



Prothèses totales de hanche réalisées en milieu précaire: nos résultats en 10 ans d'expérience

Rohimpitiavana HA^{*1}, Rantoanina A², Ratsimandresy DA³,
Ralahy MF⁴, Rabemazava AZLA², Razafimahandry HJC¹,
Solofomalala GD³

¹Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU-JRA, Antananarivo, Madagascar

²Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU Tanambao I, Antsiranana, Madagascar

³Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU Anosiala, Antananarivo, Madagascar

⁴Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU Andrainjato, Fianarantsoa, Madagascar

Résumé

Introduction: L'arthroplastie totale de hanche est une intervention fiable donnant indolence, mobilité et bonne fonctionnalité à la hanche opérée. Le but de ce travail était de décrire les particularités épidémiologiques et évolutives à court terme des patients bénéficiant de cette technique dans un pays à ressources limitées.

Patients et méthode: Il s'agissait d'une étude prospective sur 10 ans et comportait 50 patients opérés d'une arthroplastie totale de hanche.

Résultats: L'âge moyen des malades était de 51,37 ans. Nous avons observé une prédominance masculine. La coxarthrose était la principale indication (69,76%) dominée par la coxarthrose post-traumatique (41,86%) suivi de l'ostéonécrose drépanocytaire (18,60%). La prothèse était cimentée dans presque tous les cas. Le recul moyen était de 15,3 mois. Un cas d'infection pariétale rapidement résolutive était constaté. Deux fractures périopératoires étaient observées. Le taux de survie des prothèses était de 100%. Dans la majorité des cas, les patients étaient nettement améliorés sur le plan fonctionnel.

Conclusion: L'arthroplastie reste de pratique limitée dans notre contexte malgré de nombreuses indications. Le jeune âge et la prédominance masculine sont en rapport avec l'incidence élevée des accidents de la circulation et de la drépanocytose. Malgré les difficultés rencontrées, nos résultats sont encourageants en termes de complications et de résultats fonctionnels.

Mots clés: Arthroplastie; Complications; Hanche; Indications; Résultat fonctionnel

Abstract

Titre en anglais: Total hip prosthesis performed in precarious location: our results after 10 years

Introduction: Total hip replacement is a reliable operation which gives painless and good functional motion to hip. The aim of this study was to describe epidemiology, clinical features and short-term outcome of patients operated with this procedure in a developing country.

Patients and method: This was a prospective 10 years study which included 50 patients undergoing total hip arthroplasty.

Results: The average age of patients was 51.37 (18 to 73). We observed male predominance. The main indication was osteoarthritis (69.76%) with post-traumatic osteoarthritis (41.86%) and sickle cell osteonecrosis (18.60%). The prosthesis was cemented in almost all cases. The average follow-up was 15.3 months. A case of parietal infection (2.32%) which resolved quickly was found. Two intraoperative fractures were observed. The prostheses survival rate was 100%. In the majority of cases, patients were functionally improved.

Conclusion: Arthroplasty remains limited in our practice despite many indications. Young age and male predominance are related to the high incidence of traffic accidents and sickle cell disease. Despite the difficulties in our context, our functional results are good and complication rate was low.

Keywords: Arthroplasty; Complications; Hip; Indications; Functional result

Introduction

Depuis le premier essai d'arthroplastie totale de la hanche (PTH), de nombreuses études ont été menées dans ce domaine. Elles sont dans la plupart des cas réalisées dans un contexte dit favorable. Dans les pays industrialisés, l'arthroplastie totale de la hanche est une intervention courante alors qu'elle reste encore de pratique limitée dans les pays en développement comme en témoignent les très rares publications sur le sujet [1,2]. A travers cette étude, nos objectifs étaient de décrire les particularités épidémiologiques de nos patients, et ainsi de déterminer à court terme les résultats d'une arthroplastie de la hanche réalisée en milieu précaire.

