



Article Original

Arthroplastie Totale de Hanche: Épidémiologie, Technique et Résultats de Sept ans de Pratique à Libreville

Total hip arthroplasty: epidemiology, technique and results of seven years of practice at Libreville

Bombah Freddy¹, L. Nguiabanda², Diawara², Mohamadou Guemse E¹, A. Mikiela²

RÉSUMÉ

1. Département de chirurgie, Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques, Université de Douala, Cameroun
 2. Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique, Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba, Libreville, Gabon
 3. Département de chirurgie, Faculté des Sciences de la santé, Université de Buéa; Cameroun

Auteur correspondant :

Bombah Freddy

Email: bombahstick@hotmail.fr

Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques
 Université de Douala, Cameroun

Mots clés: Arthroplastie; Hanche; Indications

Keywords: Arthroplasty; Hip; indications

Introduction. L'arthroplastie de hanche est une intervention de plus en plus réalisée et maîtrisée dans le monde. Elle procure indolence, mobilité et bonne fonctionnalité à la hanche opérée. Au Gabon elle est réalisée à l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba (HIA OBO) et représente 10% de l'activité du service d'orthopédie. Le but de ce travail était de décrire les particularités épidémiologiques, techniques et évolutives à court terme des patients bénéficiant d'une arthroplastie dans un pays à ressources limitées. **Patients et méthode.** Il s'agissait d'une étude rétrospective sur 7 ans avec 202 patients opérés d'une arthroplastie totale de hanche. **Résultats.** L'âge moyen des malades était de 59,4 ans avec une prédominance féminine. La coxarthrose était la principale indication (71%) suivie de la fracture du col du fémur (18%) et de l'ostéonécrose chez drépanocytaire (8%). La voie d'abord était la voie postéro-latérale dite de Moore. La prothèse était non cimentée dans presque tous les cas. Le recul moyen était de 16 mois. Un (1) cas de luxation, 2 cas d'infection de la prothèse rapidement résolutive étaient constatés. Le taux de survie des prothèses était de 100%. Les patients étaient nettement améliorés sur le plan fonctionnel dans la majorité des cas. **Conclusion.** L'arthroplastie totale de hanche bien que limitée dans notre contexte reste une opération de choix. Les indications sont de plus en plus nombreuses avec des risques peu importants pour une équipe expérimentée. Malgré les difficultés rencontrées on note finalement une amélioration de la qualité de vie et un rapport coût/utilité tout à fait considérable.

ABSTRACT

Introduction. Hip arthroplasty is an increasingly performed and controlled intervention in the world. It provides indolence, mobility and good functionality to the operated hip. In Gabon it is carried out at the Omar Bongo Ondimba Army Training Hospital (HIA OBO) and represents 10% of the activity of the orthopedic service. The aim of this work was to describe the epidemiological, technical and short-term evolutionary characteristics of patients undergoing arthroplasty in a country with limited resources. **Patients and methods.** This was a 7-year retrospective study with 189 patients operated on for total hip replacement surgery. **Results.** The average age of the patients was 59.4 years with a female predominance. Coxarthrosis was the main indication (71%) followed by femoral neck fracture (18%) and osteonecrosis in sickle cell anemia (8%). The first approach was the Moore's posterolateral approach. The prosthesis was cementless in almost all cases. The mean follow-up was 6 months; one (1) case of dislocation, 2 cases of infection of the rapidly resolving prosthesis were noted. The survival rate of the prostheses was 100%. Patients were significantly improved functionally in the majority of cases. **Conclusion.** Total hip arthroplasty, although limited in our context, remains an operation of choice. The indications are more and more numerous with little risks for an experienced team. Despite the difficulties encountered, there is finally an improvement in the quality of life and a very considerable cost / benefit ratio.

