



FLANDRE ORTHOPÉDIE



Dr Damien ARNALSTEEN & Dr Eric PETROFF
www.flandre-orthopedie.com

Voie Antérieure ou Voie Postérieure de hanche pour la mise en place de Prothèse. Que disent les études et articles scientifiques ?

L'engouement actuel pour la Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie (RAAC) Prothétique de hanche et de genou incite les industriels et les chirurgiens à se démarquer en proposant des techniques récentes, semi-récentes voire anciennes et revisitées.

C'est dans ce contexte que certains industriels et chirurgiens ont revisité l'abord antérieur de la hanche décrite dans les années 50, bousculant le « gold standard » mondial fondé sur la mise en place d'implants prothétiques de hanche par voie postérieure.

La voie d'abord antérieure mini invasive promettait une récupération plus rapide sans atteinte musculaire ni nerveuse et sans augmentation des comorbidités post-opératoires.

Que disent les articles scientifiques et la bibliographie orthopédique mondiale après plus de 10 ans de recul ?

La voie d'abord postérieure mini invasif reste-t-elle la voie d'abord la plus sûre et le « gold standard » de la voie d'abord de hanche ?

Concernant la Récupération Améliorer Après Chirurgie (RAAC) prothétique :

De nombreux articles scientifiques ne mettent pas en évidence de manière significative une récupération plus rapide après chirurgie prothétique de hanche par l'utilisation de la voie antérieure (figure 1 - 2).

Results

There was no significant difference in mean length of stay ($p = 0.07$), pain scores on the day of surgery, the first, second and third post-operative days ($p = 0.36, 0.23, 0.25$ and 0.59 , respectively), the day of mobilisation ($p = 0.12$), the mean OHS at six and 24 months ($p = 0.08$, and 0.29 , respectively), the incidence of infection ($p = 1.0$), dislocation ($p = 1.0$), re-operation ($p = 0.21$) or 28 days' re-admission ($p = 0.06$). Significantly more patients in the DAA group achieved a planned discharge target of three days post-operatively (68% vs 56%, $p = 0.007$). The rate of periprosthetic femoral fractures was significantly higher in the DAA group ($p = 0.04$).

Figure 1

Malek IA, Royce G, Bhatti SU, Whittaker JP, Philipps SP, Wilson IR, Wootton JR, Starks I,

A comparison between the direct anterior and posterior approaches for total hip arthroplasty: the role of an 'Enhanced Recovery' pathway. Bone Joint Journal 2016 Jun;98-B(6):754-60.

Conclusion: Early functional results and especially objective locomotor parameters following THA were comparable between anterior and posterior approaches at 3 to 12 weeks. The approach should be chosen according to the surgeon's experience.

Figure 2

Bon G, Kacem EB, Lepretre PM, Weissland T, Mertl P, Dehl M, Gabrion A. Does

the direct anterior approach allow earlier recovery of walking following total hip arthroplasty? A randomized prospective trial using accelerometry. Orthop Traumatol Surg Res. 2019 May;105(3):445-452.

Quelques articles évoquent une durée d'hospitalisation légèrement plus courte, d'un jour en moyenne, lors de la réalisation de cette chirurgie prothétique de hanche par voie antérieure mais avec un taux de comorbidités plus important (complications nerveuses, fracturaires, hémorragiques...).

A contrario, d'autres articles très intéressants, comme celui cité ci-dessous et faisant référence au Symposium de la « HIP SOCIETY » aux États-Unis en 2014, font l'état d'une récupération plus rapide lors de l'utilisation de la voie postérieure mini invasive (figure 3-4).

Results No differences were seen between the two groups in mean length of stay (2.2 days; range, 1–9 days), operative or in-hospital complications, intravenous breakthrough analgesia, stairs, maximum feet walked in-hospital, or percent discharged to home (80% [177 of 222]; all $p > 0.2$). The direct anterior patients had longer mean operative times (114 minutes; range, 60–251 minutes) than the minimiposterior patients (mean, 60 minutes; range, 41–113 minutes; $p < 0.001$). The direct anterior group had a higher maximum visual analog scale pain score (5.3 direct anterior; ± 2 , versus 3.8 MP; ± 2 ; $p < 0.0001$). At 2 weeks, more direct anterior patients required gait aids (92% [116 of 126]) than minimiposterior (68% [62 of 96]; $p < 0.0001$). At 8 weeks, direct anterior patients had higher mean Harris hip scores (95 versus 89) but a lower return to work and driving with no difference in their use of gait aids, narcotics, activities of daily living, or walking 0.5 mile. More wound problems occurred in the minimiposterior group ($p < 0.01$).

