2 et 3), pourraient être meilleurs que ceux de l'exérèse ou du traitement orthopédique [3]. Cette synthèse doit être anatomique et assurée par un vissage solide (3,5 ou 2mm); ce vissage peut être direct avec enfouissement de la tête de vis tel que nous l'avons réalisé chez notre patient, ou indirect en rappel qui est une solution élégante mais techniquement difficile. Une alternative est l'utilisation de vis sans tête comme les vis utilisées pour les ostéotomies métatarsiennes [13]. Dans notre observation, l'ostéosynthèse consistait en un double vissage direct à l'aide de deux vis spongieuses de 3,5mm diamètre dont les têtes ont été enfouies dans le cartilage. Il est à noter que le traitement orthopédique garde toujours sa place dans l'arsenal thérapeutique, chaque fois qu'il est réalisable c'est à dire après l'obtention d'une bonne réduction ou devant l'absence de corps étranger [22]. L'arthrose est retrouvée dans toutes les études mais avec des taux variables [23]. Malgré le potentiel très arthrogène des fractures-luxations, l'arthrose est relativement bien tolérée à long terme. Elle est rencontrée dans près de 43% des cas mais elle est très bien tolérée au plus long recul avec un maintien à 80% des activités sportives et professionnelles. La raideur est corrélée à l'arthrose mais sur les 43% d'arthrose, plus de la moitié avaient des mobilités normales ou subnormales. L'ostéonécrose aseptique de la tête fémorale apparaît dans 9% des cas [24,25] et ce chiffre est indépendant de la présence ou non d'une fracture de l'acétabulum et de la réalisation ou non d'une intervention chirurgicale. Seule la réduction précoce a un effet bénéfique comme l'ont déjà démontré Hougaard et Thomsen [26]. Dans notre étude avec ce recul de 12 mois, ces complications sont absentes mais toujours à craindre.

Conclusion

La LFP de la tête fémorale est peu fréquente. Elle est le plus souvent le fait d'un traumatisme à haute énergie chez un sujet jeune au cours d'un accident de la voie publique. Il faut y penser devant toute luxation de la hanche car ces lésions sont graves pouvant mettre en jeu le pronostic fonctionnel de l'articulation coxo-fémorale. L'examen tomodensitométrique doit être demandé de façon systématique car il permet de détecter des fractures ostéochondrales infraradiologiques. Le traitement est toujours chirurgical en cas d'irréductibilité. Pour la variété Pipkin II, la voie d'abord postéro-latérale de Moore nous a permis d'obtenir une bonne réduction avec une ostéosynthèse solide par double vissage direct. Toutefois les complications à long terme après chirurgie telles que l'ostéonécrose de la tête et la coxarthrose secondaire sont toujours à craindre.

Références

- 1- Birkett J. Description of a dislocation of head of femur complicated with its fracture. *Med Chir Trans* 1869; 52: 133-8.
- 2- Uzel AP, Laflamme GY, Rouvillain JL. Irreducible Pipkin II femoral head fractures: Is transgluteal approach the best strategy? *Orthop Traumatol Surg Res* 2010; 96: 695-701.
- 3- Tonetti J, Ruatti S, Lafontan V, Loubignac F, Chiron P, Sari-Ali H, et al. Is femoral head fracture-dislocation management improvable? A retrospective study in 110 cases. *Orthop Traumatol Surg Res* 2010; 96: 694-703.
- 4- Dreinhöfer KE, Schwarzkopf SR, Haas NP, Tschern H. Isolated traumatic dislocation of the hip: long-term results in 50 patients. *J Bone Joint Surg* 1994; 76B: 6-13.
- 5- Pipkin G. Treatment of grade IV dislocation of the hip. *J Bone Joint Surg (Am)* 1957; 39A: 1027-42.
- 6- Merle d'Aubigné R. Cotation chiffrée de la fonction de la hanche. *Rev Chir Orthop* 1970; 56: 481-6.
- 7- Vielpeau C, Lanoe E, Delbarre JC, Hulet C. Fracture-luxation de la

tête fémorale. *Ann Orthop Ouest* 2000; 32: 61-5.