INTRODUCTION

L'arthroplastie totale de hanche est une technique chirurgicale qui a considérablement évoluée depuis ces vingt dernières années [1]. Elle constitue aujourd'hui l'une des interventions les plus fiables de chirurgie orthopédique [2]. Elle a pour but de soulager la douleur et d'améliorer la mobilité de la hanche endommagée afin de

restituer la fonction normale de la hanche. Dans les pays développés elle est une intervention fréquente alors qu'elle reste encore de pratique limitée dans les pays en développement [3,4].

POINTS SAILLANTS

Ce qui est connu du sujet

L'arthroplastie totale de hanche est réalisée à Libreville depuis 2010 avec des résultats satisfaisants sur la douleur et la mobilité de la hanche endommagée.

La question abordée dans cette étude

Résultats à court terme de sept ans de pratique de l'arthroplastie totale de hanche à l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba.

Ce que cette étude apporte de nouveau

Cette opération a de bons résultats fonctionnels et un faible taux de complication grâce à l'usage de cupules à double mobilité.

Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures

L'usage des cupules à double mobilité améliore l'efficacité des arthroplasties totales de hanche en contexte à ressources limitées.

Depuis les premiers essais d'arthroplastie totale de la hanche (PTH) le 20/01/2010 à l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba (HIA OBO) à Libreville/Gabon, l'équipe de chirurgie orthopédique et traumatologique a fait face à des difficultés socio-économique et de politique de santé rendant impossible la pratique de cette chirurgie.

La mise en place effective de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie et de Garantie Sociale (CNAMGS) associée à diverses coopérations technique internationales (AO ALLIANCE, militaire médicale) ont offert contexte favorable à cette chirurgie. Nous nous sommes proposé de décrire les particularités épidémiologiques, techniques et évolutives à court terme des patients bénéficiant d'une arthroplastie dans un pays à ressources limitées.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous avons mené sur 7ans, de 2011 à 2018, une étude rétrospective à visée descriptive sur 192 patients opérés d'une arthroplastie totale de hanche au service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital d'Instruction des Armées Omar Bongo Ondimba (HIA OBO) à Libreville/Gabon. Etaient inclus tous les patients

ayant bénéficié d'une prothèse totale de hanche pour une indication quelconque et dont le suivi clinique et paraclinique a été possible à court et moyen terme. Nous avons exclus les patients perdus de vue, les patients non suivis ou non traités après le diagnostic et les dossiers incomplets ou non exploitables.

Les patients étaient opérés sous anesthésie générale ou sous rachianesthésie. Dans tous les cas, les patients étaient installés en décubitus latéral et la voie d'abord postéro-latérale de Moore était utilisée. Les prothèses à double mobilité étaient utilisées dans tous les cas (**Figure 1**). Le couple de frottement utilisé pour les prothèses totales de hanche était le polyéthylène-métal dans la majorité des cas. Les implants étaient non cimentés et recouvert d'Hydroxyapatite dans tous les cas. Les patients ont bénéficié d'un protocole classique d'analgésie postopératoire et d'une prévention systématique des maladies thromboemboliques. Une antibio prophylaxie parentérale était administrée en per-opératoire et en post-opératoire 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 post-opératoire. Les patients étaient revus pour un contrôle à j15, j30, j45, j60, j90 puis tous les ans.

Le recueil des données s'est effectué au sein du service de Chirurgie Orthopédique de l'HIAOBO. Les données ont été collectées à l'aide d'une fiche de recueil. Cette dernière a été remplie sur la base des renseignements contenus dans les dossiers médicaux, les registres d'hospitalisation, les comptes-rendus opératoires ainsi que les registres d'anesthésie et de réanimation.

Les variables étudiées étaient les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents médicaux et chirurgicaux, les habitudes et mode de vie, les données cliniques et les données opératoires. Les *caractéristiques sociodémographiques* étaient l'âge, le sexe, la profession, l'assurance maladie. Les antécédents médicaux et chirurgicaux. Les habitudes et mode de vie étaient la consommation d'alcool (chiffrée en gramme par litre), la consommation de tabac (chiffrée en paquet par année), la notion d'activité physique et sportive régulière.

