



Disponible en ligne sur

ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com



Mémoire original

## Paralysie radiale après reprise de prothèse totale de coude : étude anatomique, étiologies, traitement et prévention. À propos de 4 cas<sup>☆</sup>



### Radial nerve palsy in surgical revision of total elbow arthroplasties: A study of 4 cases and anatomical study, possible aetiologies and prevention

T. Waitzenegger<sup>a,\*</sup>, P. Mansat<sup>b</sup>, P. Guillon<sup>c</sup>, H. Lenoir<sup>a</sup>, B. Coulet<sup>a</sup>, C. Lazerges<sup>a</sup>, M. Chammas<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Service de chirurgie de la main, du membre supérieur et des nerfs périphériques, hôpital Lapeyronie, CHRU de Montpellier, 371, avenue du Doyen-Gaston-Giraud, 34295 Montpellier cedex 5, France

<sup>b</sup> Service de chirurgie orthopédique et traumatologique, hôpital de Purpan, CHU de Toulouse, 31059 Toulouse, France

<sup>c</sup> Service de chirurgie orthopédique et traumatologique, hôpital du Raincy-Montfermeil, 93370 Montfermeil, France

#### INFO ARTICLE

Historique de l'article :

Reçu le 9 décembre 2014

Accepté le 15 septembre 2015

Mots clés :

Coude  
Arthroplastie  
Reprise  
Paralysie radiale  
Prévention

#### RÉSUMÉ

**Introduction.** – La lésion du nerf radial au bras lors des reprises de prothèse totale de coude est une complication grave et mal documentée. Le but de cette étude était de définir un moyen d'éviter cette complication et de la prévenir.

**Matériels et méthode.** – Quatre patients présentant une paralysie radiale après réalisation d'une prothèse totale de coude ont été suivis. Une étude anatomique sur 20 membres supérieurs a été réalisée afin de définir des repères du nerf radial au bras et au coude.

**Résultats.** – La lésion du nerf radial est survenue près de l'extrémité proximale de la tige chez les quatre patients, due à une fuite de ciment par une effraction corticale chez deux patients, et aux dommages causés par les écarteurs chez les deux autres patients. L'étude anatomique a permis de préciser les rapports du nerf radial sur l'humérus. Une zone à haut risque lésionnelle située à 14 cm du sommet de la fossette olécrânienne, et à 15,5 cm de l'épitrôchlée, a été identifiée.

**Conclusion.** – Une zone à haut risque pour le nerf radial a été définie et nécessite donc la réalisation d'une contre-incision proximale et postérieure ciblée située environ à 14 cm au-dessus de la fossette olécrânienne.

**Niveau de preuve.** – IV.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## 1. Introduction

Bien que des progrès aient été notés dans les résultats à long terme des prothèses totales de coude dont les principales indications se situent dans le contexte de polyarthrites rhumatoïdes [1–3], les indications dans les fractures de la palette humérale chez les patients âgés sont en augmentation. La longévité de ces implants

est encore insuffisante par rapport à celle observée pour d'autres prothèses. Cela est encore plus notable dans les cas d'arthrose post-traumatique [4–6]. La reprise des prothèses totales de coude (RPTC) peut être source de nombreuses complications liées à l'insuffisance de stock osseux, aux pertes de substance des parties molles et du triceps, aux risques d'infection et aux éventuelles difficultés d'ablation de ciment [7]. Le nerf radial est intimement lié à la diaphyse humérale [8], qui est le principal site de descellement des prothèses totales de coude semi-contraintes [9–11], et se trouve donc exposé au risque de lésions liées à une fausse route d'un instrument ou d'extravasation de ciment. Les lésions du nerf radial dans le bras lors des reprises de prothèses totales de coude représentent une complication grave avec très peu de données publiées sur le sujet (une seule série dont les 7 cas se concentrent sur les facteurs étiologiques [12]). Le but de cette étude était d'identifier

DOI de l'article original : <http://dx.doi.org/10.1016/j.otsr.2015.09.022>.

<sup>☆</sup> Ne pas utiliser, pour citation, la référence française de cet article, mais celle de l'article original paru dans *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*, en utilisant le DOI ci-dessus.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [t.waitzenegger@gmail.com](mailto:t.waitzenegger@gmail.com) (T. Waitzenegger).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rcot.2015.10.005>

1877-0517/© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Tableau 1**  
Données préopératoires.

Nombre de patients	Âge, pathologie initiale	Type d'implant d'origine	Indication de la reprise
1	41 ans, PR	Coonrad-Morrey®	Descellement aseptique de l'implant huméral
2	62 ans, PR	Coonrad-Morrey®	Descellement aseptique de l'implant huméral
3	58 ans, PR	Coonrad-Morrey®	Fracture péri-prothétique de l'humérus
4	52 ans, APT	Discovery®	Descellement aseptique de l'implant huméral

PR : polyarthrite rhumatoïde ; APT : arthrose post-traumatique.

la zone à haut risque pour le nerf radial lors de la reprise chirurgicale de la tige humérale afin de l'exposer et de le protéger, et cela grâce à l'aide d'une étude anatomique et clinique.