Patients et méthode

Nous avons mené sur 10 ans, de 2007 à 2016, une étude prospective, observationnelle et descriptive sur des patients opérés d'une arthroplastie totale de hanche dans les deux Centres Hospitaliers Universitaires d'Antananarivo. Étaient non inclus les patients aux dossiers incomplets et ceux perdus de vue. Les patients opérés d'une hémiarthroplastie de hanche étaient exclus de l'étude. Les paramètres étudiés étaient recueillis sur le registre des patients admis dans les deux services et sur les dossiers médicaux comprenant: l'observation médicale, le protocole opératoire, la fiche de surveillance et la fiche de suivi pendant

les consultations de contrôle. Nous avons étudié les paramètres épidémiologiques, les indications, les complications et les résultats fonctionnels. Le score fonctionnel était évalué lors des contrôles postopératoires selon le Score de Postel Merle d'Aubigné (PMA). Les interventions étaient regroupées en 2 voire 3 séances par année dans les deux centres hospitaliers. En plus du bilan préopératoire habituel, une remise en état de la cavité buccale ainsi qu'un examen cytbactériologique des urines étaient demandés. Ces arthroplasties étaient réalisées par deux équipes différentes. Les patients étaient opérés soit sous anesthésie générale, soit sous rachianesthésie, soit sous anesthésie générale avec cathéter péridural. Dans tous les cas, la voie d'abord postéro-latérale de Moore était utilisée. Le couple de frottement utilisé était le polyéthylène-métal dans la majorité des cas. Les implants étaient cimentés dans tous les cas sauf pour un patient. Les patients avaient bénéficié d'un protocole classique d'analgesie postopératoire et d'une prévention systématique des maladies thromboemboliques. Une antibioprophylaxie parentérale était administrée en peropératoire et en postopératoire pendant 5 jours, relayée par voie orale pour une durée totale de 10 jours. Le premier lever était réalisé le lendemain de l'intervention. Le drain de Redon était enlevé à 48 heures postopératoire. Les patients étaient revus pour un contrôle à j15, j30, j45, j60, j90 puis tous les ans.

Résultats

Au total, nous avons retenu 50 patients dont 49 PTH de première intention et 1 cas de révision d'une prothèse tot-

* Auteur correspondant

Adresse e-mail: amboarohimpiti@gmail.com

² Adresse actuelle: Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, CHU-JRA, Antananarivo, Madagascar

Tranche d'âge (ans)	Fréquence n=50	%
10-19	3	6
20-29	10	20
30-39	7	14
40-49	5	10
50-59	13	26
60-69	9	18
70-75	3	6