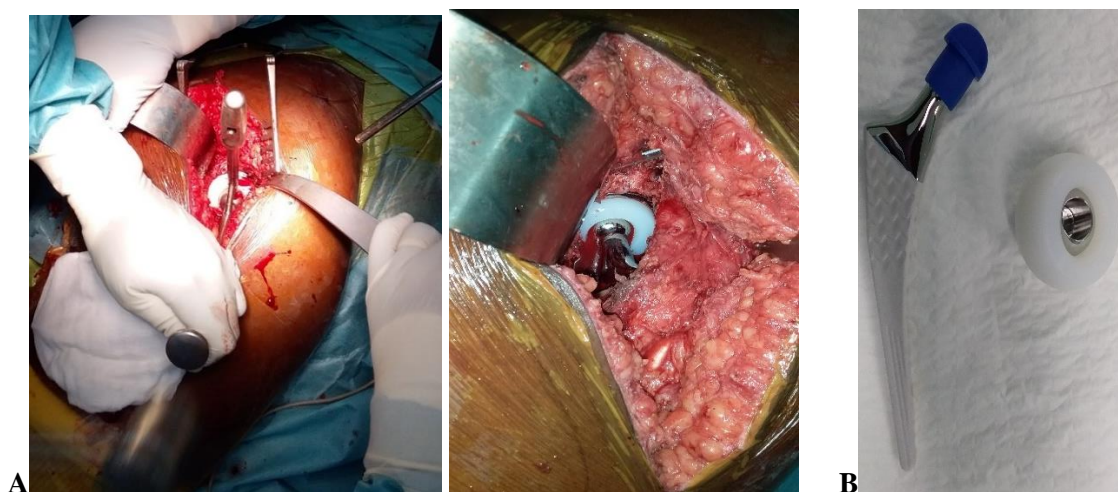


Figure 1 : Prothèse à double mobilité. A : Mise en place du cotyle ; B : Tige et tête

