

# ÉCONOMIE DE SANTÉ/HEALTH ECONOMICS

## INTÉRÊTS DE LA MISE EN PLACE D'UN REGISTRE DE PROTHÈSES DE HANCHE AU LIBAN

<http://www.lebanesemedicaljournal.org/articles/56-1/health1.pdf>

Ali CHAMSEDDINE<sup>1</sup>, Roger JAWISH<sup>2</sup>, Assad TAHA<sup>3</sup>

Chamseddine A, Jawish R, Taha A. Intérêts de la mise en place d'un registre de prothèses de hanche au Liban. *J Med Liban* 2008 ; 56 (1) : 49-53.

**ABSTRACT : A registry for hip arthroplasty is an excellent method for the surveillance of complications and of short-, mid- and long-term results of a procedure which is becoming increasingly more frequent. Surveillance may lead to improvement of results, reflected by a decrease in the rates of revisions performed after primary surgery, and of health expenses. In addition, registry data can be used for epidemiological studies. This article proposes a financial projection of savings which can be obtained as a result of hip revision rate reductions.**

### INTRODUCTION

La chirurgie articulaire prothétique correspond à l'excision d'une articulation pathologique suivie de son remplacement par une articulation artificielle dite « prothèse ». Cette chirurgie est en plein essor et la taille de l'industrie prothétique au monde a été estimée à 5,7 milliards de dollars en 2005 [1]. L'échec d'une prothèse conduit en général à une reprise chirurgicale par extraction de la prothèse en place et implantation d'une nouvelle prothèse d'un type particulier dit de « reprise », dans des conditions chirurgicales plus risquées et plus compliquées sur les plans technique, biologique et biomécanique. Néanmoins les échecs précoces ne sont pas rares et grèvent d'autant le pronostic. Par ailleurs les factures globales de ces prothèses de « reprise » sont plus lourdes que celles des prothèses de première intention et constituent un élément pesant dans des sociétés qui deviennent de plus en plus exigeantes en matière de dépenses et de résultats.

L'étude des résultats des prothèses implantées est d'autant plus valable que le recul est grand. Cependant, aucune étude épidémiologique permettant d'éclairer la qualité des résultats des opérations de hanche n'a été réalisée à ce jour au Liban. Le nombre réel des prothèses

utilisées annuellement est inconnu. Il en est de même pour les centres de soins les plus fréquentés, les moins coûteux ou les mieux équipés à cette fin ainsi que pour les chirurgiens les plus rodés à ce type de chirurgie. D'autres paramètres demeurent inconnus eux aussi : les pathologies opérées, les types de prothèses utilisées, les tranches d'âge des patients et leur distribution entre les deux sexes, les techniques chirurgicales utilisées, la présence ou non d'un flux laminaire au bloc opératoire, et les complications rencontrées.

Le développement important et continu de la chirurgie prothétique et sa mise à la portée de tous les orthopédistes, centres de soins et patients au Liban, ainsi que l'absence de statistiques officielles fiables sur cette activité constituent des raisons fondamentales pour créer un organisme de surveillance et de contrôle de qualité tel qu'un registre national.

L'idée de la mise en place de registres nationaux des prothèses articulaires n'est pas récente. Le registre suédois d'arthroplastie du genou mis en place par la Société suédoise d'orthopédie en 1975 constitue le premier registre national au monde permettant la surveillance des prothèses implantées. Il a été suivi en 1979 par un autre registre national de hanche [2]. Les impacts positifs de ces registres sur les comportements chirurgicaux et les résultats ont incité d'autres sociétés orthopédiques à suivre ce même chemin ; c'est ainsi que des registres locaux et nationaux sont nés en Allemagne [3], au Canada [4], aux Etats-Unis [5-6], en Norvège [7], en Nouvelle-Zélande [8], au Royaume-Uni [9] et dans d'autres pays... mais dans aucun des pays arabes.

Le but de ce travail est de stimuler le débat pour la création d'un registre des prothèses de hanche au Liban en montrant l'avantage financier éventuel qui pourrait en découler.

### MÉTHODES

Certaines bases de données fragmentaires sur l'activité prothétique existent au Liban, comme celles du ministère de la Santé publique et de la compagnie d'assurance Mednet, mais des barrages administratifs existent pour y accéder. Cependant il existe huit distributeurs principaux de prothèses sur le marché libanais dont les données étaient plus directement accessibles aux fins de cette étude. Ces données doivent cependant être considérées comme une sous-estimation de la réalité. En effet, les distributeurs auraient probablement tendance à camoufler leurs chiffres exacts pour ne pas dévoiler leur part de marché aux concurrents. Seul l'un des distribu-

Services d'Orthopédie,<sup>1</sup>Hôpital Sahel, <sup>2</sup>Hôpital du Sacré-Cœur, <sup>3</sup>American University of Beirut Medical Center, Beyrouth, Liban.

