



Available online at
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com/en



NOTE TECHNIQUE

Arthrodèse percutanée postérieure sous guidage scanner en complément de l'arthrodèse antérieure chirurgicale : une nouvelle technique

Posterior percutaneous arthrodesis under CT guidance after surgical anterior arthrodesis: A new technique

N. Amoretti*, M.-E. Amoretti, O. Hauger, P.-Y. Marcy, P. Browaeys, I. Hovorka, A. Benarrous, T. Benzaken, L. Coco, P. Brunner, P. Boileau

Département de radiologie, centre hospitalier universitaire de Nice, 06200 Nice, France

Disponible sur Internet le 14 avril 2011

KEYWORDS

Interventional radiology;
Spine;
Percutaneous screw fixation;
Posterior arthrodesis;
CT guidance

Summary Transfacet screws may be useful for stabilizing segments reconstructed with bone graft or cages, the role of supplementary posterior fixation, particularly minimally invasive techniques such as transfacetar percutaneous screws is relevant. To benefit from a mechanical fixation after anterior arthrodesis without the inconveniences of the open classical posterior surgical intervention, we have developed a new procedure performed under local anesthesia and CT guidance and based on the intra-articular application of screws. This study was designed to demonstrate the feasibility of using a CT-scan to perform posterior arthrodesis of the spine under local anesthesia.

© 2011 Published by Elsevier Masson SAS.

L'arthrodèse postérieure en complément d'une arthrodèse par voie antérieure est une intervention fréquemment pratiquée pour obtenir la meilleure stabilité en terme biomécanique [1] et augmenter le taux de fusion à moyen et long terme [2–5] de deux segments vertébraux ou plus.

Mais les techniques chirurgicales classiques d'arthrodèse postérieure, que ce soit le vissage transpédiculaire ou translaminofacettaire sont invasives et nécessitent un second temps chirurgical avec une nouvelle anesthésie générale et une ouverture des plans musculaires postérieurs. La morbi-

dité postopératoire surajoutée est non négligeable sur un terrain déjà fragilisé par une chirurgie par voie antérieure. Les techniques chirurgicales ont naturellement évolué avec l'apparition de nouvelles méthodes dites « microinvasives » effectuées sous contrôle scopique nécessitant des incisions cutanées plus petites et essayant de respecter le plus possible les structures anatomiques adjacentes. L'intérêt de telles techniques est d'améliorer le confort du patient en réduisant les douleurs postopératoires et la morbidité des interventions rachidiennes. En suivant ce même principe d'être le moins invasif possible, l'équipe radiochirurgicale de notre institution universitaire a développé une nouvelle technique entièrement percutanée de vissage des surfaces articulaires postérieures sous anesthésie locale [1,6,7,8].

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : amorettinicolas@yahoo.fr (N. Amoretti).

L'objectif de cette étude est d'évaluer la faisabilité de l'arthrodèse postérieure transarticulaire par voie percutanée sous double guidage scanner et scopique.

Patients et méthode

Cette étude prospective était réalisée de novembre 2007 à février 2008 et a concerné 20 vissages transfacettaire chez dix patients (sept femmes et trois hommes) d'une moyenne d'âge de 53 ans (de 38 ans à 68 ans). Un évaluateur indépendant étudiait les critères de réussite de l'intervention. Tous les patients avaient dans un premier temps bénéficié d'une chirurgie classique par voie antérieure pour lombodiscarthropathie dégénérative ou instabilité sagittale lombaire.

Le service de chirurgie orthopédique posait l'indication d'un complément de fixation, soit à court terme en cas de facteurs prédictifs d'instabilité résiduelle (quatre patients à une semaine d'intervalle) soit à distance en cas de pseudarthrose (six patients après plus de six mois post-opératoire avec absence de fusion intersomatique). Deux opérateurs sont intervenus dans cette étude : un chirurgien orthopédiste spécialisé en chirurgie rachidienne et un radiologue interventionniste spécialisé en pathologie osseuse. La procédure était réalisée par l'équipe radiochirurgicale en tandem et se déroulait en salle de scanner interventionnel sous double contrôle fluoroscopique et tomodensitométrique, notre système scanographique ne comportait pas de mode scopie scan (Fig. 1). Des mesures d'asepsie stricte étaient appliquées pour l'ensemble du personnel et du matériel. Selon le protocole de notre institution, une antibiothérapie périopératoire n'était pas prescrite pour ce type d'intervention percutanée. Le matériel utilisé était composé du matériel courant de radiologie interventionnel et d'un kit de vissage chirurgical classique: le matériel de radiologie interventionnel comprenait des aiguilles 22 gauges (G), de la xylocaine 2% non adrénalinée, des aiguilles Shiba 20G 20cm Thiebaud®, des trocars à vertébroplastie guidée biseautés 11G ou 13G 10cm T'AM Thiebaud®, un champ stérile et un pack d'isolation vertical du scanner.