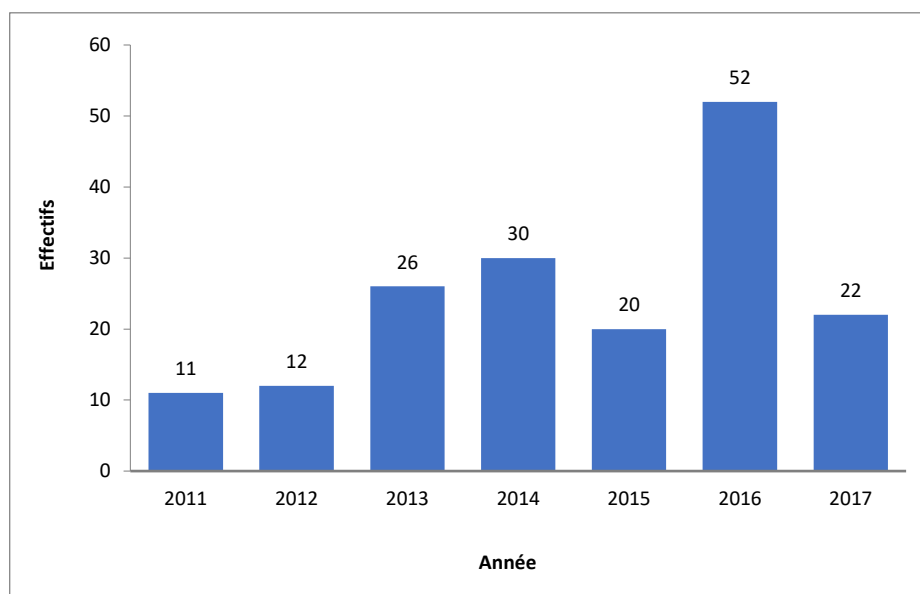


Figure 2 : Répartition du nombre de PTH en fonction de l'année

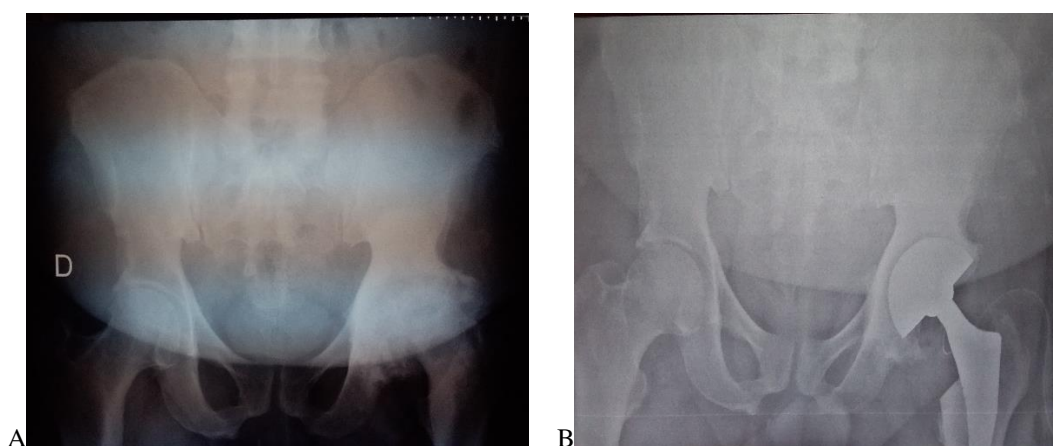


Figure 3 : Radiographie de coarthrose (A) opérée par arthroplastie totale de hanche (B)

Les données cliniques étaient la cotation de la douleur selon EVA, la cotation PMA en pré opératoire et en post opératoire, le Côté opéré, l'indication opératoire, la durée du séjour hospitalier, le type de prothèse. Les données opératoires étaient la voie d'abord chirurgicale, la position du patient, le type d'anesthésie et les complications per et post opératoires.

RESULTATS

L'âge moyen était de $59,4 \pm 14,5$ ans avec des extrêmes de 19 et 92 ans. En moyenne, les femmes étaient significativement plus âgées que les hommes ($p = 0,033$). La principale classe d'âge était les 50-60 ans représentant près d'1/3 des patients opérés suivis des 60-70 ans représentant quant à eux un peu plus de 20% des patients totaux.

Le nombre de PTH réalisé au sein du service de Chirurgie Orthopédique de l'HIAOBO n'a fait que croître ces dernières années passant de 11 au cours de l'année 2011 à 20 en 2018 (allant jusqu'au mois d'Août) avec un pic de 52 PTH réalisées au cours de l'année 2016 (Figure 2).

Les 192 cas réunis regroupaient 112 femmes (58,3%) et 90 hommes (44,5%) soit un sex-ratio de 0,8. Dans notre étude, 186 des 202 patients opérés soit 92,07% bénéficiaient d'une assurance maladie.

Plus de 66% des patients présentaient un ou plusieurs antécédent(s) médical. L'HTA était le principal d'entre-eux rencontré chez près de 35% des patients opérés suivi du diabète rencontré quant à lui chez plus de 17% des patients opérés. On note un taux significatif de patients atteints du VIH retrouvé chez près de 7% des patients opérés, 4% de nos patients étaient drépanocytaires. La tuberculose et les maladies auto-immunes (MAI) étaient relativement peu rencontrées dans notre étude représentant à eux-deux près de 3,5% des antécédents totaux. Les antécédents chirurgicaux étaient dominés par les antécédents gynéco-obstétricaux (césarienne, GEU, myomectomie...)

Chez les hommes, le côté opéré majoritairement était le côté gauche à 58% contre 30% pour le côté droit tandis que chez les femmes c'est le côté droit prédominait à 51% contre 48% avec ($p = 0,001$).

L'indication principale était la coxarthrose représentant plus de 71% (figure 3) des indications totales suivie de la fracture du col du fémur représentant un peu plus de 18% des indications totales. On note un faible pourcentage des coxites représentant moins de 2% des indications totales. L'ostéonécrose se rencontrait essentiellement chez les patients drépanocytaires représentant plus de 8% des indications totales (**Tableau 1**).