Correspondance : Docteur Ali Chamseddine. Hôpital Sahel. B.P. 99/25. Ghoubeyry - Beyrouth. Liban.

Tél. : + 961 3 614 773 Fax : +961 1 271 649  
e-mail : [achamseddine@hotmail.com](mailto:achamseddine@hotmail.com)

teurs interrogés a accepté de communiquer les taux de répartition de ses prothèses entre la Caisse nationale de sécurité sociale (CNSS) et le ministère de la Santé publique (MSP).

En l'absence d'autres chiffres, ces taux ont été subseqüemment utilisés pour un exercice financier théorique. Les dépenses annuelles faites par la CNSS et le MSP sur les prothèses ont été estimées sur la base du tarif fixe du MSP et de la CNSS. Les économies potentielles pour ces deux caisses après une réduction du taux des reprises de 4% supposée liée au bon fonctionnement du registre, avec ou sans l'adoption des prix du MSP par la CNSS, ont été estimées ensuite. Cet exercice de calcul théorique est fortement biaisé et sa valeur demeure essentiellement indicative.

## RÉSULTATS

### 1. Utilisation estimée des prothèses de la hanche au Liban

Selon les distributeurs interrogés, le nombre des prothèses de hanche implantées au Liban en 2006 est de 1805 réparties en 245 prothèses de reprise (PR) et 1560 prothèses primitives (PP) dont 725 prothèses non cimentées (PNC) et 835 prothèses cimentées (PC). Ainsi, les PR constitueraient près de 14% du total des prothèses mises au Liban en 2006 (Tableau I). Les détails concernant les différents types de prothèses utilisées n'étaient pas accessibles. En particulier, il a été impossible de séparer les PR en cimentées, non cimentées et hybrides ; totales ou intermédiaires. Les chiffres avancés par un distributeur de prothèses suggèrent que 60% des opérations sont couvertes par la CNSS et 25% par le MSP. Ces taux ont été employés au tableau II pour estimer le nombre total des prothèses et leurs types pour chacun des tiers-payants en 2006.

### 2. Projection financière d'une réduction des reprises

La CNSS, prise généralement comme référence par les différents organismes payeurs en dehors du MSP et des Forces armées, rembourse la somme de 2600 US\$ pour une prothèse primitive cimentée (PC) et 3800 US\$ pour une prothèse primitive non cimentée (PNC). Le MSP a fixé ces prix à 1700 et 2500 US\$ respectivement. D'autre part la CNSS rembourse un montant de près de

**TABLEAU I**  
UTILISATION DES PROTHESES DE HANCHE AU LIBAN  
EN 2006

	PP	PR	PP + PR
<b>Nombre</b>	1560	245	1805
<b>%</b>	86,4	13,6	100,0

PP : Prothèses primitives PR : Prothèses de reprise

5000 US\$ pour une prothèse de reprise (PR) alors que le MSP le fait pour un montant de 2500 US\$. A ces taux, le coût total des prothèses est estimé au tableau III. Il est important de noter que ces coûts directs ne prennent pas en considération le coût d'hospitalisation qui se fait sous forme d'enveloppe ou de montant fixe payé par intervention donnée pour le MSP, alors qu'il correspond pour la CNSS au remboursement des détails de cette hospitalisation selon un barème préétabli.

Dans l'hypothèse d'une mise en place réussie et d'un bon fonctionnement du registre, nous avons considéré comme résultat final une chute progressive du taux des prothèses de reprises de 14% à 10%. Cette chute de 4%, inférieure aux résultats les moins optimaux de 8% rapportés en Suède [10] a été choisie de façon empirique, d'aucuns diraient ambitieuse. L'application de ce taux de chute des reprises entraînerait une diminution de 72 opérations, sur la base des chiffres de 2006. Ces reprises évitées vont se répartir entre CNSS (60%), MSP (25%) et autres formes de paiement (15%). La réduction du taux des reprises n'affecte pas le nombre des prothèses primitives ni leur distribution entre la CNSS et le MSP ou leur répartition entre PC et PNC. Les économies sur les PR évitées représentent près de 29% des dépenses initiales du MSP et de la CNSS sur ce type de prothèses. Les détails des chiffres ainsi modifiés sont présentés au tableau IV. Ces mêmes économies représentent près de 5,6% de la facture globale de ces deux caisses sur toutes les prothèses implantées en 2006.

