

L'intérêt de la prothèse totale de la hanche dans le traitement de la coxarthrose évoluée (A propos de 60 cas)

F. LAKTAIBI, F. GALUIA

*Service de traumatologie-orthopédie. Hôpital Militaire Avicenne. CHU Mohamed VI. Marrakech

ملخص

فصال الورك مرض شائع، يؤدي أحيانا إلى العجز التام، متعدد الأسباب ويختل المرتبة الأولى ضمن أمراض الورك. يصيب هذا المرض غالبا البالغين أكثر من 50 سنة. الهدف من التقويم الإجمالي لمفصل الورك هو استبدال مفصل تلف، ومنه تخفيف ألم المريض وتحسين حركيته. أجرينا دراسة استرجاعية حول 74 حالة لدى 60 مريض (14 مريض خضعوا لعملية ثنائية)، مصابين بفصال الورك في المراحل 1, 2, 3 و 4 حسب تصنيف كلفرين ولورنس. كان متوسط عمر المرضى هو 55,5 سنة، مع هيمنة الذكور ب 40 رجل مقابل 20 امرأة. وقد مثل فصال الورك البطني 73 بالمانة من الحالات. وصل معدل الألم 5,34 على السلم النظري التماثلي بينما وصل معدل مسافة المشي البدينية إلى 368 مترا، في حين كانت نتيجة بوسيتيل ميرل دويني 10,87/18. تمثلت العملية في استبدال إجمالي للمفصل بالاسمنت 60 بالمائة أو بدونه 40 بالمائة. وصل معدل التراجع إلى 54 شهرا. لاحظنا تراجع كبير للألم حيث انخفض إلى 0,81 على نفس السلم السابق، كما أن مسافة المشي تحسنت لتصبح طبيعية (لا محدودة) لدى 10 مرضى وهذا وتحسن معدل بوسيتيل 18 | 16. اعتبرت الجراحة ناجحة لدى معظم المرضى مع إعادة العملية لدى ثلاث حالات. لقد أثبتت تقنية التقويم الإجمالي لمفصل الورك أهميتها في هذا النوع من الأمراض، وذلك بتحسين جودة حياة المرضى، على الرغم من الصعوبات التقنية والتعقيدات التي يمكن مواجهتها في هذا النوع من الجراحة.

الكلمات الأساسية: الفخذ- غضروف- فصال الورك - التقويم الإجمالي لمفصل الورك

Résumé La coxarthrose est une affection fréquente, parfois invalidante et multifactorielle occupant la première place dans la pathologie de la hanche. Elle touche souvent le sujet âgé de plus de 50 ans. L'objectif de l'arthroplastie totale de la hanche est de remplacer une articulation endommagée et ainsi de soulager la douleur et d'améliorer la mobilité du patient. Nous avons réalisé une étude rétrospective sur 74 hanches de 60 patients (14 patients ayant bénéficié d'une prothèse totale de la hanche bilatérale) présentant une coxarthrose stade 1, 2, 3 et 4 selon la classification Kellgren et Lawrence. L'âge moyen était de 55,5 ans. Le sexe masculin était le plus prédominant avec 40 hommes pour 20 femmes. La coxarthrose était primitive chez 73% de nos patients. La douleur moyenne était de 5,34 sur l'échelle visuelle analogique (EVA). Le périmètre de marche moyen était réduit à 368 mètres. Le score de Postel-Merle d'Aubigné (PMA) moyen initial était de 10,87/18. Le geste a consisté en un remplacement total de l'articulation cimenté (60%) ou non cimenté (40%). Le recul moyen était de 54 mois (4 ans et demi). Tous nos patients ont objectivé une nette diminution de la douleur avec un score moyen de 0,81 sur l'EVA. Le périmètre de marche est redevenu normal (illimité) chez 10 patients. Le score de PMA moyen après PTH a été de 16/18. La PTH a été considérée comme réussie pour la majorité des cas avec reprise de PTH chez 3 cas (4% des cas). La PTH a montré son intérêt dans ce type de pathologie, en permettant l'amélioration considérable de la qualité de vie de ces patients, malgré les difficultés techniques et les complications que l'on peut rencontrer dans ce type de chirurgie.