Tableau i : répartition selon l'indication opératoire

	Effectif	Fréquence%
Coxarthrose	144	71,3
Coxites	3	1,5
Ostéonécrose de la tête fémorale	16	7,9
Fracture du col	38	18,8
Autre	1	0,5

Les indications opératoires variaient en fonction de l'âge des patients. On note une prédominance de la coxarthrose et de la fracture du col entre 50 et 70 ans tandis que les coxites et l'ostéonécrose de la tête fémorale prédominait pour une classe d'âge entre 30 et 45 ans avec une différence significative (p=0,002).

la cotation de Postel et Merle d'Aubigné se faisait avant l'opération et 3 mois après l'opération (lors du premier contrôle). En effet, avant l'acte chirurgical, la moyenne du PMA était de 5,5 contre 13,8 à trois mois de l'opération montrant une amélioration significative au niveau de la fonctionnalité de la hanche opérée (p=0,000).

La voie d'abord choisie était la voie postéro-latérale dite de Moore. Dans notre série six (6) cas (3,1%) de complications per opératoires à type de choc hémorragique lié le plus souvent à une perte sanguine importante. Nous ne décrivons aucun cas de décès en per opératoire. En post-opératoire nous notons 3 (1,5%) complications survenues dont une (1) luxation ayant nécessité une reprise et deux (2) infections tardives toutes deux traitées.

La durée moyenne du séjour était de 16,9 ± 8,8 jours avec des extrêmes de 6 et 91 jours. On note toutefois une décroissance significative de la durée moyenne du séjour hospitalier allant de 18 jours en 2011 contre environ 10 jours en 2017 avec un pic constaté en 2012 avec une moyenne atteignant 30 jours. Pour la majorité de nos patients soit 52% d'entre-eux, le score EVA était compris entre 4 et 7 à J01 en post-opératoire. Pour 47% des patients ce même score était compris entre 1 et 3 à J01 du post-opératoire témoignant d'une douleur modérée. Seulement 1% de nos patients avaient un score EVA supérieur à 7 en post-opératoire étant le témoin d'une douleur atroce ou insupportable.

DISCUSSION

L'âge moyen des patients était 59,4 ± 14,5 ans, extrêmes 19 et 92 ans. Ce résultat se rapproche de celui de Lautridou [5], Philippot [6] qui retrouvait respectivement 61 ans et 54,8 ans. Par contre Camilleri [7], Langlais [8], Leclercq [9] retrouvaient respectivement de 66.7 ans, 70 ans et 70 ans. Cette différence pourrait s'expliquer par le nombre plus important de patients drépanocytaires retrouvés dans notre étude.

Le sex-ratio était de 0,71. Ce résultat se rapproche de ceux de Philippot [6], Langlais [8] et Fiquet [10] retrouvant une prédominance féminine avec des pourcentages respectifs de 53 %, 58% et 66%. Toutefois, il existe une différence avec les résultats de Lautridou [5] et Leclercq [9] qui retrouvaient une prédominance masculine avec des pourcentages respectifs de 54% et 51.5%.

66.3% des patients ont présenté un antécédent médico-chirurgical particulier. Parmi eux, 34.7% des patients étaient hypertendus et 17.3% diabétiques. Nous avons également observé un nombre significatif de patients atteints du VIH soit 6.9%. Benabid [11] rapporte 18,1% des patients hypertendus et/ou diabétiques dans son étude contre 16% de patients présentant une cardiopathie.

Le côté qui prédominait dans les deux sexes était le côté gauche à 53% contre 40.5% pour le côté droit et 6.5% pour la bilatéralité. Ces résultats sont comparables à ceux de Lautridou [5], Philippot [6] et Langlais [8] qui retrouvaient respectivement 47.7%, 56% et 49.6%. Leclercq [9] retrouve une prédominance du côté droit avec un pourcentage de 49.7%.