Enfin, l'éventualité d'une adoption par la CNSS du barème des prix appliqué par le MSP entraînerait une diminution encore plus importante des dépenses actuelles qui n'affecterait plus les PR seules mais s'étendrait alors sur la facture globale de toutes les prothèses implantées

**TABLEAU II**  
DISTRIBUTION ESTIMÉE DES PROTHÈSES DE HANCHE PAR ORGANISME PAYANT (2006)

NOMBRE (%)	PC	PNC	Total PP	PR	Total
<b>CNSS</b>	501 (60)	435 (60)	936 (60)	147 (60)	1083 (60)
<b>MSP</b>	208 (25)	181 (25)	389 (25)	61 (25)	450 (25)
<b>CNSS + MSP</b>	709 (85)	616 (85)	1325 (85)	208 (85)	1533 (85)
<b>AUTRES</b>	126 (15)	109 (15)	235 (15)	37 (15)	272 (15)
<b>TOTAL</b>	835 (100)	725 (100)	1560 (100)	245 (100)	1805 (100)

**CNSS** : Caisse nationale de sécurité sociale **MSP** : Ministère de la Santé publique **Autres** : Payants ordinaires et autres caisses

**TABLEAU III**  
COÛT (US\$) ESTIMÉ DES PROTHÈSES DE HANCHE  
PAR ORGANISME PAYANT (2006)

	CNSS	MSP	TOTAL
<b>PROTHÈSES CIMENTÉES</b>			
Nombre	501	208	<b>709</b>
Prix unitaire	2600	1700	
<b>Sous-total</b>	<b>1.302.600</b>	<b>353.600</b>	<b>1.656.200</b>
<b>PROTHÈSES NON CIMENTÉES</b>			
Nombre	435	181	<b>616</b>
Prix unitaire	3800	2500	
<b>Sous-total</b>	<b>1.653.000</b>	<b>452.500</b>	<b>2.105.500</b>
<b>PROTHÈSES DE REPRISE</b>			
Nombre	147	61	<b>208</b>
Prix unitaire	5000	2500	
<b>Sous-total</b>	<b>735.000</b>	<b>152.500</b>	<b>887.500</b>
<b>Total</b>	<b>3.690.600</b>	<b>958.600</b>	<b>4.649.200</b>

(Tableau V). Si cette dernière éventualité venait à se réaliser, les économies faites par ces deux caisses par rapport à leur facture globale de 2006 s'élèveraient à 33%.

#### DISCUSSION

La chirurgie articulaire prothétique est reconnue comme l'une des interventions médico-chirurgicales les plus coûteuses [5]. Quand elle réussit, elle donne des résultats remarquables sur le mode de vie des patients qui en bénéficient [11].

Maloney mentionne trois moyens pour étudier les résultats des implants en chirurgie orthopédique : les études cliniques prospectives randomisées, les méta-analyses, et les études rétrospectives des séries cliniques. Cependant

aucune de ces trois méthodes ne peut constituer un système d'alarme précoce pour les problèmes des implants articulaires. En effet, malgré les efforts réalisés pour améliorer les qualités mécaniques et les performances des implants, certains échecs précoces existent toujours. Or, les délais écoulés entre l'implantation des prothèses et l'exécution des études de leurs résultats puis leurs publications sont relativement longs [5].

Pour Gioe et al. [6] ainsi que pour Maloney [5], la création d'un registre national représente la meilleure façon pour pallier aux insuffisances des moyens d'études des résultats cités plus haut, en réalisant un triple but :

- Définir l'épidémiologie de la chirurgie prothétique dans une population.
- Faire parvenir à temps voulu et à n'importe quel moment les informations nécessaires aux communautés des orthopédistes sur les résultats des implants réalisés dans une population donnée.
- Identifier les facteurs de risque des mauvais résultats afin de les éviter mais aussi les facteurs associés aux bons résultats, à partir de *feedbacks* continus fournis aux différents centres et chirurgiens participant à ce registre.

L'établissement d'un « registre » national serait une excellente source de données pour l'évaluation de certains aspects de la chirurgie prothétique de la hanche, pouvant entraîner une réduction du taux des échecs nécessitant une prothèse de reprise. Les chiffres publiés dans divers pays [5, 10] rendent évidents les impacts bénéfiques de ce registre sur les résultats et le contrôle de qualité de l'arthroplastie de hanche. Le partage d'informations permis par le registre suédois de hanche sur certains aspects techniques chirurgicaux a incité les orthopédistes suédois à changer leurs habitudes en de multiples occasions [2, 10] et a fait chuter le taux des reprises dans ce pays à 8% en comparaison avec 18% aux Etats-Unis [5].