Mots clés Hanche- Cartilage- Coxarthrose-PTH

Abstract The hip osteoarthritis is a common condition, sometimes disabling, and multifactorial occupying the first place in the pathology of the hip. It often affects the elderly over 50 years. The aim of total hip arthroplasty is to replace a damaged joint and thus relieve pain and improve mobility of the patient. We conducted a retrospective study of 74 hips in 60 patients (14 patients who underwent total hip prosthesis bilateral) with hip osteoarthritis stage 1, 2, 3 and 4 according to Kellgren and Lawrence classification. There were 40 men and 20 women. The average age in our study was 55.5 years. The hip osteoarthritis was primitive in 73% of our patients. The average pain was 5.34 on the visual analogue scale (VAS). The mean walking distance was reduced to 368 meters. The average initial PMA score was 10.87/18. The surgical act consisted of a total joint replacement cemented (60%) or uncemented (40%). The mean follow up was 54 months. In all patients an important decrease in pain was noticed with an average score of 0.81 on the VAS. The walking distance became normal (unlimited) in 10 patients. PMA score after THA was 16/18. The THA has been considered successful for the majority of cases with recovery of THA in 3 cases (4% of cases). THA has shown its interest in this type of pathology, allowing significant improvement in the quality of life of these patients, despite the technical difficulties and complications that may be encountered in this type of surgery.

Key-words Hip-Cartilage- Hip osteoarthritis-THA

Introduction

La coxarthrose ou arthrose de la hanche est une affection consécutive à la destruction des structures ostéo fibrocartilagineuses de l'articulation coxo- fémorale évoluant vers une dégradation complète de cette articulation [1]. Elle touche surtout le sujet âgé de plus de 50 ans, elle survient sur un vice architectural qui peut être congénital ou acquis. Son pronostic a très largement bénéficié de l'apport de la chirurgie prothétique. L'arthroplastie totale de la hanche est une technique récente qui a connu un essor considérable durant les trois dernières décennies. Cette intervention permet de remplacer une articulation endommagée et ainsi de soulager la douleur et d'améliorer la

mobilité du patient. Le but de notre étude est connaître l'intérêt des arthroplasties totales de la hanche mises en place pour une étiologie arthrosiques (coxarthrose), et de comparer ses résultats avec ceux de la littérature d'une part et des autres étiologies d'autre part.

Matériels et méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospective sur 74 hanches de 60 patients (14 patients ayant bénéficié d'une PTH bilatérale) présentant une coxarthrose stade 1, 2, 3 et 4 selon la classification de Kellgren et Lawrence [2] (tableau1). Il s'agit d'une étude colligée au service de traumatologie-orthopédie de l'Hôpital Militaire Avicenne sur une durée de 7 ans,

étalée de janvier 2004 à décembre 2010. Pour l'évaluation de notre technique nous nous sommes intéressés aux paramètres suivants avant et après le geste opératoire (au dernier recul clinique): La douleur évaluée par l'intermédiaire de l'échelle visuelle analogique (EVA), le périmètre de marche (PM), les amplitudes articulaires, le score de Postel-Merle d'Aubigné (PMA), la situation professionnelle, et la satisfaction personnelle des malades vis-à-vis du traitement. En fin nous avons considéré comme critère de réussite, l'amélioration de ces critères après traitement.

Tableau I : Classification de Kellgren et Lawrence

Stade 0	Aspect radiologique normal
Stade I	Pincement articulaire, ostéophytose péri-capitale douteuse
Stade II	Pincement articulaire, ostéophytose, sclérose osseuse modérée
Stade III	Pincement articulaire net avec discrète ostéophytose, sclérose osseuse avec kyste, déformation de la tête fémorale et de l'acétabulum minime
Stade IV	Disparition de l'espace articulaire avec sclérose osseuse et kyste, importante déformation de la tête fémorale et de l'acétabulum, avec ostéophytose majeure.

La technique chirurgicale a consisté en un premier temps de réaliser une luxation de l'articulation, section et ablation de la tête fémorale. En un 2^{ème} temps la préparation du cotyle et du fémur avec mise en place des implants avec ou sans ciment. Le troisième temps consiste en une réduction afin de permettre la réintroduction de la tête prothétique dans le palléocotyle [3].

