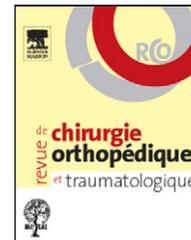




Disponible en ligne sur  
 ScienceDirect  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
  
www.em-consulte.com



## NOTE TECHNIQUE

# Traitement des fractures du radius distal par système Épibloc™<sup>☆</sup>

## *Distal radius fractures: Treatment using the Epibloc™ system*

D. Poggi<sup>a</sup>, L. Rocchi<sup>b,\*</sup>, A. Merolli<sup>b</sup>, F. Fanfani<sup>b</sup>, M. Massarella<sup>a</sup>, F. Catalano<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Istituto di Clinica Ortopedica, Università di Perugia, 06126 Perugia, Italie

<sup>b</sup> Divisione di Chirurgia della Mano, Clinica Ortopedica, Università Cattolica di Roma, 00189 Roma, Italie

Acceptation définitive le : 13 octobre 2009

### MOTS CLÉS

Fracture ;  
Radius ;  
Distal ;  
Ostéosynthèse ;  
Broches

**Résumé** Le système d'ostéosynthèse percutanée endomédule Épibloc™ a été utilisé dans les fractures de l'extrémité distale du radius extra-articulaires type A.O. A2-3 et articulaires peu comminutives type A.O. C1. Le système est constitué par des broches qui permettent de pénétrer le canal médullaire et de progresser à l'intérieur sans percer la deuxième corticale. Une plaque externe permet de stabiliser l'ostéosynthèse et de la rendre dynamique en exploitant le caractère élastique des broches pour mettre en compression les surfaces fracturaires. De plus, ce système produit une ligamentotaxis transversale qui aide à prévenir les pertes secondaires de réduction. Une série préliminaire de 326 cas a été étudiée pour en évaluer les résultats.  
© 2010 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## Introduction

Les auteurs présentent le système percutané Épibloc™, mis au point en Italie pour le traitement des fractures métaépiphysaires distales du radius [1]. Ce système exploite l'élasticité des broches qui prennent un appui dans la cavité médullaire du radius proximal et dans l'épiphyse distale qu'elles traversent.

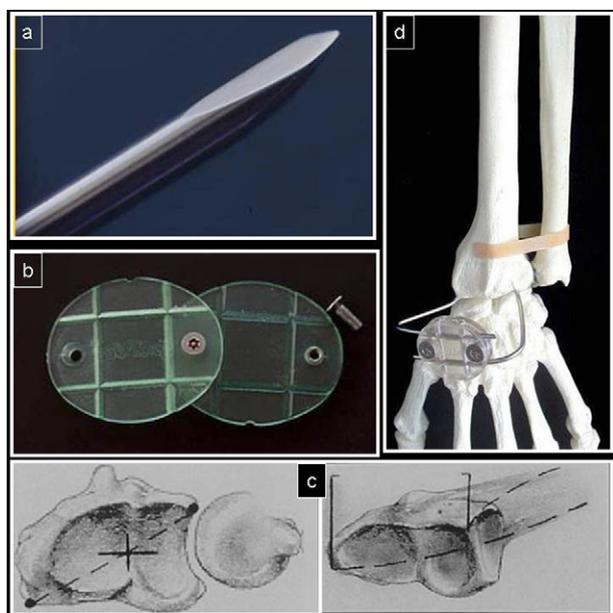
## Principes et réalisation

Deux broches d'acier à haute élasticité et fort calibre (longueur 35 cm et diamètre 2,5 mm) (Fig. 1a) trouvent un appui proximal dans la cavité médullaire du radius. Les broches sont caractérisées par une demi-pointe, mousse d'un côté, qui permet de percer l'épiphyse distale, de pénétrer dans le canal médullaire et de progresser à l'intérieur sans percer la deuxième corticale. Cette procédure est possible une fois la pointe tournée sous contrôle radioscopique, de façon à ce que le côté mousse puisse glisser sur la corticale interne du canal diaphysaire. Leur appui distal s'exerce par la traversée de l'épiphyse selon un trajet qui détermine l'orientation de la contrainte élastique développée par les broches. Le système est rigidifié par une petite plaque externe sur laquelle chaque broche est serrée par deux vis (Fig. 1b). Durant

DOI de l'article original : [10.1016/j.otsr.2009.09.015](https://doi.org/10.1016/j.otsr.2009.09.015).

<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.