8- Duquenoy A, Decoulx J, Capron JC, Torabi DJ. Les luxations traumatiques de la hanche avec fracture de la tête fémorale. *Rev Chir Orth* 1975; 61, 209-19.

9- Clegg TE, Roberts CS, Greene JW, Prather BA. Hip dislocations- Epidemiology, treatment, and outcomes. *Injury* 2010; 41: 329-34.

10- DeLee JC, Evans JA, Thomas J. Anterior dislocation of the hip and associated femoral-head fractures. *J Bone Joint Surg (Am)* 1980; 62: 960-4.

11- Yoon TR, Rowe SM, Chung JY, Song EK, Jung ST, Anwar IB. Clinical and radiological outcome of femoral head fractures. *Acta Orthop Scand* 2001; 72: 348-53.

12- Lafosse JM, Besombes C, Chiron P, Tricoire JL. Luxation et fracture de la tête fémorale. *Hip* 2002; 67-80.

13- Burdin G, Hulet C, Slimani S, Coudane H, Vielpeau C. Luxations traumatiques de hanche: luxations pures et fracture de tête fémorale. *EMC-Rhumatologie Orthopédie I* (2004) 508-20.

14- Chiron P, Lafontan V, Reina N. Les fractures-luxations de la tête fémorale. *Conférences d'enseignement de la SOFCOT* 2012; 63-76.

15- Droll KP, Broekhuysen H, O'Brien P. Fracture of the femoral head. *J Am Acad Orthop Surg* 2007; 15: 716-27.

16- Nast-Kolb D, Ruchholtz S, Schweiberer L. Treatment of Pipkin fractures. *Orthopade* 1997; 26: 360-7.

17- Zehi K, Karray S, Litaïem T, Douik M. Fracture-luxation de la tête fémorale. A propos de 10 cas. *Acta Orthop Belg* 1997; 63: 268-73.

18- Chiron P, Lafosse JM, Paumier FL, Bonneville N. Un abord mé-

dial mini-invasif de la hanche : description et indication. *Orthop Traumatol Surg Res* 2009; 95: 218.

19- Epstein HC, Wiss DA, Cozen L. Posterior fracture dislocation of the hip with fracture of the femoral head. *Clin Orthop* 1985; 201: 9-17.

20- Vielpeau C, Couette P, Aubriot JH. Complications des fractures luxations de la tête fémorale (à propos de 13 cas). *Ann Orthop Ouest* 1983; 15: 61-8.

21- Butler JE. Pipkin type-II fractures of the femoral head. *J Bone Joint Surg (Am)* 1981; 63: 1292-6.

22- Vielpeau C, Lanoe E, Hulet C, Delbarre JC, Tallier E, Locker B. Fracture-dislocation of the femoral head : what should be done with the head fragment ? A series of 32 cases. *J Bone Joint Surg (Br)* 2001; 83B: 80-3.

23- Blankensteijn JD, Lorie CA, van der Werken C. Traumatic dislocation of the hip with fracture of the femoral head. *Neth J Surg* 1986; 38: 121-4.

24- Yue JJ, Sontich JK, Miron SD, Peljovich AE, Wilber JH, Yue DN, et al. Blood flow changes to the femoral head after acetabular fracture or dislocation in the acute injury and perioperative periods. *J Orthop Trauma* 2001; 15: 170-6.

25- Yue JJ, Wilber JH, Lipuma JP, Murthi A, Carter JR, Marcus RE, et al. Posterior hip dislocations : a cadaveric angiographic study. *J Orthop Trauma* 1996; 10: 447-54.

26- Hougaard K, Thomsen PB. Traumatic posterior dislocation of the hip : prognostic factors influencing the incidence of avascular necrosis of the femoral head. *Arch Orthop Trauma Surg* 1986; 106: 32-5.