



# TUNISIE ORTHOPÉDIQUE

Année 2008, Vol 1, N° 2

pp 220.—229

Accès Libre sur / Free Access on  
[www.sotcot.org.tn](http://www.sotcot.org.tn)



## 1- Ipsilateral femoral autograft reconstruction after resection of a pelvic tumor

### Reconstruction par autogreffe de fémur proximal homolatéral après résection des tumeurs du bassin

Biau D., Thévenin F., Dumaine V., Babinet A., Tomeno B., Anract Ph.

*J Bone Joint Surg* 2009; 91: 142-51

#### Commentaires

Mahmoud BEN MAITIGUE.

Hôpital Sahloul. Sousse - Tunisie

ben\_mai\_mah@yahoo.fr

#### Résumé

#### Matériels et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective qui a pour but de décrire la technique de la reconstruction avec autogreffe de fémur proximal homolatéral après résection des tumeurs du bassin et d'évaluer les résultats à moyen terme de cette procédure de reconstruction. Entre 1994-2005, 13 patients ont été traités à l'Hôpital de Cochin pour tumeurs du bassin par résection et reconstruction avec autogreffe de fémur proximal et une prothèse totale de hanche (PTH) standard.

Cette série comporte 13 cas : 09 hommes et 04 femmes, d'âge moyen de 51 ans (22-72 ans).

La tumeur était un chondrosarcome dans 8 cas, une métastase dans 3 cas, 1 cas de myélome et 1 cas de sarcome radio-induit.

Au moment de la chirurgie, 3 patients ont été métastatiques et une suspicion d'envahissement articulaire a été notée dans 1 cas.

Huit patients ont reçu un traitement néo-adjuvants : (Chimiothérapie : 3 patients ; Immunothérapie : 1 patient ; Radiothérapie : 3 patients).

Le résultat fonctionnel a été évalué selon le score de Postel et Merle d'Aubigné (PMA).

Les patients ont été opérés par double voie d'abord : antérieure et postérieure.

L'autogreffe est formée par un bloc tête, col et massif trochantérien en respectant la continuité fessier-trochanter- corticale externe du fémur.

L'autogreffe est orientée tête au niveau de l'aile iliaque et la diaphyse fémorale au niveau du cadre obturateur.

La fixation de la greffe est assurée par des vis et ou par plaques. Le cotyle est creusé au niveau du massif trochantérien.

Une prothèse standard est scellée : cotyle en polyéthylène cimenté dans un anneau de soutien et une queue longue manchonnée par l'allogreffe. L'étude histologique a retrouvé un envahissement articulaire dans 03 cas.

#### Résultats

Le recul moyen était de 49 mois (12-107 mois). Au terme de ce recul, 7 patients sont vivants sans maladie et 6 patients sont décédés par des métastases. Le score moyen de PMA a été 15 points (13,8 - 17 points).

Un échec mécanique de la reconstruction a été retrouvé dans 05 cas dont seulement 2 cas ayant nécessités une reprise chirurgicale : 1 cas de descellement cotyloïdien, 2 cas de fracture de la greffe avec migration du cotyle et 2 cas de retard de consolidation de la greffe.

Quatre Patients ont eu une reprise de la reconstruction : 2 patients pour échec mécanique et 2 patients pour sepsis profond.

La récurrence tumorale a été notée dans 04 cas. La probabilité de révision de la reconstruction pour échec mécanique est respectivement 8 %, 8% et 16% à 1 an, 2 ans et 4 ans de recul.

#### Commentaires

Cette technique de reconstruction est intéressante pour les tumeurs du bassin de la zone II et III. Elle permet une reconstruction biologique avec une autogreffe. La préservation de la continuité fessier-trochanter et la corticale externe du fémur offre une bonne stabilité de la prothèse et une bonne force d'abduction.

Elle reste une chirurgie difficile, grevée de nombreuses complications comparables à celles retrouvées dans la littérature.

Le taux d'échec mécanique de la reconstruction pourrait être réduit par une fixation solide de la greffe par plaque et l'utilisation systématique d'une armature métallique pour le cotyle.

Une bonne évaluation préopératoire de l'envahissement articulaire est nécessaire pour éviter le risque de récurrence.

Un nombre important de patients et un recul suffisant seront nécessaires pour évaluer cette technique.





## 2- A comparison of two nonoperative methods of idiopathic clubfoot correction: the Ponseti method and the French functional (physiotherapy) method.

### Comparaison de deux méthodes conservatrices du traitement du pied bot varus équin idiopathique : La méthode de Ponseti et la méthode fonctionnelle

Richards B.S., Faulks S., Rathjen K.E., Karol L.A., Johnston C.E., Jones S.A.  
*J Bone Joint Surg* 2008; 90A:2313-21.

#### Commentaires

Sami BOUCHOUCHA  
sami.bouchoucha@yahoo.com

#### Résumé

Durant la dernière décennie les méthodes conservatrices ont prouvé leur efficacité dans le traitement du pied bot varus équin idiopathique avec une réduction importante du recours à la chirurgie. Deux méthodes sont actuellement utilisées : La méthode de Ponseti consistant en une correction par plâtres successifs associée le plus souvent à une ténotomie percutanée du tendon d'Achille et au port prolongé d'une attelle maintenant les pieds en abduction et la méthode fonctionnelle consistant en des manipulations répétées avec maintien par bandage élastique et plaquettes. Le travail rapporté dans cet article a pour but de comparer les résultats cliniques de ces 2 méthodes.

#### Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective non randomisée menée au sein de la même institution chez des patients de moins de 3 mois traités pour des pieds bots varus équins idiopathiques. Les pieds bots ont été classés avant le début du traitement en bénins, modérés, sévères et très sévères selon la classification de Diméglio. Les résultats au dernier recul ont été classés en bons en l'absence de chirurgie, passables si une chirurgie limitée était nécessaire pour obtenir un pied plantigrade et mauvais en cas de nécessité d'une libération postéro interne. L'étude a concerné 267 pieds chez 176 patients traités par la méthode de Ponseti et 119 pieds chez 80 patients traités par la méthode fonctionnelle. Les résultats ont été évalués au recul minimum de 2 ans.

#### Résultats

Le recul moyen était de 51,4 mois. Les pieds avaient une sévérité initiale comparable selon la classification de Diméglio avec un score respec-

tivement de 12,1 et de 12,8 pour la méthode de Ponseti et la méthode fonctionnelle. Il n'y avait aucune déformation bénigne dans aucun des 2 groupes.

Une ténotomie percutanée d'Achille a été réalisée dans 73% des pieds traités par la méthode de Ponseti contre seulement 32 % dans la méthode fonctionnelle.

Le pourcentage de correction initiale était de 94,4% avec la méthode de Ponseti et de 95% avec la méthode fonctionnelle. Une récurrence de la déformation a été notée dans 37% des cas initialement bien corrigés par la méthode de Ponseti et dans 29% des cas des pieds traités par la méthode fonctionnelle. Les échecs initiaux et les récurrences ont été traités soit par la même méthode que celle utilisée initialement, soit par une autre méthode conservatrice soit par la chirurgie. Le tableau ci-dessous résume les résultats au dernier recul avec l'une et l'autre des 2 méthodes évaluées.

Méthode de traitement	Bons résultats	Résultats passables	Mauvais résultats
Méthode de Ponseti	193 (72%)	32 (12%)	42 (16%)
Traitement fonctionnel	80 (67%)	20 (17%)	19 (16%)

Les résultats semblent légèrement meilleurs avec la méthode de Ponseti sans que cela soit statistiquement significatif. Il existe une différence significative en fonction de la sévérité initiale de la déformation quelque soit la méthode utilisée. Plus la déformation est modérée initialement plus les résultats sont bons.

#### Discussion

Cette étude confirme que la majorité des pieds bots varus équins idiopathiques peuvent être corrigés de façon conservatrice quelque soit la méthode utilisée avec un pourcentage de correction initiale très élevé.

Le maintien dans le temps de cette correction est plus difficile. Le principal facteur de stabilisation de la déformation dans la méthode de Ponseti est le port à temps partiel de l'attelle d'abduction pendant une période minimum de 2 ans. Il s'agit d'un facteur difficile à faire appliquer et responsable de la majorité des 37 % des récurrences de la déformation rapportées dans cet article.

Selon les auteurs les résultats pourraient être améliorés avec chaque méthode par l'utilisation de techniques de l'autre méthode comme le recours plus large à la ténotomie d'Achille avec le traitement fonctionnel et le relais par les manipulations pour le maintien d'une correction initiale obtenue par la méthode de Ponseti en cas de refus d'utilisation de l'attelle.





## Commentaires

Les résultats rapportés dans cet études sont sensiblement différents de ceux rapportés par Wicart et al. [Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur (2008) 94S, S197-S199]. Selon ces auteurs la méthode de Ponseti donnait un plus fort taux d'excellents résultats que la méthode fonctionnelle. Une libération postéro interne était nécessaire dans 19 % des cas traités par la méthode fonctionnelle contre seulement 2% de ceux traités par la méthode de Ponseti. Il s'agit cependant ici d'une étude rétrospective de deux séries réalisées dans 2 centres différents. Il faut par ailleurs tenir compte dans le choix de chaque méthode de la facilité d'application. La méthode fonctionnelle nécessitant un réseau de Kinésithérapeutes entraînés, une organisation plus lourde et un coût plus élevé.

### 3- Anterior-posterior and rotatory stability of single and double-bundle anterior cruciate ligament reconstructions

#### Stabilité antéro-postérieure et rotatoire des reconstructions en un faisceau et en double faisceau du ligament croisé antérieur

Markolf K.L., Park S., Jackson S.R., McAllister D.R.

*J Bone Joint Surg Am* 2009; 91:107-18

## Commentaires

Mounir CHEBIL

Tanit Médical. Avenue du Japon. Montplaisir - Tunis

mounir.chebil@planet.tn

## Résumé

### Introduction

Certains auteurs reconstruisent les faisceaux antéro-médial et postéro-latéral du ligament croisé antérieur. Le but de cette étude était d'évaluer les possibilités de la reconstruction en un faisceau et en double faisceau de rétablir la laxité antéro-postérieure et la cinématique en rotation du genou et de comparer la force des greffons par rapport au ligament croisé antérieur natif subis aux mêmes sollicitations.