L'indication opératoire qui prédominait était la coxarthrose suivie de la fracture du col du fémur avec des pourcentages respectifs de 71.1% et 18.1%. Ces résultats sont comparables à ceux de Camilleri [7], Lautridou [5], Philippot [6], Langlais [8] et Leclercq [9] qui ont retrouvés également comme indication principale la coxarthrose avec des pourcentages respectifs de 75% ,62.5%, 51%, 82% et 90%.

Les résultats fonctionnels ont été appréciés suivant la cotation de Postel et Merle d'Aubigné, le score moyen avant l'intervention était de 5,5. Lors de la première évaluation, ce score est passé à 14. Lautridou [5] rapporte dans sa série un score moyen de PMA est passé de 11,8 en pré-opératoire à 17,1 en post-opératoire. Philippot [6], trouve un score moyen de PMA est passé de 6,4 en pré-opératoire à 16,3 en post-opératoire. Pour Leclercq [9], le score moyen de PMA est passé de 11 en pré-opératoire à 17,2 en post-opératoire. Camilleri [7], rapporte un score moyen de PMA est passé de 9,2 en pré-opératoire à 16,8 en post-opératoire. Nous notons une différence significative avec les résultats de la littérature [5, 6, 7, 9] avec p=0,000 (Tableau II).

Tableau II: Résultats fonctionnels comparatifs (p=0,000)

Auteurs	PMA avant l'opération	PMA après l'opération
Lautridou[51]	11,8	17,1
Philippot [52]	6,4	16,3
Leclercq [55]	11	17,2
Camilleri [53]	11	16,8
Notre étude	5,5	14

Cela peut s'expliquer par le fait que bon nombre de nos patients venaient en consultation à un stade avancé de la maladie d'où un PMA relativement faible à la consultation pré opératoire.

Nous avons utilisé la voie postéro-latérale de Moore dans toutes les arthroplasties (189 cas), point commun dans l'étude de Langlais [8] (55PTH), de Camilleri [7] (100 PTH) et de Philippot [6] (438 PTH). Dans la série de Lautridou [5] (437 PTH), la voie d'abord utilisée était la

voie de Hardinge chez tous les patients. Dans la série de Fiquet [10] (920 PTH), tous les malades ont été abordés par voie mini-invasive.

Nous avons retrouvé dans notre étude six (6) cas d'instabilité hémodynamique. Fiquet [10] rapporte deux (2) cas de fractures diaphysaires en per opératoire. Lautridou [5] a étudié 30 cas de descellements aseptiques acétabulaires dans son étude qui incluait 437 prothèses à 16,5 ans de recul. Philippot [6] (438 PTH) a retrouvé 13 descellements sur 17,2 ans. Camilleri [7] en a recensé 9 à 6 ans de recul dans son étude qui incluait 100 PTH. Aucun cas de descellement n'a été déploré. Les résultats de notre étude rejoignent ceux de Leclercq [9], Fiquet [10] et Langlais [8]. Ces résultats sont sans doute dus à un recul plus court.

Un seul cas de luxation intra prothétique a été observé soit 0,6 %. Farizon [12] et Leclercq [9] retrouvent également un seul cas dans leur série soit respectivement 0,75% et 0,5%. L'incidence de la luxation intra prothétique dans la série de Philippot [6] est de 2 % à 10 ans, 4 % dans l'étude de Lecuire [13], Lautridou [5] (437 PTH) décrit 5 cas de luxations sur 16,5 ans soit 1,1% des PTH implantées, Fiquet [10] (920 PTH) décrit 5 cas de luxations intra prothétiques sur 5 ans soit 0,5%. Cette différence peut être le fait de la longévité des prothèses implantées. En effet notre étude n'a un recul que de 6 ans ce qui peut justifier le faible taux de luxations retrouvées.