Résultats

La moyenne d'âge dans notre série était de 55,5 ans avec des extrêmes de 21 et 80 ans. La majorité des cas dans notre série était de sexe masculin avec 40 hommes soit (67%) pour 20 femmes soit (33%), et le sexratio était de 2 en faveur des hommes. L'atteinte du côté droit était prédominante dans 48% des cas pour 29% du côté gauche et 23% bilatérale. Pour 73% de nos patients aucune étiologie n'a été retenue (Coxarthrose primitive), la spondylarthropathie a été incriminée chez 9 cas, le traumatisme dans 1 cas, dysplasie dans 2 cas, Coxa plana dans 1 cas, alors que 7 cas avaient une coxarthrose secondaire à l'ONTF. Avant la prothèse totale de la hanche la douleur moyenne était de 5,34 à l'EVA avec des extrêmes de 1 et 8. Le périmètre de marche moyen était de 368 mètres avec des extrêmes de 100 et 900 mètres. La mobilité articulaire a été réduite chez la plupart des patients. Le score PMA moyen initial était de

10,87/18 (médiocre) avec des extrêmes de 9/18 et 14/18. Sur le plan radiologique la coxarthrose était classée stade 1 de Kellgren et Lawrence pour 7 cas soit 10%, stade 2 pour 4 cas soit 5%, stade 3 pour 48 cas soit 65% et stade 4 pour 15 cas, soit 20% (Figure 1). Trois de nos patients ont bénéficié d'une TDM de la hanche.



Figure 1 : Radiographie du bassin : coxarthrose évoluée

Sur le plan professionnel 57 patients ont objectivé une gêne soit 95% alors que 3 patients se sont déclarés invalides, soit 5%. La PTH était cimentée dans 60% des cas et non cimentée dans 40%. La voie d'abord postéro-externe était utilisée chez tous nos patients. Les patients ont été revus à un recul moyen de 54 mois avec des extrêmes de 12 mois et 7 ans. Tous nos patients ont objectivé une nette diminution de leur douleur avec un score moyen de 0,81 sur l'EVA. Pour 20 cas le geste a permis de supprimer complètement la douleur. Le PM a été également amélioré chez tous les malades. Il est devenu normal (illimité) chez 10 malades. Toutes les amplitudes articulaires ont vu une amélioration. Le score moyen PMA post opératoire était de 16 (bon). Huit cas de complications post opératoires ont été relevés : 3 cas ont présenté une infection de la PTH 15 jours après le geste opératoire. Ils ont bénéficié d'une antibiothérapie après antibiogramme et d'un drainage. Trois cas de descellement aseptique après un recul de 5 ans. Un cas de luxation de PTH nécessitant une réduction sous AG après 10 jours. Un cas de descellement septique nécessitant une ablation de la prothèse après 5 ans de recul (Figure 2). Sur le plan professionnel, la majorité de nos patients ont pu reprendre de façon complète leur travail avec 42% de reprise totale et 58% reprise partielle. Cinquante patients ont déclaré être totalement satisfaits du résultat du traitement, six ont été moyennement satisfaits et quatre non satisfaits. Selon le critère prédéfini, la PTH peut être considérée comme réussie pour 95% des cas de notre série, trois patients ayant repris la PTH au dernier recul clinique.

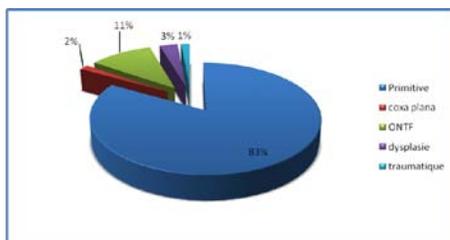


Figure 2: Répartition des cas selon la présence ou non de complications.

Discussion

La coxarthrose est une maladie fréquente dont l'incidence varie dans la littérature de 47 à 88 pour 100 000 habitants [4]. L'âge moyen de survenue de la coxarthrose est de 56 ans [4]. Dans notre série l'âge moyen était de 55,5 ans ce qui rejoint les données de la littérature. La coxarthrose est multifactorielle, l'âge, lorsqu'il est le seul FR trouvé, peut encore recouvrir ou « définir » le groupe des « coxarthroses primitives », réduite à 10–12% des cas actuellement [5]. Les coxarthroses secondaires présentent plus de la moitié des coxarthroses [6]. Dans notre série 73% des patients avaient une coxarthrose primitive. Cliniquement, elle se manifeste par une douleur chronique de type mécanique, et d'intensité progressive, qui siège au niveau de l'aîne, parfois trompeuse siégeant au genou. Le diagnostic est radio-clinique mais les dissociations radio-cliniques sont fréquentes. Les radiographies standards de la hanche face et profil de Lequesne sont indispensables et permettent de visualiser les différentes lésions de coxarthrose. Kellgren et Lawrence ont proposé une classification en 5 stades sur les clichés standards (tableau I). Son traitement repose sur les mesures orthopédiques médicales, les médicaments à visée antalgique, et traitement chirurgical [6]. Les méthodes conservatrices (butée ostéoplastique, ostéotomies de Pauwels, de Mac Murray, de Chiari) ont des indications limitées, elles ne s'appliquent qu'à des cas de coxarthroses liées à d'importantes dysplasies chez des sujets jeunes [6]. La PTH reste donc la principale indication en cas d'échec du traitement médical chez les sujets de plus de 50 ans. Deux grands principes se distinguent: les prothèses totales de la hanche scellées par un ciment de polyméthylmétacrylate et les prothèses totales de la hanche non scellées, où les pièces prothétiques peuvent être vissées dans l'os ou constituées d'un matériau poreux réhabilitable par l'os spongieux (surfaces grillagées ou enduites d'hydroxyapatite). Le modèle et le matériau (métal ou céramique) dépendent essentiellement des habitudes du chirurgien et de la supériorité de l'un ou l'autre des modèles [6]. Diverses voies d'abord ont été développées selon les besoins liés aux divers procédés chirurgicaux [7]. Le remplacement prothétique de la hanche est une intervention