Conclusions There was no systematic advantage of direct anterior THA versus minimiposterior THA. Contrary to conventional belief and somewhat surprising were the fewer minor wound problems in the direct anterior group and the higher proportion of patients free of gait aids at 2 weeks and back to driving and working at 8 weeks in the minimiposterior group. Factors other than surgical approach, perhaps including attentive pain management, patient selection, surgical volume and experience, careful preoperative templating, and rapid rehabilitation protocols, may be more important in terms of influencing early recovery after THA.

Figure 3-4

Kirsten L. Poehling -Monaghan MD, Atul F. Kamath MD, Michael J. Taunton MD, Mark W. Pagnano MD, Direct Anterior versus Minimiposterior THA With the Same Advanced Perioperative Protocols: Surprising Early Clinical Results, Clin Orthop RelatRes (2015) 473:623–631

La récupération rapide ou la Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie (RAAC), développé au Danemark pour la chirurgie digestive avec le Professeur Kehlet dans les années 90, puis exportée en Europe et en Chirurgie Orthopédique, est basée sur une prise en charge multidisciplinaire (Chirurgiens, Anesthésistes, Médecins de ville, Kinésithérapeutes, Infirmières, Aides-Soignantes, Administratifs des établissements de santé...) centrée sur le patient. Cette RAAC permet actuellement d'accélérer le processus de récupération post-opératoire de toutes chirurgies en toute sécurité, notamment dans la chirurgie prothétique de la hanche et du genou, et ceci indépendamment de la voie d'abord utilisée. L'engouement pour la voie d'abord antérieure est concomitant à l'émergence de la RAAC, provoquant le plus souvent une confusion au sein de notre société. De nos jours, certains centres labellisés GRACE (Groupe Francophone de Réhabilitation Rapide Après Chirurgie), dont fait partie la Clinique de Flandre avec Flandre Orthopédie, proposent la réalisation de la chirurgie prothétique en ambulatoire.

Concernant l'acte chirurgical

De nombreuses équipes dont l'équipe du Docteur Spaans retrouvent une perte sanguine plus importante avec une durée opératoire significativement plus importante lors de l'utilisation d'une voie d'abord antérieure (DAA group) (figure 5). Le saignement et le temps opératoire plus importants augmentent alors le taux de comorbidités post-opératoires.

	DAA group	PLA group	p-value
Blood loss, mL	704 (426)	364 (174)	< 0.001
Operation time, min	84 (28)	46 (9)	< 0.001
Hospital stay, days	4.8 (2.0)	4.7 (2.1)	0.8

Figure 5

Spaans AJ', van den Hout JA, Bolder SB. High complication rate in the early experience of minimally invasive total hip arthroplasty by the direct anterior approach. Acta Orthop. 2012 Aug;83(4):342-6.

De plus, l'équipe Bordelaise retrouve un taux d'inégalité de longueur des membres inférieurs important lors de la mise en place de prothèse totale de hanche par voie directe antérieure avec notamment plus d'un patient sur 5 présentant une inégalité de plus d'un centimètre même sans utilisation de table orthopédique. (Figure 6)

Results: Of the 56 patients, 15 (26.8%) had an LLD > 10 mm before THA and 12 (21.4%) after THA. Limb length equality was restored in 7 patients with 1 with a shorter and 1 with a longer limb before THA. In 5 patients with equal limb length before THA, the operated limb was lengthened after THA, by a mean of 8.92 mm (range, 5.8–10.8 mm). Thus, in all, 5/56 (8.9%) patients experienced a detrimental change in limb length due to the surgery. No statistically significant differences were found between patients with and without LLD regarding age, gender, BMI, side, or clinical scores.

Figure 6

Lecoanet P, Vargas M, Pallaro J, Thelen T, Ribes C, Fabre T. Leg length discrepancy after total hip arthroplasty: Can leg length be satisfactorily controlled via anterior approach without a traction table? Evaluation in 56 patients with EOS 3D. Orthop Traumatol Surg Res. 2018 Dec;104(8):1143-1148. doi: 10.1016/j.otsr.2018.06.020. Epub 2018 Oct 10.

Concernant les complications postopératoires :

Dans la littérature scientifique, la voie d'abord postérieure reste plus sûre que la voie antérieure pour la mise en place d'une prothèse de hanche avec une comorbidité plus faible.

S'il n'existe pas de différence significative entre les deux voies d'abord pour la récupération après chirurgie prothétique de hanche, il est reporté, dans la littérature, un taux plus important de complications post-opératoires lors de l'utilisation de la voie d'abord antérieure.

