

Articulations coxofémorales et rachis lombaire : Une vraie histoire de famille ...

S. PROST ; AJCR, Newsletter février 2018

L'arthroplastie totale de hanche et l'arthrodèse lombaire sont deux des techniques chirurgicales les plus pratiquées et qui présentent les meilleurs taux de satisfaction post opératoire en Europe et en Amérique du Nord.

De nombreuses études ont mis en évidence la coexistence fréquente d'une coxarthrose avancée et de pathologies rachidiennes lombaires dégénératives.

Plusieurs questions peuvent alors se poser aux praticiens :

- Quelle pathologie prendre en charge en premier ?
- Quelle différence de prise en charge lors que ces deux pathologies coexistent ?



Plusieurs études récentes se sont intéressées à ces questions et parmi elles :

- **Une méta analyse australienne intitulée : « Prior Lumbar Spinal Fusion is Associated With an Increased Risk of Dislocation and Revision in Total Hip Arthroplasty: A Meta-Analysis. » publiée en Janvier 2018 dans « The Journal Of Arthroplasty » (1) :**

Matériel et Méthode :

Analyse de 1 456 898 patients ayant bénéficié de la mise en place d'une prothèse totale de hanche. Parmi eux 26 411 patients avaient déjà bénéficié d'une arthrodèse lombaire d'au moins 1 niveau.

Résultats :

Les patients ayant bénéficié d'une arthrodèse lombaire avant la mise en place d'une

prothèse totale de hanche présentaient des taux de luxation significativement supérieurs à ceux des patients n'ayant pas d'antécédent d'arthrodèse lombaire (RR = 2,03 p<0,00001) ainsi que des taux de reprise chirurgicale plus importants (RR = 3,36 p<0,00001)



- **Une étude californienne intitulée : « Early Outcomes of Primary Total Hip Arthroplasty After Prior Lumbar Spinal Fusion » également publiée dans « The Journal Of Arthroplasty » en 2017 (2) :**

Matériel et Méthode :

Etude rétrospective multicentrique menée de Juin 2012 à Janvier 2015 qui compare les résultats précoces post arthroplastie totale de hanche de cohortes appariées de patients ayant bénéficié ou non d'une arthrodèse lombaire.

Résultats :

35 patients ayant bénéficié d'une arthrodèse lombaire avant une chirurgie d'arthroplastie totale de hanche ont été appariés à 70 patients bénéficiant d'une chirurgie première d'arthroplastie totale de hanche.

Le groupe arthrodèse lombaire première a présenté des taux de complications précoces significativement supérieurs à celui du groupe contrôle (31.4% vs 8.6%, p<0.008), ainsi qu'un taux de ré-intervention précoce significativement plus élevé (14.3% vs 2.9%, p<0.040).

Une analyse en sous-groupe a souligné que le sous-groupe « arthrodèse lombaire de plus d'au moins 3 niveaux » consommait une dose cumulée significativement plus élevée de morphiniques (moyenne en équivalents morphine , 44.3 vs 46.9 vs 169.4; P ¼ .001).

- **Une étude américaine intitulée : « Back Pain and Total Hip Arthroplasty : A Prospective Natural History Study » publiée en 2010 dans « Clinical Orthopaedics and Related Research » (3) :**

Matériel et Méthode :

Etude multicentrique portant sur l'évolution des douleurs lombaires chez 344 patients en pré et post opératoire (6 semaines, 6 mois et 1an) d'une arthroplastie totale de hanche.

Résultats :

En pré opératoire, 170 patients souffraient de douleurs lombaires, les douleurs se sont complètement amendées en post opératoire pour 113 d'entre eux (66%).

- **Une étude Italienne intitulée : « Spinopelvic parameter changes and low back pain improvement due to femoral neck anteversion in patients with severe unilateral primary hip osteoarthritis undergoing total hip replacement » publiée en 2017 dans « European Spine Journal » (4)**

Matériel et Méthode :

91 patients inclus entre Janvier 2015 et mars 2016 ayant bénéficié de la mise en place d'une prothèse totale de hanche de première intention, les douleurs lombaires étaient enregistrées si elles existaient depuis plus de 6 mois avec un Oswestry Disability Index (ODI) > 41% au moment de l'inclusion.

Les patients étaient répartis en 2 groupes : ceux souffrant de douleurs lombaires associées et ceux indemnes de douleurs lombaires.

Un EOS ainsi qu'un scanner du bassin étaient réalisés pour chaque patient.

Les antéversions fémorale et acétabulaire étaient évaluées par 2 opérateurs indépendants et expérimentés à partir de scanners, les paramètres pelviens étaient déterminés sur l'EOS.