Nous avons retrouvé deux (2) cas d'infection dans notre série, ce qui est comparable aux résultats de Langlais [8] qui retrouve un seul cas d'infection sa série (55 PTH), un seul cas dans la série de Leclercq [9] (200 PTH), 4 cas d'infections ont été rapportées dans la série de Fiquet [10] (920 PTH) et 7 cas d'infection ont été décrit dans la série de Lautridou [5]. Aucun cas d'infection n'a été rapporté dans la série de Philippot [6] (438 PTH) et de Camilleri [7] (100 PTH)

La durée moyenne du séjour était de $16,9 \pm 8,8$ jours, extrêmes 6 et 91 jours. Dans la série de Philippot [6] la durée moyenne du séjour était de 7,8 jours tandis que dans celle de Farizon [12] elle était de 6,4 jours. Dans l'étude de Fiquet [10] la durée moyenne du séjour hospitalier était de 4,6 jours. Cette différence peut s'expliquer d'abord dans le fait que pour nos premiers patients nous attendions la cicatrisation avant d'effectuer leur sortie. Cela peut aussi s'expliquer par le choix de la voie d'abord et de la technique opératoire. En effet Fiquet [10] dans son étude privilégie les techniques, mini invasives qui permettent une cicatrisation plus rapide du fait de la taille de l'incision.

Dans notre étude le lever du patient s'est fait majoritairement le 3^e jour. Fiquet [10] dans sa série retrouve un lever dès le 1^{er} jour pour 88% de ses patients. Cette différence peut s'expliquer d'abord dans la qualité

de l'analgésie post opératoire. En effet, dans notre série 52% des patients avaient un EVA compris entre 4 et 7 à J01 du post opératoire rendant ainsi toute mobilisation difficile.

CONCLUSION

L'arthroplastie totale de hanche est un challenge social et technique pour les pays à revenus limités. Les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques sont multiples et variés. La drépanocytose et le VIH sont des spécificités de notre série. Les indications sont nombreuses mais le coût de l'intervention est un facteur limitant. Le développement de l'assurance maladie a permis un meilleur essor de cette chirurgie dans un contexte africain. L'arthroplastie totale de hanche est possible en contexte africain et nécessite une implication active du patient et de sa famille, des personnels soignants et des autorités.

Conflit d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts

REFERENCES

- [1] Fischer L, Planchamp W, Fischer B. Les premières prothèses articulaires de la hanche chez l'Homme (1890-1960) ; Histoire des sciences médicales; 2000 ;34, 57-70.
- [2] Charley J. Arthroplasty of hip: A new operation, lancet, 1961, 277:1129-1132
- [3] 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.
- [4] Prigent F. L'histoire des prothèses de hanche [Thèse]. Poissy; 1985.
- [5] Lautridou F, Lebel B, Burdin G. Survival of cementless dual mobility cup: minimum 15 years follow up, revue Chir. Orthop 2008; 731-739
- [6] Philippot R, Farizon F. Survival of dual mobility socket with a mean 17 years follow up, revue Chir. Orthop 2008 : 43-48
- [7] Camilleri J-P. Survie à 6 ans d'une cupule à double mobilité, revue de Chir. Orthop. 2007
- [8] Langlais F, Lissargue M. Cimented bipolar total hip arthroplasty concept results of cases, Annales Orthop 2005 : 113-120
- [9] Leclercq S, Benoît J-Y. Results of the Evora dual mobility socket: 5 years follow up, revue de Chir. Orthop 2008 : 37-42
- [10] Fiquet A, Noyer D. PTH à double mobilité et chirurgie mini invasive, Maîtrise orthopédique, 173 Avril 2008
- [11] Benabid M. Thèse N° 088/10 *Prothèse totale de hanche à double mobilité à propos de 23 cas* Université SIDI Mohammed Ben Abdallah, Faculté de Médecine et de Pharmacie Fès (Maroc)
- [12] Farizon F. et al. Survie à dix ans d'une cupule à double mobilité, Cahiers d'Enseignements Sofcot 2006
- [13] Lecuire F, Benareau I, Rubini J, Basso M- Luxation intra-prothétique dans la cupule à double mobilité de Bousquets, Revue Chir. Orthop 2004 : 66 Elsevier