### Méthodes

La force du ligament croisé antérieur natif et les rotations tibiales ont été enregistrées avec des tests d'extension passive du genou avec et sans application de force sur le tibia. Ces mêmes tests ont été répétés après reconstruction des faisceaux antéro-médial et postéro-latéral par du tendon ro-

tulien calibré à 7mm au même diamètre que le tunnel fémoral. Ces tests ont été répétés avec une reconstruction du seul faisceau antéro médial tendu pour restaurer la stabilité antéropostérieure à 30° de flexion. pour la reconstruction en double faisceaux, le faisceau antéro médial a été tendu le premier de la même façon que précédemment et le faisceau postéro médial a été tendu ensuite selon 4 protocole : tension postéro latéral = tension antéro médial à 10° de flexion (DB1), tension postéro latéral = tension antéro médial à 30° (DB2) ; tension postéro latéral = (tension antéro médial + 30N) à 10° (DB3), et tension postéro latéral = (tension antéro médial + 30N) à 30° (DB4).

## Résultats

Le greffon postéro-latéral a subi une élévation plus importante que le faisceau antéro-médial entre 0° et 90° de flexion. L'élévation du faisceau postéro-latéral est très importante à 0° lorsque les deux faisceaux ont été tendus à 30° de flexion. Pour la reconstruction à un seul faisceau la moyenne des laxités était de 1,1 mm entre 0° et 90° par rapport à un genou normal, alors que la force du transplant était de 76N à 0°. Pour DB4 la moyenne des laxités était de 0,9 à 2,8mm moins que celle des laxités d'un genou normal et la force moyenne des greffons était de 264N à 0°. les rotations internes couplées à un moment de valgus étaient normales avec un seul faisceau. la torsion tibiale en rotation interne était de 2° à 4° plus importante avec un greffon à seul faisceau. Les reconstructions DB3 et DB4 hyper-correctent les rotations tibiales couplées à un moment de valgus et restaurent. La force des greffons à un seul faisceau en rotation tibiale et en valgus était normale. La moyenne des forces des greffons en double faisceau à 0° était respectivement plus grande que la normale de 57N à 143N et de 34N à 171N en torsion interne et en valgus.

## Conclusion

La reconstruction en un seul faisceau aboutit à une force du greffon à une laxité du genou et des rotations tibiales presque normales. L'adjonction d'un faisceau postéro-latéral à un faisceau antéro-médial tend de réduire les laxités et les rotations, mais cette réduction est accompagnée d'une force élevée sur le greffon postéro-latéral à 0° qui peuvent occasionnellement entraîner sa rupture durant les tests de translation tibiale antérieure ou de torsion interne.

## Commentaires

Il s'agit d'une étude cadavérique intéressante. Elle montre la supériorité de la reconstruction en double faisceau pour stabiliser le genou en trans-





lation antérieure et en rotation interne par rapport à une reconstruction à un seul faisceau et même par rapport à un genou normal. Cependant cette étude montre aussi que la reconstruction à un seul faisceau permet de rétablir un genou normal ou presque normal même avec un greffon de tendon rotulien inférieur de 7mm. Selon cette étude le faisceau postéro-latéral est très sollicité lorsque le genou est en extension et risque ainsi de céder comme ça été décrit dans la littérature. Ainsi ces résultats confortent la place de la reconstruction en un seul faisceau du ligament croisé antérieur alors que la supériorité clinique de la reconstruction en double faisceau reste à démontrer.

#### 4- The relationship between neonatal developmental dysplasia of the hip and maternal hyperthyroidism

### La relation entre luxation congénitale de la hanche et l'hyperthyroïdie maternelle

Norio Ishikawa.

*J Pediatr Orthop* 2008 ; 28 :432-434.

#### Commentaires

Hajer Kandara Smida

Service d'Endocrinologie. Institut National de Nutrition. Tunisie - Tunis

hajer.kandara@yahoo.fr

#### Résumé

##### Objectif du travail

En sachant que le développement de l'articulation de la hanche est complet et total à 11 semaine de gestation et que les hormones thyroïdiennes (T3 et T4) sont des régulateurs importants dans le développement précoce de l'os et du muscle, l'auteur a évoqué l'hypothèse de l'excès d'hormones thyroïdiennes (HT) au premier trimestre de gestation comme facteur de risque dans le développement d'une luxation congénitale de hanche (LCH). Par conséquent, une hyperthyroïdie maternelle au cours de cette période pourrait altérer l'incidence de la LCH et le but de ce travail était de montrer une relation statistique entre les 2 pathologies.

##### Malades et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective d'une cohorte de tous les enfants nés (2137) dans l'Hôpital Général Yukiguni - Yamato au Japon, dans la période 1996 - 2003. Un dépistage de LCH a été fait pour tous ces enfants qui ont été examinés par un pédiatre expérimenté puis par un orthopédiste spécialisé en cas de présence d'un signe d'instabilité de hanche aux manœuvres de Barlow et d'Ortolani. L'ensemble des grossesses a été divisé en 3 groupes :

- 1<sup>er</sup> groupe : Grossesse normale (n = 2083)
- 2<sup>ème</sup> groupe : Grossesse avec maladie de Basedow [hyperthyroïdie auto-immune] chez la maman (n = 15)
- 3<sup>ème</sup> groupe : Grossesse avec hyperémèse gravidarum sévère [vomissements incoercibles de la grossesse] (n = 39).