Résultats :

44 patients souffraient de douleurs lombaires concomitantes et dans ce sous-groupe, l'antéversion fémorale des hanches arthrosiques était significativement plus importante que l'antéversion fémorale des hanches saines. Dans le sous-groupe de patients indemnes de douleurs lombaires, l'antéversion des 2 cols fémoraux n'était pas significativement différente.

6 mois après l'arthroplastie totale de hanche, était observé dans le sous-groupe des patients souffrant de douleurs lombaires en préopératoire, une amélioration significative de l'ensemble des scores cliniques, tandis que les paramètres pelviens montraient une diminution significative de la pente sacrée (41.13 ± 5.59 VS 34.67 ± 6.48 $p < 0.0001$), une diminution significative de la lordose lombaire (-52.93 ± 6.74 VS -41.27 ± 8.7 $p < 0.007$) et une augmentation significative de l'antéversion du bassin (8.8 ± 8.48 VS 14.4 ± 7.26 $p < 0.000$)



Conclusion

La coexistence très fréquente de coxarthrose et de pathologies dégénératives du rachis lombaire correspond au "hip and spine syndrome" décrit initialement par C.M. Offierski et I.MacNab en 1983 (5) nécessite une investigation au moins clinique et éventuellement para-clinique chez les patients consultant pour la prise en charge chirurgicale d'un de ces problèmes.

Les différentes études ayant suivi l'évolution croisée de ces deux pathologies recommandent une prise en charge première de la coxarthrose, en effet une amélioration des douleurs lombaires est observée en post opératoire pour une part importante des patients. Ceci peut s'expliquer par la reprise d'une activité sportive mais également par la disparition du flessum de hanche et des adaptations posturales nécessaires pour le compenser. Ainsi les paramètres pelviens apparaissent modifiés en post-opératoire; permettant de retrouver un meilleur équilibre sagittal probablement à l'origine de l'amendement d'une partie des douleurs lombaires.

Cette modification des paramètres pelviens et notamment la modification de la version du bassin doit également être prise en compte lors de la planification pré-opératoire des l'arthroplasties totales de hanche et notamment pour la détermination de l'antéversion acétabulaire.

De plus d'autres études (6) ont mis en évidence un taux de satisfaction moindre en post-opératoire d'une arthroplastie totale de hanche dans les populations présentant un "hip

and spine" syndrome comparé aux populations indemnes de douleurs lombaires. Dans tous les cas, et notamment en cas de symptômes pouvant prêter à confusion (cruralgie..), une radiographie de bassin et un examen clinique des hanches paraît le minimum nécessaire dans le bilan pré-opératoire du rachis lombaire. En cas d'atteinte associée, la littérature n'est pas univoque sur la chronologie de la stratégie chirurgicale à adopter (hanche puis rachis ou inversement), et la clinique reste le facteur décisionnel prépondérant.

Références:

- (1) **Prior Lumbar Spinal Fusion is Associated With an Increased Risk of Dislocation and Revision in Total Hip Arthroplasty: A Meta-Analysis.** An VVG, Phan K, Sivakumar BS, Mobbs RJ, Bruce WJ. Journal of arthroplasty. 2018 Jan;33.
- (2) **Early Outcomes of Primary Total Hip Arthroplasty After Prior Lumbar Spinal Fusion.** Jeffrey J. Barry, MD, David C. Sing, BS, Thomas P. Vail, MD, Erik N. Hansen, MD Journal of Arthroplasty. 2017 Fev;32
- (3) **Back Pain and Total Hip Arthroplasty : A Prospective Natural History Study.** Javad Parvizi MD, Aidin E. Pour MD, Alan Hillibrand MD, Grigory Goldberg MD, Peter F. Sharkey MD, Richard H. Rothman MD, PhD Clin Orthop Relat Res (2010) 468:1325–1330
- (4) **Spinopelvic parameter changes and low back pain improvement due to femoral neck anteversion in patients with severe unilateral primary hip osteoarthritis undergoing total hip replacement.** Piazzolla, G.Solarino, D. Bizzoca, V.Montemurro, P. Berjano, C. Lamartina, C.Martini, B.Moretti Eur Spine J (2018) 27:125–134
- (5) **Hip-spine syndrome.** C.M. Offierski, I. MacNab Spine, 8 (3) (1983), p. 316
- (6) **Hip-spine syndrome: the effect of total hip replacement surgery on low back pain in severe osteoarthritis of the hip.** P. Ben-Galim, T. Ben-Galim, N. Rand, et al. Spine, 32 (2007), pp. 2099-2102