**TABLEAU IV**  
RÉDUCTION PROJÉTÉE DES PROTHÈSES DE HANCHE ET DE LEURS COÛTS EN US\$ PAR ORGANISME PAYANT  
SUITE À LA MISE EN PLACE D'UN REGISTRE (2006)

	Nombre	Prothèses réduites	Nombre réduit			
			Total	CNSS	MSP	Autres
%				<b>(60)</b>	<b>(25)</b>	<b>(15)</b>
<b>PROTHÈSES DE REPRISE</b>	245	72	173	104	43	26
<b>PROTHÈSES PRIMITIVES</b>	1560	0	1560	936	389	235
<b>TOTAL</b>	1805	72	1733	1040	432	261
<b>PRIX UNITAIRE DES PR</b>				5000	2500	
<b>COÛT AVEC RÉDUCTION</b>				520.000	107.500	
<b>ECONOMIES</b>				215.000	45.000	
(% du coût initial)				(29,2)	(29,5)	

**PR** : Prothèses de reprise  
**MSP** : Ministère de la Santé publique

**CNSS** : Caisse nationale de sécurité sociale  
**Autres** : Payants ordinaires et autres caisses

**TABLEAU V**  
**COÛT (US\$) ESTIMÉ DES PROTHÈSES DE HANCHE**  
**PAR ORGANISME PAYANT SUR LA BASE**  
**DU TARIF MSP APPLIQUÉ UNIVERSELLEMENT**  
**APRÈS MISE EN PLACE DU REGISTRE (2006)**

	<b>CNSS</b>	<b>MSP</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PROTHÈSES CIMENTÉES</b>			
Nombre	501	208	<b>709</b>
Prix unitaire	1700	1700	
<b>Sous-total</b>	<b>851.700</b>	<b>353.600</b>	<b>1.205.300</b>
<b>PROTHÈSES NON CIMENTÉES</b>			
Nombre	435	181	<b>616</b>
Prix unitaire	2500	2500	
<b>Sous-total</b>	<b>1.087.500</b>	<b>452.500</b>	<b>1.540.000</b>
<b>PROTHÈSES DE REPRISE</b>			
Nombre	104	43	<b>208</b>
Prix unitaire	2500	2500	
<b>Sous-total</b>	<b>260.000</b>	<b>107.500</b>	<b>367.500</b>
<b>Total</b>	<b>2.199.200</b>	<b>913.600</b>	<b>3.112.800</b>
<b>CNSS</b> : Caisse nationale de sécurité sociale <b>MSP</b> : Ministère de la Santé publique			

D'un autre côté le registre contribue, par la chute du taux des reprises, à diminuer la facture globale des arthroplasties dans un pays ou une région. En effet, dans une étude publiée en 1999, Barrack et al. [12] évaluent le coût moyen d'une reprise de prothèse de hanche aux Etats-Unis à 19.200 dollars. Pour ces auteurs, une réduction du nombre des reprises de 5% dans ce pays entraînerait une économie annuelle de plus de 30 millions de dollars !

Cependant certaines limitations existent ; la reprise est synonyme d'échec de la prothèse primitivement implantée, mais tout échec de prothèse ne bénéficie pas nécessairement d'une reprise. Par ailleurs, les révisions non enregistrées continuent à poser un problème pour certains registres, même les plus performants. Ainsi le registre suédois estime à 5% les prothèses de reprise réalisées hors registre alors que le *Health East Joint Registry* aux Etats-Unis annonce un chiffre approximatif de 6% de reprises non captées [6]. Il apparaît donc que les chiffres annoncés sous-estiment en quelque sorte les vrais taux de reprise. Néanmoins, un registre national garde une grande valeur par les données qu'il fournit sur les prothèses primitivement implantées ainsi que sur celles ayant abouti à une reprise.