En sachant que dans plus de 73% de ces hyperémèses, il y a une hyperthyroïdie gestationnelle transitoire. Les données ont été ensuite analysées avec STATVIEW pour Macintosh et l'analyse statistique a été faite avec le test de chi2. Un  $p < 0.05$  a été considéré significatif.

#### Résultats

Sur le total des 2137 grossesses, 21 nouveau-nés (18 filles) avaient une LCH. Parmi les 2083 enfants nés d'une grossesse normale, 13 avaient une LCH soit 0,63%. Sur les 15 enfants ayant une maman avec maladie de Basedow, 3 avaient une LCH soit 20% ( $p < 0,0001$ ). Pour le 3<sup>ème</sup> groupe, 5 enfants sur 39 avaient une LCH soit 12,8% ( $p < 0,0001$ ). Dans l'ensemble des 21 enfants avec LCH, il n'y avait que le sexe féminin comme facteur de risque pour LCH ( $p < 0,05$ ).

#### Conclusion

L'auteur a conclu que la thyrotoxicose doit être considéré comme un facteur de risque majeur de LCH avec une incidence augmentée de 10 à 30 fois par rapport à la population normale. Par ailleurs, l'auteur justifie la représentativité de sa cohorte étudiée par la similitude entre l'incidence de LCH retrouvée dans l'étude (0,98%) et celle dans la population japonaise générale (0,3 - 0,7%). Après avoir fait un rappel sur l'embryogenèse de la hanche et le rôle des hormones thyroïdiennes sur la maturation osseuse et musculaire, l'auteur suggère l'hyperthyroïdie chez la mère au cours du premier trimestre de gestation comme une cause d'augmentation de T3 et T4 embryonnaires. Cette augmentation serait à l'origine d'un développement d'une LCH. Par ailleurs, la fréquence féminine dans la LCH a été expliquée par une différence de capacité de conversion de la thyroxine maternelle (T4) en triiodothyronine (T3) qui serait excessive chez le fœtus féminin. Le fœtus mâle serait relativement protégé par son incapacité de conversion.

#### Commentaires

cette étude est limitée par son caractère rétrospectif et l'échantillon relativement petit. Par ailleurs, cette relation entre hyperthyroïdie et LCH n'est qu'une hypothèse établie sur des constatations et des statistiques et elle aura besoin d'autres études prospectives avec des échantillons plus larges





pour la confirmation ou non de ses résultats. Cependant, la fréquence féminine dans la LCH et la présence précoce (6ème semaine de gestation) d'hormones thyroïdiennes maternelles dans la cavité coelomique embryonnaire qui jouent un rôle important dans le développement fœtal précoce, sont des phénomènes réels et ne peuvent que mettre la puce à l'oreille.

Une étude nationale multicentrique de dépistage (dépistage d'une pathologie en présence de l'autre) ne serait qu'une preuve pour ou contre cette hypothèse.

Une idée japonaise non brevetée. À suivre...

## 5- The Epidemiology of Revision Total Hip Arthroplasty in the United States

### Épidémiologie des révisions des PTH dans les Etats Unis d'Amérique

Kevin J. Bozic, Steven M. Kurtz, Edmund Lau, Kevin Ong, Thomas P. Vail, Daniel J. Berry

*J Bone Joint Surg Am 2009;91:128-33*

#### Commentaires

Issam ALOUI

Service d'Orthopédie traumatologie. Hôpital Fattouma Bourguiba. Monastir  
aloui\_issam2001@yahoo.fr

#### Résumé

Le but de ce travail est d'identifier les différents mécanismes d'échec des arthroplasties totales de hanche à travers une étude épidémiologique de 51 345 reprise de prothèse totale de hanche (PTH) réalisée aux états unies entre le 1er Octobre 2005 et 31 Décembre 2006.

Les auteurs se sont référés, durant cette étude, au codage ICD-9-CM récemment établi pour répertorier les diagnostics et les procédures de révision des PTH.

La révision a consisté dans la majorité des cas soit 41,1% en un remplacement bipolaire (pièces cotyloïdienne et fémorale) et l'étiologie de la reprise était dominée par l'instabilité 22,5%, le décellement mécanique 19,7% et l'infection 14,8%. L'âge moyen était de 67 ans avec nette prédominance de la tranche d'âge 75-84 ans. La durée moyenne d'hospitalisation était de 6,2 jours et le coût moyen était de 54553 Dollars ; ces deux variables sont fonction du statut de l'établissement hospitalier et du type de la révision effectuée.

#### Commentaires

Cette étude épidémiologique de prévalence, d'un degré d'évidence moyen, destiné à étudier les principales causes d'échec des arthroplasties totales de hanche tire son grand intérêt non seulement du nombre considérable de prothèses

(51345) mais surtout de la quantification objective des différents paramètres à étudier (causes de reprise et procédures de révision).

La lecture de cet article souligne également un aspect autocritique des auteurs. En effet, ils ont signalé que le codage utilisé au cours de l'étude est certes intéressant mais qu'il ne peut en aucun cas remplacer un registre national d'arthroplastie. Désormais, ce codage ne contient pas des informations relatives à l'implant ni aux patients.

On peut seulement reprocher à cette étude la difficulté d'extrapolation de ces résultats à d'autres pays puisque ce codage est spécifique aux états unis.