Tabl 1: Répartition des patients selon la tranche d'âge

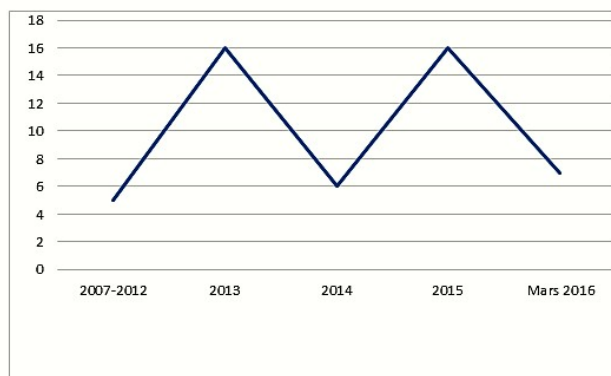


Fig 1: Répartition des patients selon l'année de l'arthroplastie

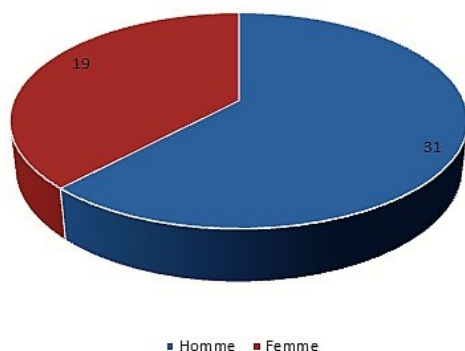


Fig 2: Répartition des patients selon le genre

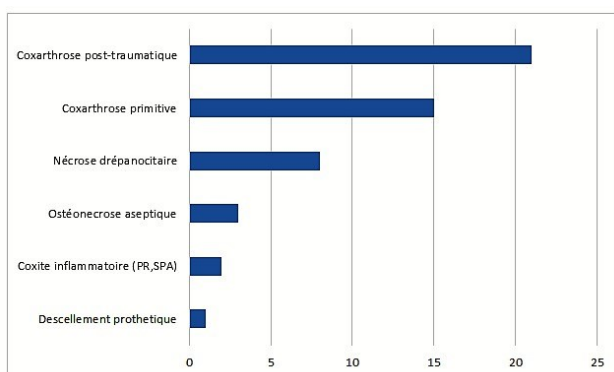


Fig 3: Répartition des patients selon l'indication de l'arthroplastie

tales de hanche posée dans un autre centre. De 2007 à 2012 (6 ans), 5 patients étaient opérés et 45 pour les quatre dernières années (Figure 1). Sur le plan épidémiologique, nous avons observé deux pics de fréquence: les jeunes âgés entre 20 et 30 ans et les cinquantenaires. L'âge moyen était de 42,5 ans tout genre confondu avec des ex-



Fig 4: Coxarthroses post-traumatiques



Fig 5: Coxarthrose sur nécrose drépanocytaire

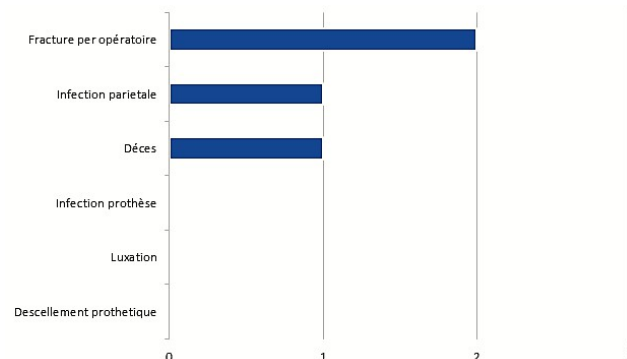


Fig 6: Répartition des patients selon les complications

	Pré opératoire	Post opératoire
SCORE de PMA	7,53	16,38

Tabl 2: Valeur du score de Postel Merle d'Aubigné en pré et post opératoire

trêmes de 18 et 73 ans (Tableau 1). Une prédominance masculine était observée avec un sex-ratio de 1,63 (Figure 2). L'indication majeure de pose de prothèse était les coxarthroses dont 60% étaient post-traumatiques et le reste était primitive. La nécrose drépanocytaire en était responsable dans 18,60% des cas, la plaçant en 3ème position. L'ostéonécrose aseptique, la coxite inflammatoire et le descellement prothétique étaient des indications faiblement représentées (Figure 3-5). Deux cas de fractures peropératoires (4,76%) étaient retrouvés dont une était ostéosynthésée par cerclage car vue en peropératoire.

L'autre cas n'était diagnostiqué que sur la radiographie de contrôle. Un cas d'infection pariétale était signalé avec une évolution rapidement résolutive. Nous avons eu un cas de décès post-opératoire précoce suite à un choc hypovolémique et à un syndrome de coagulation vasculaire disséminée. C'était le cas de reprise pour descellement de prothèse posée dans un autre centre. Aucun cas de luxation, d'infection de la prothèse, de descellement n'était observé. La survie des 49 prothèses à 15,30 mois de recul moyen était de 100% (Figure 6). Selon le score fonctionnel de PMA, nous avons trouvé une amélioration moyenne de 8,85 points soit 7,53 en préopératoire et 16,38 au 6ème mois post-opératoire (Tableau 2).