Le registre Norvégien montrait à la « HIP SOCIETY » de 2012, un taux de révision plus important lors de l'utilisation de la voie antérieure, complication retrouvée également par l'équipe de Christian Christensen en 2014 avec un taux de reprise chirurgicale précoce 7 fois plus important lors de l'utilisation de la voie antérieure (1,4%) par rapport à la voie postérieure (0,2%) sur une cohorte de 1793 patients. (Figure 7)

	Posterior THA	Direct Anterior THA	p
N	1,288	505	-
Total Number of Reoperations	2 (0.2%)	*7 (1.4%)	< 0.001
Reason for Reoperation			
PJI or infected hematoma	1	3	0.07
Non-infected hematoma	1	2	0.19
Delayed wound healing	0	2	0.08

*significantly different from posterior THA patients

Figure 7

Christensen Christian P., Karthikeyan Tharun, Jacobs Cale A., Greater prevalence of wound complications requiring reoperation with direct anterior approach total hip arthroplasty, Journal of Arthroplasty (2014)

Une des complications les plus fréquemment citées dans les publications est l'atteinte nerveuse dans l'utilisation de la voie d'abord antérieure. L'équipe Japonaise du Docteur Yasuhiro Homma retrouve, dans son étude publiée dans la revue officielle de la SICOT (International Society of Orthopédic Surgery and Traumatology), 31,9% d'atteintes du nerf cutanée latéral de la cuisse (LFCN) après la mise en place d'une prothèse par voie antérieure mini-invasive de type Hueter. Cette atteinte est responsable de paresthésies, d'hyperesthésies ou de douleurs sur la face latérale de la cuisse. Parmi ces 31,9%, 32% des patients vont récupérer spontanément à 6 mois.

20% des patients gardent donc des séquelles neurologiques à plus de 6 mois de leur intervention de prothèse totale de hanche par voie antérieure. (Figure 8).

LFCN injury was seen in 39 hips (31.9 %). In those hips, the main symptoms were hypoesthesia (dull sensation) (46.2 %), tingling or jolt-like sensation (28.2 %), and pain (25 %) (Fig. 3a). Only 32.0 % of those hips had spontaneous recovery, with an average injury time of 6.4 months (Fig. 3b).

Figure 8

Homma Y, Baba T, Sano K, Ochi H, Matsumoto M, Kobayashi H, Yuasa T, Maruyama Y, Kaneko K.

Lateral femoral cutaneous nerve injury with the direct anterior approach for total hip arthroplasty. *Int Orthop.* 2016 Aug;40(8):1587-1593.

Dernièrement, lors du e-learning de la SOFCOT en avril 2019, (Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique), une méta-analyse retrouvait un taux de complications nerveuses allant de 14,8% à 81% lors de l'utilisation de la voie directe antérieure mini-invasive contre moins de 0,2% pour l'atteinte nerveuse par voie postérieure mini-invasive (figure 9).

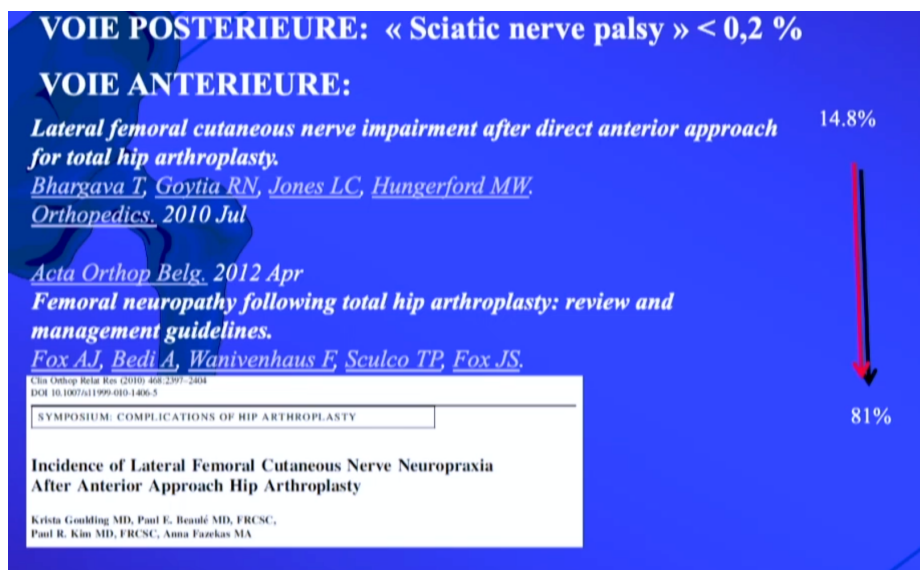


Figure 9

e-learning SOFCOT Avril 2019: Dr O May

D'autres complications plus ou moins fréquentes ont été décrites dans les différents articles scientifiques lors de la mise en place de prothèse totale de hanche par voie antérieure notamment des hématomes, des fractures per-opératoires, des

malpositions des implants, ces complications étant surtout plus importantes lors de la « learning curve » ou lors de l'apprentissage de cette voie d'abord antérieure par le chirurgien.