En fin l'étude a permis de montrer que l'instabilité, le descellement mécanique et l'infection sont les principales causes d'échec des arthroplasties totales de hanche, cette conclusion nous semble tout à fait en accord avec la littérature.

## 6- Fixator-assisted acute femoral deformity correction and consecutive lengthening over an intramedullary nail.

### Correction instantanée de la déformation fémorale et allongement par fixateur externe et un enclouage centro-médullaire.

Mehmet Kocaoglu, Levent Eralp, F. Erkal Bilen, FEBOT, Halil I. Balci

*J Bone Joint Surg Am. 2009;91:152-9*

#### Commentaires

Mourad JENZRI.

Service d'Orthopédie Pédiatrique. Institut National d'Orthopédie M.T. Kassab. Ksar Said - La Manouba  
jenzri.mourad@voila.fr

#### Résumé

#### Introduction

Les auteurs rapportent les résultats d'une technique chirurgicale qui permet de corriger instantanément une déformation osseuse et un allongement progressif et ceci grâce à l'utilisation d'un fixateur externe et un enclouage centro-médullaire.

#### Série

Vingt cinq patients, présentant vingt huit fémurs avec une déviation axiale associée à un raccourcissement, ont été traités entre 1997 et 2005. Il s'agissait de 13 filles et 12 garçons d'âge moyen au moment de la chirurgie de 27 ans (14-61 ans). L'étiologie de la déformation et le raccourcissement était : post-traumatique dans 11 cas, rachitisme hypophosphatémique dans 4 cas et séquelles de poliomyélite ou d'une affection congénitale dans 10 cas.





de Paley des complications des allongements. Quatre patients ont présenté des infections superficielles au tour des fiches.

#### Commentaires

Cette technique nécessite une familiarisation avec l'utilisation à la fois du fixateur externe et du clou centro-médullaire. La période de traitement est réduite par rapport à un traitement classique de l'inégalité par un fixateur externe seulement. L'utilisation du fixateur externe pendant la phase de distraction uniquement diminue le risque de raidéur articulaire et d'infection ce qui autorise l'utilisation simultanée d'une ostéosynthèse interne centro-médullaire et d'une fixation externe. L'utilisation d'un clou centro-médullaire permet de réduire le risque de fracture du régénérat ou la récidence de la déformation notamment dans les étologies d'origine métabolique. L'enclouage centro-médullaire permet la réalisation d'une rééducation intensive en cas de raidéur articulaire. L'utilisation d'un fixateur externe pour l'allongement permet une distraction importante, plus que 6 cm, chose n'est pas permise par l'utilisation d'un clou centro-médullaire d'allongement uniquement.

## 7- Continuous lumbar plexus block for postoperative pain control after total hip arthroplasty. A randomized controlled trial

### Le bloc du plexus lombaire pour l'analgésie postopératoire après prothèse de la hanche

Joseph Marino, Joseph Russo, Maureen Kenny, Robert Herenstein, Elaine Livote, Jacques E. Chelly

*J Bone Joint Surg 2009; 91A:29-37*

#### Commentaires

Ofra KABABCHI  
Service d'Anesthésie Réanimation, Institut National d'Orthopédie M.T. Kassab, Ksar Said - La Manouba  
ofra.kababchi@gnet.tn

#### Résumé

La douleur après chirurgie prothétique de la hanche est considérée comme faible à modérée. Mais souvent cette douleur est exacerbée par le mouvement et particulièrement lors de la réduction. Le recours à la morphine est souvent associé à sur morbidité et souvent moins efficace en cas de physiothérapie. L'analgésie péridurale est une alternative intéressante mais les risques de complications graves telles que l'hématome épidual chez des patients recevant souvent des an-

Le raccourcissement moyen était de 6,33 cm (1,5-12 cm). L'angulation moyenne dans le plan frontal ou sagittal était de 21,89° (5°-45°). La déviation moyenne de l'axe mécanique du fémur était de 33,86 mm (0-123 mm). L'angle fémoral distal moyen était de 78,38° chez le groupe des patients présentant un valgus (13 fémurs) et de 99,53° chez le groupe des patients présentant un varus (15 fémurs).

#### Technique opératoire

Mise en place des fiches d'une façon perpendiculaire à l'axe anatomique de chaque segment au niveau proximal et distal et tout en ménageant un espace pour le clou centro-médullaire. Ostéotomie par corticotomie à la mèche. Il peut s'agir d'une seule ostéotomie qui permet la correction instantanée de la déformation et l'allongement ou une double ostéotomie. Dans cette série une seule ostéotomie a été réalisée dans 23 cas et une double ostéotomie dans cinq cas. Correction de la déformation utilisant un fixateur externe ORTHOFIX type LRS. Mise en place d'une vis d'interférence dans la zone métaphysaire pour maintenir la translation réalisée.

Mise en place d'un clou centro-médullaire par voie trochantérienne. Le clou doit avoir un diamètre moins de 1,5 mm que celui du canal médullaire pour permettre la distraction osseuse. La longueur du clou est calculée en fonction de l'allongement prévu. Un verrouillage distal est réalisé. Une distraction progressive d'un rythme de 1 mm par jour est commencée dès le 10ème jour post-opératoire. Après la fin de la distraction un verrouillage proximal du clou est réalisé et le fixateur est enlevé.