Discussion

Les arthroplasties totales de hanche constituent une importante activité des services de chirurgie orthopédique des pays occidentaux. En France, elle constitue l'une des interventions les plus courantes en orthopédie avec 127.266 arthroplasties de première intention recensées d'après une étude réalisée en 2010. La Haute Autorité de santé évaluait à 5,62% l'accroissement du nombre de prothèses en cinq ans [1]. Pour ce qui est de notre étude, elle ne constitue que 1,88% des activités opératoires en Chirurgie Ortho-traumatologique malgré les nombreuses indications de prothèse totale de la hanche. Cela rejoint les rares séries africaines sur le sujet. En effet, de nombreux patients ne viennent pas consulter. Le plateau technique est insuffisant. L'absence de couverture sociale et le coût onéreux de cette chirurgie par rapport au niveau de vie bas en limitent la pratique [3]. Toutefois, une nette augmentation de l'incidence était observée les quatre dernières années suite aux succès des interventions précédentes. Dans la littérature, les principales indications de pose de la prothèse totale de hanche sont la coxarthrose et certaines fractures du col du fémur. Les indications sont représentées à 90% des cas par les arthroses, qu'elles soient primitives ou secondaires, ainsi que par des rhumatismes inflammatoires (polyarthrite rhumatoïde, spondylarthrite ankylosante). Les 10% restant correspondent à des affections plus rares (ostéonécroses primitive ou secondaire de la tête fémorale). Par ailleurs, dans les pays riches, le vieillissement de la population devient un problème de santé publique. En France, la progression attendue des plus de 75 ans devrait être d'ici 2020 de plus de 44% ce qui représente 10% de la population française à l'horizon 2020 contre 7,2% en 2000. Cela place l'arthroplastie de la hanche à la 6ème place des interventions liées au vieillissement. Du fait de ces indications s'expliquent l'âge avancé et la prédominance féminine des patients opérés [4]. Dans notre étude, les patients étaient relativement jeunes et à prédominance masculine. Chez les moins de 30 ans, les indications étaient liées aux nécroses drépanocytaires. Chez les cinquantenaires, elles étaient en rapport avec les coxarthroses post-traumatiques. Nous avons effectivement observé une recrudescence des accidents de la voie publique à cause du non-respect des règles de la circulation et de l'insuffisance de contrôles techniques des véhicules circulants. Par ailleurs, l'incidence des fractures du fémur proximal recensées était nettement inférieure aux données de la littérature car beaucoup de patients, du fait du coût élevé de la prise en charge, ne venaient pas à l'hôpital. Ainsi, une étude malgache de 2008 montre que parmi ceux qui sont arrivés à l'hôpital, seulement 26,78% du fémur sont opérés [5,6]. Le patient ne peut bénéficier que d'un traitement orthopédique, actuellement abandonné dans presque tous les pays industrialisés, ou d'opter pour