Figure 1 Installation du patient en salle dédiée de scanner interventionnel avec arceau de scopie.

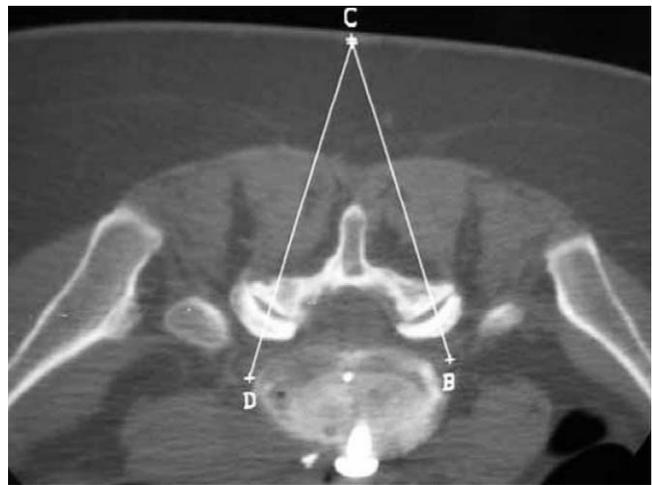


Figure 2 Coupes axiales scanner avec calcul de la voie d'abord transfacettaire.

Le matériel chirurgical comprenait un kit de vissage Stryker® Asnis III comprenant des broches guides type Kirschner de 2 mm de diamètre à extrémité mousse, vis ou pointe. Des vis perforées autoforeuses, autotardeuses de 4 mm de diamètre dont la longueur variait en fonction des données tomodensitométriques.

Le patient était installé en décubitus ventral sur la table du scanner interventionnel. (*General Electrics Lightspeed VCT 8*). Un billot pouvait être positionné au niveau de l'abdomen pour diminuer la lordose lombaire et modifier l'angle d'approche des facettes articulaires postérieures. Une désinfection chirurgicale large de la région lombaire était réalisée. Un arceau de scopie était placé perpendiculairement à la table de scanner. Ce double guidage permettait une visualisation dans les trois plans de l'espace.

La scopie permettait une visualisation de la progression du matériel dans le plan sagittal en temps réel et le scanner permettait une visualisation quasi instantanée de la progression du matériel dans le plan axial par la réalisation de quelques coupes centrées et répétées. Une première acquisition volumique en coupes millimétriques du rachis lombaire sans injection de produit de contraste était réalisée sur le patient en décubitus ventral puis des reconstructions multiplanaires étaient effectuées. Cette acquisition permettait de visualiser en temps réel l'anatomie exacte de l'arc postérieur du niveau à arthrodéser, d'analyser les différentes voies d'abord possible (Fig. 2), de visualiser le point d'entrée des trocars et d'évaluer en préopératoire la longueur optimale de la vis à utiliser. L'angulation était mesurée sur une coupe axiale passant par les articulaires postérieures à fixer (Fig. 3) ; la ligne de repérage devait passer au centre des surfaces articulaires des vertèbres sus- et sous-jacentes. La profondeur et la hauteur étaient mesurées sur les reconstructions sagittales. Un marqueur radio-opaque était positionné sur la peau du patient pour confirmer la voie d'abord selon la technique usuelle de repérage. Une anesthésie locale à la xylocaine 2% était réalisée à l'aide d'une aiguille 22 G au niveau des plans cutanés, sous-cutanés jusqu'au niveau des articulaires sous contrôle scopique pour vérifier la bonne angulation de l'aiguille en direction de l'articulaire à arthrodéser. Environ 2 cc étaient

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4234017>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4234017>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)