#### Résultats

Le recul moyen était de 40 mois (28-124 mois). L'allongement moyen était de 6,02 cm (2-12 cm). La déviation moyenne de l'axe mécanique a passé de 33,86 mm à 11,29 mm (0-30 mm). Pas de retard de consolidation ou de consolidation précocce. La période moyenne du port du fixateur était de 83,29 jours (28-181 jours). L'index moyen de la fixation externe était de 14,98 jours/cm (8,1-30,2 jours/cm). L'index de guérison moyen était de 36,66 jours/cm (15-55 jours/cm). L'angle fémoral distal moyen était de 85,84° chez le groupe des patients présentant un valgus et de 91,73° chez le groupe des patients présentant un varus. Le score fonctionnel selon Paley était excellent pour 15 patients, bon pour sept patients et mauvais pour trois patients. Les auteurs ont noté sept complications comportant cinq problèmes, deux obstacles et sans séquelles selon la classification



tiagrégants plaquettaires, ainsi que celui d'hypotension artérielle secondaire au bloc sympathique constitue des facteurs limitants. Les blocs nerveux soient du plexus lombaire ou du nerf fémoral en injection unique semblent peu efficace car la durée d'analgésie ou bloc sensitif associé est de courte durée. Ces blocs nerveux continus sont par ailleurs associés à une analgésie prolongée.

Le but de ce travail était de comparer la qualité d'analgésie procurée par les blocs nerveux, lombaire ou fémoral, par rapport à une analgésie systémique seule.

### Matériels et méthodes

L'étude préalablement enregistrée dans clinicaltrials.gov a eu l'accord du comité d'éthique et des malades. Un collectif de 225 malades âgés de 18 à 80 ans, ASA I à III et programmés pour une prothèse de la hanche sur coxarthrose ont été inclus dans un essai prospectif et randomisé réalisé entre mai 2003 et novembre 2005.

La randomisation informatisée distinguée trois groupes :

- groupe contrôle : analgésie autocontrôlée (PCA) uniquement
- groupe bloc continu lombaire continu + analgésie autocontrôlée uniquement
- groupe bloc continu du nerf fémoral + analgésie autocontrôlée uniquement.

La chirurgie était réalisée sous rachianesthésie.

L'hydromorphine en PCA démarrait en salle de réveil et continuait pendant 48h. Dans le cadre d'une analgésie multimodale, 30 mg de ketoprofen étaient ajoutés toutes des 6 heures en IM.

Les blocs nerveux étaient réalisés en postopératoire après levé de la rachi-anesthésie. Après un bolus de ropivacaine 0.5% à 0.6 ml/kg (< 300 mg), la position du cathéter lombaire était vérifié par opacification. La perfusion continue à la dose de 0.15ml/kg/h ropivacaine 0.2% continuait pour 48h.

Le succès du bloc était jugé sur un bloc sensitif au froid et au pincement toujours présent 24 h après le bolus sur le territoire cutané du nerf fémoral.

Le protocole de rééducation flexion passive et active (flexion de 70°) ainsi que des exercices d'extension étaient codifiés et démarrés des le premier jour postopératoire et pour une période de une heures. la remise sur pied avec un déambulateur ce faisait à J1 et J2 sous surveillance L'angle de flexion maximum par jour et la distance parcourue étaient notées.

En post-opératoire, la douleur était évaluée avec l'échelle EVA (échelle visuelle analogique) au repos a h2 et une heure après la séance de rééducation à 24 et 48h et pendant la séance de kiné. Le temps zéro correspond à la résolution complète de la rachianesthésie.

Les paramètres relevés étaient : la consommation d'hydro-morphine, l'incidence des effets secondaires de la morphine (nausées-vomissement, prurit, délire et dépression respiratoire) et le degré de satisfaction du patient avec une échelle de 0 à 10. Les données étaient relevées à 2, 12, 24 et 48 heures.

Blocs sensitifs et moteurs étaient relevés à 2, 24 et 48 heures. Le bloc sensitif était recherché au niveau face antérieure de la cuisse (fémoral), la face externe de la cuisse (N fémoral cutané latéral) et la face interne de la jambe (N saphène) par le test du froid. Le nerf obturateur est recherché en appréciant la tonicité des muscles adducteurs (adduction de la hanche contre résistance). Le bloc moteur du nerf fémoral était apprécié par l'évaluation de la contraction du quadriceps et par Bromage modifié pour les deux nerfs fémoral et obturateur à 24 et 48h.

### Résultats

L'opacification radiologique du cathéter lombaire donnait une image de fuseau chez 84% des malades témoins d'une position du cathéter dans le muscle psoas ou la loge du psoas alors que l'image était plutôt en tache chez 16 % des malades en faveur d'une localisation entre le muscle psoas et le carré des lombes.

Les scores de douleur à la mobilisation étaient significativement plus bas dans le groupe bloc lombaire comparativement aux deux autres groupes à J1 et J2.

Par contre les scores de douleur au repos étaient comparables dans les trois groupes.

La consommation cumulative d'hydro morphine à 48h était significativement réduite dans les deux groupes de blocs continus (5.7mg vs 8.0mg vs 11.9mg) comparativement au groupe d'analgésie systémique seule.

Mais le nombre de patient qui n'ont pas nécessité de morphine durant la période d'étude significativement plus important dans le groupe bloc lombaire que bloc fémoral.