## 2. Matériels et méthode

### 2.1. Série clinique

Quatre patients (Tableau 1), traités pour paralysie radiale postopératoire dans deux centres de chirurgie spécialisés par deux chirurgiens différents dans un contexte de reprise chirurgicale d'une tige humérale longue cimentée de prothèse totale de coude semi-contrainte avec résection de la tête radiale, ont été revus rétrospectivement. Trois patients avaient réalisé la chirurgie de reprise prothétique dans ces 2 centres. Un patient qui a subi une intervention chirurgicale dans un autre établissement a été adressé dans notre centre pour la prise en charge de la paralysie radiale. Tous les patients étaient des femmes avec un âge moyen de 53,5 ans (entre 41–62). Trois patients avaient bénéficié d'une arthroplastie totale de coude cimentée semi-contrainte dans le cadre d'une polyarthrite rhumatoïde évoluée et un patient dans le cadre d'une arthrose post-traumatique. L'indication de la chirurgie de révision était un descellement aseptique de l'implant huméral dans 3 cas et une fracture péri-prothétique de l'humérus dans un cas. Sur les 4 implants révisés, 3 étaient des prothèses Coonrad-Morrey® (Zimmer, Warsaw, IN) et un était une prothèse Discovery® (Biomet, Warsaw, IN).

Les trois implants Coonrad-Morrey® et Discovery® ont été remplacés par un implant huméral à longue tige cimentée. L'intervention a été réalisée avec un garrot pneumatique gonflé à 250 mmHg pour une durée moyenne de 120 minutes (entre 95–165). Une voie d'abord transtricipitale de Gschwend [13] a été réalisée dans 2 cas et une voie d'abord postérieure de Bryan-Morrey [12] dans 2 cas. Le ciment de la diaphyse humérale a été enlevé par des méthodes manuelles non motorisés à l'aide d'un projecteur de lumière froide et sans localiser le nerf radial. Aucun dispositif d'ablation de ciment par ultrasons n'a été utilisé. Tous les patients présentaient une paralysie complète sensori-motrice du nerf radial immédiatement après la chirurgie. Une exploration précoce (au 3<sup>e</sup> après la chirurgie) a été réalisée dans 2 cas. La rééducation postopératoire n'a pas été modifiée par l'apparition de la paralysie radiale. Un suivi clinique, radiographique et électro-physiologique a été effectué dans les quatre cas.

### 2.2. Étude anatomique

Cette étude a été réalisée sur 20 membres supérieurs provenant de 10 cadavres frais non embaumés. Le protocole de dissection était similaire pour chaque sujet anatomique, en utilisant une large voie d'abord cutanée postérieure médiane. La face postérieure de l'humérus a été exposée successivement par une voie d'abord de Bryan-Morrey et une voie d'abord transtricipitale selon Gschwend (le côté droit pour la voie d'abord de Bryan-Morrey et le côté gauche pour celle de Gschwend), tout en respectant les rapports du nerf radial avec les parties molles environnantes afin de ne pas fausser

les mesures obtenues pendant les différentes étapes de la dissection.

Les mesures du nerf radial ont été prises en utilisant des points de référence fixes facilement identifiables lors de la chirurgie de reprise prothétique (le sommet de la fossette olécrânienne et de l'épicondyle médial). Ces points de référence ont été comparés aux longueurs de tige humérale des prothèses semi-contraintes concernées, soit 10, 15 et 20 cm pour la prothèse de Coonrad-Morrey® (Zimmer, Varsovie, IN, États-Unis) et 10 et 15 cm pour la prothèse Discovery® (Biomet, Warsaw, IN, États-Unis), mesurée pour chaque prothèse, à partir du sommet de la fossette olécrânienne. Il était ainsi possible de définir les points de repère de surface pour le nerf radial au bras et au coude afin de préciser les zones à risque (fausse route d'instruments, extravasation du ciment...) pendant la procédure de reprise de l'implant huméral.

## 3. Résultats

### 3.1. Série clinique

La paralysie radiale a été diagnostiquée dans les 3 premiers jours après la chirurgie. Une exploration chirurgicale précoce (2 à 3 jours postopératoires) a été réalisée chez 2 patients (l'indication était radiologique, et posée lorsque les radiographies postopératoires montraient une perforation de l'humérus en regard de la partie proximale de la tige [lors de l'ablation de ciment]) et a permis de retrouver la cause de la lésion du nerf radial (une brûlure par extravasation de ciment dans un cas [Fig. 1] et une contusion sans section dans l'autre cas, à environ 15 cm de la fossette olécrânienne, correspondant à la longueur de la tige) pour laquelle il était impossible de procéder à une réparation primaire. Aucun de ces deux patients ne s'est rétabli spontanément.

Dans les 2 autres cas, pour lesquels il n'y avait pas de lésions osseuses visibles sur les radiographies, les lésions nerveuses étaient probablement dues aux écarteurs positionnés au niveau la partie proximale de la voie d'abord postérieure bien que cela soit difficile à



Fig. 1. Radiographie postopératoire : extravasation de ciment.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4089588>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4089588>

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