Un des avantages de l'utilisation de la voie d'abord antérieure est la possible diminution du taux de luxation prothétique. Cependant, en Europe et en France, l'utilisation des cupules de hanche double mobilité ou des têtes céramiques de grandes tailles ont permis de diminuer ce taux de luxation quel que soit la voie d'abord utilisée. C'est pourquoi, en France, il n'est pas retrouvé significativement plus de luxations par l'utilisation d'une voie antérieure ou postérieure de hanche.

En conclusion

Dans cette étude de 2016 (figure 10), l'équipe du Dr Van Driessche conclue que le choix de la voie d'abord devrait reposer sur des critères objectifs et non sur des effets de mode.

Notre hypothèse selon laquelle les voies d'abord antérieure et de Röttinger altèrent moins les paramètres posturaux que la voie postérieure n'a pas été vérifiée. Nos résultats ont montré au contraire que la voie postérieure est moins délétère sur la restauration des paramètres posturaux dans les deux premiers mois postopératoires. Le choix de la voie d'abord devrait reposer sur des critères objectifs et pas seulement sur des effets de mode. Cette étude sera complétée par une étude électromyographique couplée à une étude posturale pour les trois voies d'abord ainsi qu'une évaluation des paramètres posturaux un an après l'opération.

Figure 10

Van Driessche S, Billuart F, Martinez L, Brunel H, Guiffault P, Beldame J, Matsoukis J. Short-term comparison of postural effects of three minimally invasive hip approaches in primary total hip arthroplasty: Direct anterior, posterolateral and Röttinger. Orthop Traumatol Surg Res. 2016 Oct;102(6):729-34

Nous pouvons qu'être très prudent quant à l'utilisation d'une voie d'abord plébiscitée par des laboratoires industriels, comme la voie d'abord antérieure. En 2016, notre collègue, le Professeur Philippe Massin, président de la SOFCOT, mettait en garde les chirurgiens sur le rôle de chacun et notamment des industriels dans le choix de technique opératoire (figure 11).

Éditorial

Promotion de l'abord antérieur direct de hanche par l'industrie :
chacun est-il dans son rôle ?[☆]

*Marketing the direct anterior approach to the hip: Is the industry overstepping its
role?*

Figure 11

Massin P; SFHG (Société française de la hanche et du genou, French Hip, Knee Society).

Marketing the direct anterior approach to the hip: Is the industry overstepping its role? Orthop Traumatol Surg Res 2016 May;102(3):277-8

Les recommandations de nos institutions, notamment celles de la SOFCOT et celles citées lors du e-learning de la SOFCOT d'avril 2019 sont les suivantes :

- Il n'y a aucune différence significative entre ces deux voies d'abord en termes de récupération après chirurgie prothétique de hanche. C'est le programme de Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie (RAAC) qui permet aux patients de retrouver plus rapidement son autonomie et non la voie d'abord antérieure.
- Le choix de la technique opératoire ne devrait pas reposer sur des effets de mode ou sur un lobbying industriel mais devrait être basé sur des études scientifiques.
- La meilleure technique ou la meilleure voie d'abord reste celle la mieux maîtrisée par votre chirurgien.
- Il n'existe aucun bénéfice pour le patient que le professionnel de santé change ses habitudes opératoires et donc de voie d'abord de hanche, le risque de complications per et post-opératoires étant plus importants surtout pendant la phase de « learning curve » du chirurgien.

L'utilisation de la voie postérieure mini invasive reste de nos jours le « gold standard » mondial dans la chirurgie prothétique de hanche avec plus de 98% de bons résultats à 15 ans.

Nom du document : Topo voie ant -post.docx
Répertoire : /Users/damienarnalsteen/Desktop
Modèle : /Users/damienarnalsteen/Library/Group
Containers/UBF8T346G9.Office/User
Content.localized/Templates.localized/Normal.dotm
Titre :
Sujet :
Auteur : damien arnalsteen
Mots clés :
Commentaires :
Date de création : 24/04/2019 19:53:00
N° de révision : 15
Dernier enregist. le : 02/05/2019 21:24:00
Dernier enregistrement par : damien arnalsteen
Temps total d'édition : 330 Minutes
Dernière impression sur : 09/05/2019 22:00:00
Tel qu'à la dernière impression
Nombre de pages : 8
Nombre de mots : 1 645
Nombre de caractères : 10 621 (approx.)