un traitement traditionnel dont l'efficacité est plus qu'aléatoire. Tout cela alourdit davantage les complications au niveau de la hanche rendant l'arthroplastie ultérieure plus complexe. Ces aspects sont caractéristiques des séries africaines [7,18]. Des indications telles que les ostéonécroses drépanocytaires et les arthroses post-traumatiques auraient pu être évitées chez les jeunes si les étiologies étaient diagnostiquées et traitées précocement. Cela nécessite des mesures d'amélioration de la sécurité routière, d'information de la population sur les méfaits des traitements traditionnels chez les rebouteux, d'une surveillance régulière des patients drépanocytaires permettant de dépister à temps une ostéonécrose de la tête fémorale. L'ordre de fréquence de survenue des complications est variable d'une série à une autre et est fonction du contexte de l'intervention. Parmi les complications peropératoires, Bahebeck trouve que les fractures sont le fait de 0,1 à 1% des interventions [9]. Elles se situent souvent sur le versant fémoral et sont traitées avec des cerclages, plus rarement avec des solutions plus complexes (plaque, prothèse de reprise). La fréquence de cette fracture était assez élevée dans notre étude et rejoint celle des séries africaines [7,9]. Nos deux cas étaient liés à la complexité de l'intervention à cause de la gravité des séquelles traumatiques. Aucune réaction au ciment n'était retrouvée dans notre étude. Dans la littérature, sa fréquence est de moins de 5% avec hypotension de 20mmHg ou plus. La forme dite choc au ciment est rarissime avec un taux inférieur à 0,1% [9]. Concernant les complications médicales postopératoires, l'incidence de l'infection des PTH a notablement diminué. De nos jours, ce taux est de l'ordre de 0,4 à 1,5% dans la littérature [10]. La systématisation d'une antibioprophylaxie adaptée et l'utilisation de ciments chargés en antibiotiques expliquent cette diminution. Dans notre série, un seul cas d'infection pariétale était observé et aucune infection de PTH. Ce résultat est meilleur par rapport à ceux de la littérature en particulier par rapport aux séries africaines qui présentent les mêmes conditions que notre pays. Cela est le fruit d'une amélioration des précautions d'asepsie et de l'allongement de la durée de l'antibioprophylaxie. La prévention thromboembolique était prescrite de façon systématique par une anticoagulation postopératoire de 4 à 6 semaines. En l'absence de prophylaxie, le risque de phlébite est de plus de 50% avec un taux de mortalité de 2 à 3%. Avec la prophylaxie, le risque d'embolie pulmonaire mortelle est inférieur à 0,1% [9]. Malgré la courte durée de la thromboprophylaxie de nos patients, nous n'avions répertorié aucun accident thrombo-embolique. Ceci s'explique probablement par la moyenne d'âge plus jeune de notre population d'étude. En période postopératoire, la luxation reste une complication habituelle [11]. D'après une large revue de la littérature, Hutten estime que la fréquence des luxations varie de 0 à 2% [1]. Les voies postérieures seraient proches des 2% tandis que les voies latérales et antérieures sont plutôt en dessous de 1% [12]. Les ruptures d'implants sont évaluées à 0,27% [13] et actuellement, la tendance est à la baisse avec l'introduction de nouvelles céramiques. Les fractures péri-prothétiques sont de l'ordre de 0,8% sur un suivi à 10 ans avec un délai d'apparition de 4 ans [14]. Le descellement constitue le risque le plus important à moyen terme puisqu'il est de 5% à 15 ans de recul et de 10% à 20 ans de recul. Des cas de protrusion intra-pelvienne étaient observés exposant à des blessures vasculo-nerveuses, des lésions des organes pelviens voire à des complications sévères allant de l'amputation au décès [15,16]. Dans notre série, ces complications mécaniques n'étaient pas retrouvées. Nous ne

pouvons néanmoins rien en conclure car les complications à long terme restent à évaluer avec un recul plus long. Sur le plan fonctionnel, nous avons utilisé le Score de Postel Merle d'Aubigné. Ce score prend en compte les trois dimensions qui nous semble les plus importants dont la douleur, la mobilité articulaire et la marche. Nous avons observé un gain de 8,32 points au 6ème mois post-opératoire. Ce résultat était supérieur à celui observé par l'ANAES (5,3 points) [1] s'expliquant par le fait que nos patients souffraient de destructions avancées des hanches avec des lésions osseuses étendues de telle sorte que la différence en pré et post-opératoire était évidente. Il s'agissait pour la plupart de malades grabataires et qui, grâce à l'arthroplastie, avaient retrouvé une fonction perdue pour certains depuis des mois voire des années. Nos résultats étaient globalement encourageants. D'une façon générale, l'évaluation clinique des patients traités par PTH permet de mettre en évidence de nettes améliorations de leur vie [1,3].