Le taux d'échec des blocs était faible de 3%. Dans 7% des blocs lombaires, une diffusion périurale était constatée.

Confusion et délire étaient fréquents dans le groupe analgésie autocontrôlée uniquement. L'incidence des nausées vomissement et des prurits était également supérieure dans le groupe systémique. Mais nausées vomissement étaient plus rapportées dans le groupe bloc fémoral que bloc lombaire.

Le taux de satisfaction des patients ayant eu un bloc lombaire continu était supérieure à celui rapporté par les patients des groupes bloc fémoral continu et le groupe contrôle.

Le bloc sensitif était présent et comparable dans les deux groupes. Le bloc moteur était plus fréquent et





la cheville.

**Méthodes**

Sur une durée de 10 ans, une arthroscopie de la cheville a été pratiquée chez ces patients juste avant la réparation chirurgicale des ligaments latéraux. Les patients sélectionnés présentaient une entorse à répétition ou bien une appréhension associée à des douleurs et ayant tous eu un traitement fonctionnel à type de renforcement des péroniers et portaient une cheville ligamentaire pendant au moins 3 mois. L'âge moyen était de 28,7 ans, le délai moyen accident - arthroscopie était de 6 ans et 2 mois. L'arthroscopie était pratiquée sans traction en décubitus latéral avec une optique de 2,7mm de diamètre. Huit points étaient examinés : la gouttière interne, le cartilage malléolaire interne, l'angle interne, le sommet du dôme astragalien, la partie latérale du plateau tibial, le bord latéral du dôme astragalien, le cartilage fibulaire et l'aspect antéro-latéral de la capsule articulaire. Tout changement du cartilage devenu mou, fibillaire, fissuré ou ulcéré a été noté ainsi que la profondeur des lésions cartilagineuses.

**Résultats**

Les auteurs ont découvert des lésions chondrales à l'arthroscopie dans 77% des cas. Les chevilles ont été classées selon la sévérité des lésions en grade 0 (pas de lésion), grade 1 (cartilage mou, fibillaire ou fissuré), grade 2 (défect cartilagineux sans exposition de l'os sous-chondral) ou grade 3 (exposition ou defect de l'os sous-chondral).

La majorité des lésions siégeaient au niveau de la moité interne et des deux tiers antérieurs de l'articulation. Les auteurs ont constaté que le grade de sévérité de la lésion cartilagineuse augmentait avec l'âge, le sexe (les femmes avaient des lésions plus sévères), la durée d'évolution des symptômes, l'augmentation de l'angle de bascule de l'astragale sur les clichés radiographiques dy-namiques en varus forcé, la rupture du ligament calcaneo-fibulaire et l'importance de l'inclinaison du plateau tibial en varus mesuré sur les clichés radiographiques de cheville de face. Ce dernier facteur de risque a été traité dans 5 cas par une ostéotomie d'ouverture interne tibiale distale avec une greffe osseuse illaque.

**Conclusion**

Les auteurs concluent que les facteurs de risque sont associés de manière significative aux lésions sévères cartilagineuses qui seraient le résultat d'une combinaison de lésions chondrales aiguës et de processus dégénératif ultérieur. Ces facteurs doivent être pris en considération dans la patho-

plus intense dans le groupe bloc fémoral.

Le nombre de patient qui était capable de marcher à 48H était significativement plus important dans le groupe plexus lombaire.

**Commentaires**

Voici encore une étude bien conduite comportant un nombre important de malade qui souligne la place de plus en plus importante des blocs nerveux continus dans l'analgésie post-opératoire. Ce résultat encourageant en faveur du bloc continu du plexus lombaire ne doit pas ignorer les complications graves de ce bloc. Le risque de diffusion en sous arachnoïdien et en périurale avec comme conséquence, et eu égard des doses utilisées, expose à une rachianesthésie totale ou une anesthésie périurale associées à des complications hémodynamiques et respiratoires parfois dramatiques. Par ailleurs, les complications hémorragiques à type d'hématome en péri-nerveux, péri-rénal ne sont pas rares chez des patients recevant souvent des antalgiques plaquettaires. Ces complications même si elles restent rares continuent à être un frein à la diffusion du bloc lombaire en dehors de centres spécialisés car il ne faut pas perdre de vue que la chirurgie prothétique de la hanche est responsable de douleurs plutôt modérées.

**8-Chondral injuries of the ankle with recurrent lateral instability: an arthroscopic study**

**Les lésions chondrales de la cheville dans les instabilités latérales récurrentes: une étude arthroscopique**

Sugimoto K., Takakura Y., Okahashi K., Samoto N., Kawate K., Iwai M. *J Bone Joint Surg 2009; 91A:99-106*

**Commentaires**

Mehdi HADJ-SALAH  
Centre des Traumatismes et des Brûlures Graves. Ben Arous - Tunisie. mehdihsalahmehdi@yahoo.fr

**Résumé**

L'instabilité après une entorse de la cheville n'aboutit pas toujours à une arthrose de la cheville. Certains facteurs pourraient accélérer le processus dégénératif. Les auteurs ont évalué un groupe de 99 patients présentant une entorse à répétition de la cheville qui favoriserait le développement d'une arthrose. Le but de l'étude était de déterminer la prévalence, le siège et la sévérité des lésions du cartilage accompagnant l'instabilité récidivante de la cheville et d'identifier les facteurs de risque aboutissant à une arthrose de





génie de l'arthrose de cheville suite à une entorse.