majeure (opération relativement longue : pertes sanguines d'environ 1 litre chez des sujets âgés le plus souvent) et peut entraîner des complications graves voire mortelles. Dans les grandes séries, la mortalité en per-opératoire est voisine de 1%, elle est liée à l'anesthésie et au choc opératoire surtout chez les sujets porteurs de tares connues (défaillances cardiovasculaires et respiratoires, diabète non équilibré, altération de l'état général). Toutes les étapes d'une arthroplastie totale de la hanche peuvent être à l'origine d'une fracture du fémur. Les fractures métaphysaires, souvent par éclatement, surviennent sur un os déjà fragilisé, le recours à une prothèse de résection est parfois nécessaire. En cas de fracture diaphysaire : soit l'implant n'est pas encore scellé, et on a recourt à une prothèse à queue longue portant la fracture associée à une plaque ou un cerclage; soit l'implant est déjà scellé et une ostéosynthèse par une plaque est licite. Les complications thromboemboliques sont fréquentes en chirurgie prothétique de la hanche, responsables des thromboses veineuses profondes. Une étude prospective menée par Jacques-Henri Caton, Charles Nedey sur 2960 PTH sous AG, le dépistage clinique des complications thromboemboliques a montré un taux de 3,54% dont 46 EP, 95 phlébites et 14 thrombopénies induites par l'héparine. A noter que dans cette série, les accidents du traitement anticoagulant ont été de 2,5% [8]. La luxation est, après le descellement, la deuxième complication susceptible de remettre en cause le résultat d'une arthroplastie totale de hanche, sa fréquence selon les séries publiées se situe entre 0.11 à 9% [9]. Elle survient dans des délais assez variables, elle peut être précoce, souvent due à un faux mouvement simple, comme elle peut être tardive et survient dans ce cas, le plus souvent à l'occasion d'un traumatisme violent. Elle peut être postérieure ou plus rarement antérieure, et rester unique ou récidiver. De nombreux facteurs peuvent être incriminés dans sa genèse, liés au terrain, au dessin prothétique, à l'intervention et à ses suites, leur multiplicité explique les difficultés de la recherche étiologique et du traitement. Les ossifications péri-articulaires sont formées d'os métaplasique qui se transforme en os lamellaire. Leur origine est mal définie, leur gravité est variable selon leur importance et leur étendue, Leur prévention fait appel aux moyens chimiques et à la radiothérapie. Les médications actuellement utilisées sont les AINS [10].

Le descellement aseptique est le problème évolutif le plus préoccupant d'une arthroplastie totale de hanche. Ce problème consiste en une faillite progressive de la fixation des implants. Les descellements des prothèses totales de hanche sont liés à des facteurs mécaniques (déviations de contraintes) et biologiques (réactions au débris d'usure de la prothèse:

polyéthylène, ciment, métal [11,12] ; il existe de nombreuses classifications des dégâts osseux, pour la plupart très complexes, nous utilisons celle de la SOFCOT de 1988 qui distingue quatre stades de dégradation au cotyle, commun au fémur (tableau II). Lorsque leur origine est septique, ils sont plus volontiers d'apparition précoce, d'évolution rapide et siégeant souvent autour des deux pièces prothétiques. Le traitement de descellement est la reprise chirurgicale qui est toujours difficile, la réintervention sera nécessaire, elle devra être précoce pour ne pas atteindre la nécessité de reconstruction osseuse tant au niveau du fémur que du bassin.