Conclusion

L'arthroplastie totale de hanche est un véritable challenge dans les pays en développement. Les indications sont nombreuses mais le coût de l'intervention reste encore un énorme facteur limitant. Une prise en charge précoce et adéquate des fractures post-traumatiques ainsi des nécroses drépanocytaires réduirait significativement les indications chez les jeunes. Dans notre contexte, cette intervention tend à prendre son essor et l'amélioration des résultats nécessite une implication active du patient et de sa famille, des personnels soignants et des autorités.

Références

- 1- Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Prothèse totale primaire de la hanche: évaluation du choix de la prothèse et des techniques opératoires. Paris: Anaes; 2001.
- 2- Prigent F. L'histoire des prothèses de hanche [Thèse]. Poissy; 1985.
- 3- Grau-Ortiz M, Janvoie-Ouillet B, Beyaa R, Vassea B. Prothèses totales de hanche: type d'implant, instabilité, squeaking et voie d'abord. L'avis de 110 chirurgiens de la Société orthopédique de l'Ouest. Rev Chir Orthop Traumatol 2013; 99: 85-90.
- 4- Doubovetzky J. Principales indications et suivi des prothèses de hanche. Prescrire 1996; 16: 781-7.
- 5- Razafimahandry HJC, Rakoto Ratsimba HN, Rabesalama SSEN, Rakotozafy G. L'épidémiologie des fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez l'adulte. Médecine d'Afrique Noire 2006; 53: 233-7.
- 6- Rabemazava AZLA. Prise en charge chirurgicale des fractures du fémur proximal chez l'adulte à l'hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona [Mémoire]. Antananarivo; 2009.
- 7- Lubega N, Mkandawire NC, Sibande GC, Norrish AR, Harrison WJ. Joint arthroplasty in Malawi: establishment of a national Joint Registry. J Bone Joint Surg Br 2009; 91: 341-3.
- 8- Acklin YP, Berli BJ, Frick W, Morscher EW. Nine-year results of Müller cemented titanium straight stems in total hip replacement. Arch Orthop Traum Surg. 2001; 121: 391-8.
- 9- Bahebeck J, Atangana R, Techa A, Monny-Lobe M, Sosso MA, Hoffmeyer P. Relative rates and features of musculoskeletal complications in adult sicklers. Acta Orthop Belg 2004; 70: 107-11.
- 10- Azarkane M, Boussakri H, Shimi M, Elibrahimi A, Elmrini A. Les complications tardives de prothèse totale de la hanche : à propos de 42 cas. Pan Afr Med J 2013; 14: 17.
- 11- Hernigou P, Odent T, Manicom O, Nogier A, Bachir D, Galacteros F. Traitement des arthrites septiques de hanche chez l'adulte drépanocytaire par prothèse totale de hanche. Rev Chir Orthop Reparatrice App Mot 2004; 90: 557-60.
- 12- Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Evaluation des prothèses de hanche. Paris: Anaes; 2007.
- 13- Healy WL, Lo TC, DeSimone AA, Rask B, Pfeifer BA. Single-dose irradiation for the prevention of heterotopic ossification after total hip arthroplasty. A comparison of doses of five hundred and fifty and seven hundred centigray. J Bone Joint Surg Am 1995; 77: 590-5.
- 14- Heck DA, Partridge CM, Reuben JD, Lanzer WL, Lewis CG, Keating EM. Prosthetic component failures in hip arthroplasty surgery. J Arthroplasty 1995; 10: 575-80.
- 15- Drees P, Eckardt A, Gay RE, Gay S, Huber LC. Mechanisms of disease: Molecular insights into aseptic loosening of orthopedic implants. Nat Clin Pract Rheumatol 2007; 3: 165-71.
- 16- Isiklar ZU, Lindsey RW, Tullos HS. Sciatic neuropathy secondary to intrapelvic migration of an acetabular cup. A case report. J Bone Joint Surg 1997; 79: 1395-7.