### Commentaires

C'est un article de recherche portant sur une étude de causalité avec des tests statistiques adéquats. L'étude est rétrospective, sans groupe témoin. Ceci s'explique, car les auteurs ne se sont intéressés qu'aux patients candidats à une reconstruction ligamentaire externe de la cheville. Ils n'ont pas fait d'arthroscopie, pour des raisons éthiques, aux patients asymptomatiques ou ayant eu un traitement fonctionnel, d'où le biais d'échantillonnage. L'arthroscopie a été utilisée comme une nouvelle méthode de diagnostic des lésions cartilagineuses, certains de ces patients ont eu une arthrographie ou une IRM de la cheville qui sont peu performants, je pense que l'arthro-scanner est le meilleur examen. Les différents temps de la technique ont été bien décrits permettant sa reproduction. Le point fort de l'étude est l'applicabilité clinique de ses résultats qui vont aider à mieux prendre en charge nos patients présentant une laxité chronique externe de la cheville tant sur le plan bilan radiographique que sur le plan thérapeutique. Dans cette étude, l'arthroscopie a confirmé la réalité et le siège des lésions cartilagineuses et son intérêt dans l'exploration de l'articulation. Elle a aidé à faire ressortir les facteurs de risque arthrogènes. Elle a aussi un double intérêt diagnostique : dans la mise en évidence de la lésion ligamentaire et dans la mise en évidence de la laxité en varus. Toutefois, elle ne doit pas être systématique avant toute ligamentoplastie, elle doit être réservée aux gestes thérapeutiques après exploration par arthro-scanner.

## 9- The epidemiology of revision total hip arthroplasty in the United States

### Epidémiologie des révisions de prothèses totales de hanche aux États-Unis

Bozic K.J., Kurtz S.M., Lau E., Ong K., Vail T.P., Berry D.J.

*J Bone Joint Surg* 2009, 91A:128-33.

### Commentaires

Moez TRIGUI

Service d'Orthopédie Traumatologie. Hôpital Hbib Bourguiba. Sfax  
dr\_moez\_trigui@yahoo.fr

### Résumé

Le but de l'étude était d'évaluer les mécanismes d'échec et les types de reprises des prothèses totales de hanche effectuées sur une population représentative aux États-Unis en utilisant la nouvelle ICD-9-CM (International Classification of Diseases, Nith Revision, Clinical Modification).

### Matériel et méthode

Les auteurs ont analysé les données cliniques, démographiques, et économiques de 51.345 reprises de PTH effectuées entre le 1/10/2005 et le 31/12/2006.

La prévalence des reprises a été calculée par sous groupes de population selon l'âge, le sexe, le diagnostic, l'origine, le type de prise en charge et le type d'hôpital.

La cause d'échec, la durée de séjour et les charges totales pour chaque reprise ont été étudiés.

### Résultats

Le type de reprise le plus fréquemment effectué a été le remplacement des deux composants fémoral et acétabulaire (41,1%) et les causes les plus fréquentes de reprises étaient l'instabilité/luxation (22,5%), le descellement aseptique/usure mécanique (19,7%) et l'infection (14,8%).

Ces reprises ont été effectuées surtout dans les grands hôpitaux urbains non universitaires pour des patients âgés entre 75 et 84 ans.

La moyenne de séjour hospitalier dans tous les types de reprises a été de 6,2 jours et la moyenne des charges totales de la reprise a été de 54.553 \$. La longueur moyenne de séjour hospitalier et le coût de la reprise a varié considérablement selon la région, le type d'hôpital et le type de reprise effectué.

### Conclusion

L'instabilité de la hanche et le descellement aseptique sont les causes les plus fréquentes de reprises des arthroplasties de hanche aux États-Unis.

### Commentaires

Dans cette étude pronostique type II, les auteurs ont utilisé la nouvelle classification internationale des maladies (ICD-9-CM) qui s'est révélée selon eux une classification spécifique et pertinente pour les praticiens et qui a rendu possible l'utilisation des bases de données administratives. Elle a permis de caractériser l'épidémiologie des reprises de hanche dans une population représentative.

Dans cette étude on a constaté le nombre élevé des reprises de prothèses totales de hanche aux États-Unis (plus de 50.000 reprises de PTH sur une période de 15 mois) malgré les améliorations continues des techniques chirurgicales et des types d'implants prothétiques. On a constaté aussi le coût élevé de ces reprises (plus de 50.000 \$ par prothèse). D'où l'importance de chercher les causes de ces reprises à fin de diminuer leur nombre et donc leur impact économique.

Cette série a montré que l'instabilité/luxation de hanche était la première cause de reprise





(22,5%) et pas les descellements aseptiques et l'usure de prothèse comme la majorité des séries précédentes. Ces données incitent à augmenter les moyens de stabilité par l'amélioration des implants, des techniques chirurgicales et de la prise en charge post-opératoire des prothèses de hanche.

Les auteurs ont souligné que les États-Unis sont le seul pays développé qui n'a pas encore de registre pour les prothèses. L'utilisation de cette nouvelle classification pourrait constituer un bon point de départ d'un registre de prothèse aux États-Unis.