Le lancement d'un registre n'est pas simple. Son programme peut être compliqué ou entravé de difficultés opérationnelles et de certaines réticences des acteurs concernés. Dans un article en 2005, Philipson et al. [9] discutent les problèmes et les défauts du registre national de prothèses au Royaume-Uni. Ce registre lancé en 2003 est destiné à documenter toutes les prothèses de

genou et de hanche implantées en Angleterre et au pays de Galles. Les auteurs exposent les craintes exprimées par la communauté des orthopédistes sur l'utilisation par le gouvernement des informations stockées dans ce registre. En effet certains antécédents existent dans ce pays : en 2001, le quotidien *The Times* publie un tableau des taux de mortalités secondaires aux fractures de hanche dans les différents hôpitaux publics en l'intitulant "*Where not to break your hip*" [Où ne pas fracturer votre hanche]... Ainsi, bien que convaincus de la grande utilité du registre, une grande partie des orthopédistes anglais ne pouvait donc s'empêcher d'avoir quelques hésitations et beaucoup de craintes.

L'idée de créer un registre de prothèses de hanche au sein de la Société libanaise d'orthopédie (SLO) est toute récente. Plusieurs questions sont soulevées à ce propos devant cette société. En effet, la création d'un registre national des prothèses de hanche au Liban nécessite une prise en considération de certains aspects légaux, organisationnels et financiers. Il est donc légitime de se demander s'il est nécessaire de créer un tel registre ? Quels profits en tireraient les patients et les différents acteurs du secteur de la santé ? Comment le créer ? Quel en sera le coût annuel ? Quels seront ses impacts sur les dépenses de la santé ?

Les intérêts et les profits offerts par le registre sont multiples comme cet exercice le démontre clairement. D'importantes économies publiques peuvent être réalisées. Mais encore faudrait-il que le registre soit en place et que les négociations d'alignement des prix entre la CNSS et le MSP réussissent. Or, ces négociations pourraient s'avérer difficiles et compliquées car elles risquent de mettre en jeu les intérêts financiers des distributeurs ainsi qu'un nombre d'avantages acquis par la communauté des orthopédistes telles les invitations à certains congrès internationaux et les participations à des cours de formation actuellement exigés par le Comité scientifique de l'Ordre des médecins dans le cadre de la formation médicale continue (*Continuous Medical Education* ou CME).

## CONCLUSION

Au-delà de l'avantage financier, en aspirant à améliorer les résultats de la chirurgie prothétique, le registre profite finalement aux patients eux-mêmes et à l'amélioration de leur qualité de vie, qui doit demeurer le but principal de toute notre démarche professionnelle. Ce point en soi rend donc la mise en place du registre utile et nécessaire. La SLO se doit d'entreprendre l'action initiale afin d'instituer les textes fondamentaux qui mèneraient vers l'établissement de ce registre.

## RÉFÉRENCES

1. Phillips H, Gregg P. Comment. *Ann R Coll Surg Engl* 2005 ; 87 : 112.

2. Herberts P, Malchau H. How outcome studies have changed total hip arthroplasty practices in Sweden. *Clin Orthop* 1997 ; 344 : 44-60.
3. Pitto RP, Lang I, Kienapfel H, Willert HG. The German Arthroplasty Register. *Acta Orthop Scand* 2002 ; 73 (Suppl 305) : 30-3.
4. Bourne RB. The planning and implementation of the Canadian Joint Replacement Registry. *Bull Hosp Jt Dis* 1999 ; 58 : 128-32.
5. Maloney WJ. National Joint Replacement Registry : Has the time come ? *J Bone Joint Surg Am* 2001 ; 83 : 1582-5.
6. Gioe TJ, Kileen KK, Mehle S, Grimm K. Implementation and application of a Community Total Joint Registry : A twelve-year history. *J Bone Joint Surg Am* 2006 ; 88 : 1399-404.
7. Havelin LI. The Norwegian Joint Registry. *Bull Hosp Jt Dis* 1999 ; 58 : 139-47.
8. Rothwell AG. Development of the New Zealand Joint Register. *Bull Hosp Jt Dis* 1999 ; 58 : 148-60.
9. Philipson MR, Westwood MJ, Geoghegan JM, Henry APJ, Jefferiss CD. Shortcomings of the National Joint Registry : a survey of consultant's views. *Ann R Coll Surg Engl* 2005 ; 87 : 109-12.
10. Herberts P, Malchau H. Long-term registration has improved the quality of hip replacement : a review of the Swedish THR Registry comparing 160,000 cases. *Acta Orthop Scand* 2000 ; 71 : 111-21.
11. Laupacis A, Bourne R, Rorabeck C et al. The effect of elective total hip replacement on health-related quality of life. *J Bone Joint Surg Am* 1993 ; 75 : 1619-26.
12. Barrack RL, Sawhney J, Hsu J, Cofield RH. Cost analysis of revision total hip arthroplasty. A 5-year follow-up study. *Clin Orthop* 1999 ; 369 : 175-8.