Tableau II : Classification de la SOFCOT

Cotyle	Fémur
1- capital osseux correct	1- corticales correctes + lyse de Merckel
2- cotyle continu fragile, voire pellucide + trou au fond	2- corticale externe amincie, bonne corticale interne
3- disparition de deux parois	3- corticale interne en partie disparue sous le petit trochanter
4- disparition de plus de deux parois et/ou fracture	4- Fémur pellucide ou disparu

L'infection est une complication redoutable, dans la plupart des études le staphylocoque est le germe le plus fréquemment retrouvé suivi par le streptocoque et les bacilles gram négatif. Parfois le germe n'est pas mis en évidence malgré l'existence de stigmates patents d'infection. Cependant, l'infection n'existe qu'avec la présence des facteurs de risque (liés aux tares du malade, aux conditions de l'opération, et aux suites post-opératoires). Ces complications septiques peuvent revêtir trois formes, soit une infection précoce qui correspond à une contamination massive per-opératoire et se manifeste dans les jours qui suivent l'implantation de la prothèse, soit une infection de la hanche prothétique par voie hématogène à partir d'un foyer septique primitif. Ce type d'infection se manifeste de façon brutale et imprévisible sur le même mode que le sepsis aigu précoce. Et enfin, la dernière forme de complication septique, l'infection chronique qui présente la variété la plus fréquente ; son origine est essentiellement peropératoire mais elle se développe lentement et de façon torpide. Le motif de consultation le plus fréquent est la douleur. La présence d'une fistule ou d'un abcès, sa survenue dans un tableau septicémique affirme le diagnostic. Le bilan radiologique doit rechercher les signes évocateurs d'infection ou de descellement. Le traitement est chirurgical encadré par une antibiothérapie et comporte deux étapes en

deux temps opératoires : l'excision et la reconstruction.

Conclusion

L'avènement des prothèses totales de la hanche a bouleversé le pronostic de la coxarthrose. Les résultats obtenus sont remarquables, à condition de veiller à certaines spécificités: l'orientation du bassin lors de l'installation sur la table opératoire pour prévenir les malpositions prothétiques et la prévention systématique des ossifications périprothétiques qui peuvent être à l'origine d'ankylose, le rétablissement d'un centre rotatoire coxo-fémoral en situation anatomique est obligatoire en cas de protrusion acétabulaire tant pour obtenir un résultat clinique satisfaisant que pour la longévité prothétique.

Une seule interrogation demeure concernant l'avenir lointain de ces prothèses implantées chez des sujets jeunes et actifs, car elles vont être soumises pendant de nombreuses années à des contraintes qui peuvent engendrer l'usure des matériaux et le descellement des pièces prothétiques.

Références

- 1-Petitdant B. L'arthrose: pour en savoir plus ; Kinesither Rev 2007;66:24-7.
- 2-Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthritis. Ann Rheum Dis,1957;16:494-502.
- 3-Courpied JP et Vastel L. Traitement chirurgical de la coxarthrose. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Appareil locomoteur 1999;14-315-A-10:8.
- 4-Sharma L, Kapoor D. Epidemiology of osteoarthritis. In: Moskowitz RW, Altman RD, HochbergM, Buckwalter JA, Goldberg VM, editors. Osteoarthritis. 4th ed Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins 2007:3-26.
- 5-Compagore C et al. Facteurs de risque de survenue de la coxarthrose / Revue du Rhumatisme 2009;76: 325-330
- 6-Conrozier T. Reconnaître et prendre en charge une coxarthrose ; EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akos 2009 :7-0720
- 7-Nazarian S, Muller M.E. Les voies d'abord de la hanche. EMC, Techniques chirurgicales orthopédie Traumatologie 1998:40-600.
- 8-Caton JH, Nedey C. Revue de chirurgie orthopédique 2005;91:109-110.
- 9-Huten D. Luxations et subluxations des prothèses totales de hanche. Conférences d'enseignement de la SOFCOT 1996, éd. Sous la dir. de Jaques Duparc, Expansion scientifique française, Cahiers d'enseignement de la SOFCOT 1996;55:19-46.
- 10-Vastel L. Les ossifications péri-prothétiques, la complication (un peu trop ?) oubliée. Maîtrise orthopédique 2005.
- 11-Kerboul M. Traitement des descellements fémoraux aseptiques des prothèses totales de la hanche. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, Conférences d'enseignements 1997:1-17.
- 12-Olivier H. Traitement des détériorations cotyloïdiennes aseptiques des prothèses totales de la hanche. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, conférences d'enseignement 1995:23-34.