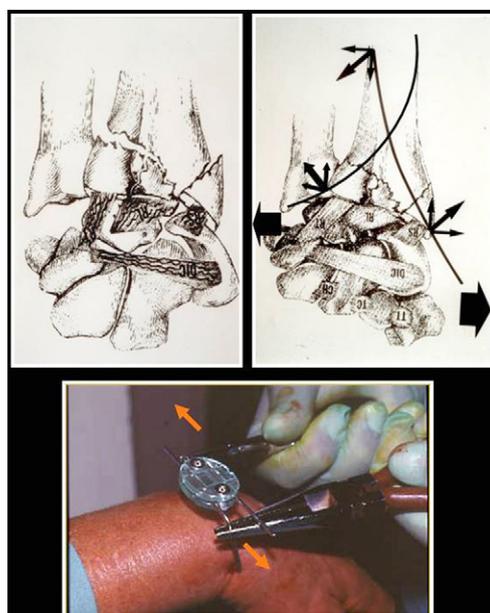
\* Auteur correspondant. Via Oriolo Romano 79, 00189 Roma, Italie.  
Adresse e-mail : [lorenzorocchi1@yahoo.it](mailto:lorenzorocchi1@yahoo.it) (L. Rocchi).



**Figure 1** a et b : détail de la demi-pointe de broches et de la plaque de blocage ; c et d : points d'introduction des broches, tracés aux bouts d'une ligne de jonction qui atteint le centre mécanique de l'épiphyse.

cette fixation, les broches sont maintenues éloignées l'une de l'autre. L'élasticité des broches détermine une mise en compression des surfaces fracturaires sur un versant épiphysaire et un effet de ligamentotaxis sur le versant opposé. La tension du manchon fibropérisoté entraîne simultanément un effet de remodelage métaphysaire. Ce dispositif doit être considéré comme un moyen de contention et non comme un moyen de réduction et celle-ci doit être obtenue préalablement par les manœuvres habituelles.

La technique opératoire se déroule sous bloc plexique, en décubitus dorsal, le bras reposant sur une tablette. Après une réduction manuelle de la fracture, contrôlée sous amplificateur de brillance, une petite incision permet d'introduire les broches en ménageant les structures tendineuses sous-cutanées. Elles sont introduites au moteur dans l'épiphyse du radius du côté radial et ulnaire, plus précisément au niveau de l'angle dorsal médial de l'épiphyse et sur le bord radial de la styloïde à peine dorsalement aux tendons long-abducteur et court-extenseur du pouce, suivant une ligne idéale visant le centre mécanique de l'épiphyse (Fig. 1c et d). Une fois dépassé le foyer de fracture, les broches sont poussées à l'aide d'un marteau dans le canal médullaire, en exploitant le maximum de la longueur, jusqu'à se bloquer dans l'épiphyse proximale du radius. À l'extérieur de l'os, 10 à 20 cm de broches, selon la longueur de l'avant-bras, restent en dehors du plan cutané. Deux pliages orthogonaux sont réalisés sur chaque broche à l'aide d'une pince, puis les broches sont fixées à la plaque en les éloignant l'une de l'autre pour mettre en compression les fragments de la fracture sous contrôle radioscopique (Fig. 2). L'élasticité des broches est à l'origine d'une poussée vers le bas et en dehors, qui tend d'un côté, à porter les parties au contact et de l'autre, à produire une tension ligamentaire transversale (ligamentotaxis) qui aligne la voûte articulaire.



**Figure 2** Après une réduction manuelle de la fracture les broches sont poussées dans le canal médullaire. À l'extérieur elles sont pliées orthogonalement et éloignées l'une de l'autre avant d'être bloquées par la plaque. L'écartement sous contrôle radioscopique permet d'impacter la fracture.

En cas de fractures peu stables avec des lésions ligamentaires associées, il est possible d'utiliser une troisième broche ulnaire, qui est, elle aussi, bloquée par la plaque externe, ce qui stabilise l'épiphyse ulnaire. Cela donne une stabilité majeure à la synthèse et favorise la réparation de l'articulation radio-ulnaire distale. Quand la plaque est mise en place, aucune immobilisation du poignet n'est nécessaire. Un pansement est enfin confectionné pour couvrir les orifices d'entrée des broches.

## Description de la série préliminaire présentée

La série préliminaire étudiée a été constituée par les 326 opérés entre 2003 et 2006 sélectionnés sur la base des indications suivantes sans randomisation. Il s'agissait de 202 fractures fermées extra-articulaires, de type A2-3 (dont 147 à déplacement dorsal et 55 à déplacement palmaire) et de 124 fractures intra-articulaires peu comminutives de type C1 selon la classification A.O. [2] (Fig. 3–5). L'âge moyen des patients était de 48 ans (17–82 ans), avec 54% de fractures du côté dominant.

Les suites opératoires comportaient les points suivants : contrôle clinique et RX à j7, pansement et contrôle clinique à j14 et à j28 (avec RX). Ablation de l'ostéosynthèse entre j35 et j42 selon les cas. Contrôle clinique entre j42 et j49 et kinésithérapie (nécessaire dans 112 cas, soit 34,3% de la série). Contrôle clinique et RX à j90 et contrôle clinique à j180.

Durant une période antérieure de mise au point du procédé, la technique s'est révélée inadaptée à certains types de fractures : les fractures articulaires marginales de type B 1-2-3 et les fractures complexes avec plusieurs fragments articulaires et métaphysaires de type C 2-3 selon la classification A.O., qui ont été écartées.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4091680>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4091680>

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