



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte  
www.em-consulte.com

**HandSurgery**  
& Rehabilitation

Hand Surgery and Rehabilitation xxx (2016) xxx–xxx

Mise au point

## Le système de classification MEU des fractures de l'extrémité distale du radius. Intérêts pronostique et thérapeutique d'une analyse indépendante des différents paramètres de la fracture

*The MEU classification system for distal radius fractures:  
Prognostic and therapeutic value of an independent assessment of various  
fracture parameters*

J. Laulan<sup>\*</sup>, E. Marteau, G. Bacle

Unité de chirurgie de la main, services d'orthopédie 1 et 2, CHRU de Tours, 37044 Tours cedex 09, France

Reçu le 29 octobre 2015 ; reçu sous la forme révisée le 5 février 2016 ; accepté le 4 mars 2016

### Résumé

Les fractures de l'extrémité distale du radius (EDR) sont souvent des lésions complexes intéressant la métaphyse radiale (M), l'épiphyse radiale (E) et l'extrémité distale de l'ulna (U). Chacune des trois peut influencer le résultat définitif. Dans une lésion donnée, les trois composantes peuvent être touchées à un degré variable et variablement associées. La classification MEU analyse indépendamment chacune des trois composantes osseuses de la fracture. Ainsi, toutes les combinaisons possibles et chaque lésion spécifique peuvent être décrites. Elle informe d'emblée sur le type de fracture et la sévérité de l'atteinte de chaque composante. Nos résultats montrent que cette classification est utile tant pour évaluer le pronostic que pour choisir le traitement. Les critères sont simples et faciles à définir, ainsi le système permet une bonne concordance et une bonne reproductibilité. Elle apporte des critères rigoureux et validés de d'instabilité : toute fracture pour laquelle  $M > 2$  ou  $E > 2$  (fracture sévère) est associée à un risque important de déplacement secondaire et a plus de risque d'être associée à des douleurs radio-ulnaires distales (RUD) et à une insatisfaction du patient. De plus, une fracture métaphysaire radiale aboutissant dans la RUD (M') de même que la présence d'une fracture déplacée de l'ulna ( $U > 1$ ) affectent le résultat fonctionnel et ces 2 critères doivent aussi être pris en compte dans une classification.

© 2016 SFCM. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Fractures ; Radius distal ; Classification ; Fractures instables

### Abstract

Distal radius fractures (DRF) are often complex injuries that can impact the radial metaphysis (M), the radial epiphysis (E) and the distal ulna (U). Each of these parameters can influence the outcome. In a given injury, these three DRF components are involved to a varying degree and are variably associated. The MEU classification independently analyzes the three main bone components of the fracture; thus, all possible combinations and each specific injury can be described. It accurately depicts the type and severity of the DRF. Our results show that this classification is useful for both prognosis and treatment. The criteria are simple and easy to determine, making the system reliable and reproducible. The classification system uses rigorous and validated criteria to define fracture instability: any fracture for which  $M > 2$  and/or  $E > 2$  (severe fracture) is more likely to be associated with secondary displacement, DRUJ pain, and patient dissatisfaction. Furthermore, a metaphyseal fracture

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [j.laulan@chu-tours.fr](mailto:j.laulan@chu-tours.fr) (J. Laulan).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.hansur.2016.03.008>

2468-1229/© 2016 SFCM. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

entering the DRUJ (M') and the presence of a displaced ulnar fracture (U > 1) affect the functional outcome, thus these two features must also be included in the classification system.

© 2016 SFCM. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Keywords:** Distal radius; Fracture; Classification system; Unstable fracture

## 1. Introduction

Parmi les nombreuses classifications des fractures de l'EDR, bien que certaines se soient montrées plus utiles que d'autres pour prédire leur devenir, aucune ne décrit précisément toutes les composantes de la fracture [1]. La classification actuellement la plus détaillée et la plus utilisée dans les publications est celle de l'AO [2] mais elle ne prend pas en compte le déplacement articulaire et oblige à inscrire la fracture dans un groupe prédéterminé de façon théorique et arbitraire [3]. De plus, elle est complexe avec 27 sous-groupes, donc peu utilisable en pratique quotidienne [4] et il n'y a pas d'étude montrant que ces différents sous-groupes auraient une valeur pronostique ou un intérêt thérapeutique [5]. Elles ont un faible degré de reproductibilité intra-observateur et de concordance inter-observateur [6,7] et ne répondent donc pas aux critères que doit réunir une classification. En effet, les principaux objectifs d'une classification sont de pouvoir établir un pronostic et servir de guide pour un traitement approprié [8,9]. Elle doit être capable de décrire chaque fracture et toutes les lésions possibles [8]. De plus, elle doit être facile à mémoriser, fiable et reproductible et donc « à la fois fonctionnelle et utile » [7,8].

En pratique, les fractures de l'EDR sont des lésions souvent complexes [10] qui peuvent concerner la métaphyse radiale (M), l'épiphysaire (E) et l'extrémité distale de l'ulna (U).

En fait, chaque fracture de l'EDR est une lésion spécifique qu'il est souvent impossible d'inclure dans un groupe prédéfini : pour une lésion donnée, les trois composantes de la fracture de l'EDR sont intéressées à un degré variable et associées de façon variable, alors que chacune d'entre elle peut influencer le résultat final [5,11–19].

Nous avons établi une classification analytique prenant en compte indépendamment les trois principaux paramètres osseux de la lésion et attribuant à chacun un index de gravité basé sur le principal facteur pronostique [3].

## 2. Le système de classification MEU

Il repose sur une analyse systématique de chaque paramètre et nécessite des incidences obliques pour préciser l'étendue circonferentielle de la comminution métaphysaire et l'importance de l'impaction articulaire (Tableau 1).

Le paramètre M décrit la composante métaphysaire de la fracture radiale. L'indice de gravité assigné à M est basé sur l'étendue de la comminution métaphysaire dans le plan transversal. La fracture de l'EDR est classée :

- M0, en l'absence de fracture métaphysaire ;
- M1, si le trait métaphysaire est simple, sans aucune comminution ;

Tableau 1  
Paramètres de la classification MEU.

Composantes de la FRD	Critères de classement	Grades lésionnels				
		0	1	2	3	4
M (métaphysaire)	Trait métaphysaire : étendue de la comminution corticale (ou de l'impaction corticospongieuse)	Absence de fracture métaphysaire	Absence de comminution du trait métaphysaire	Comminution localisée (< 1/2 circonférence)	Comminution étendue (≥ 1/2 circonférence) Il persiste une console pour appuyer la réduction	Comminution circonferentielle Absence de console corticale
M'	Trait métaphysaire aboutissant dans l'articulation RUD					
E (épiphysaire)	Trait(s) articulaire(s) : présence et déplacement ; type (cisaillement ou enfoncement) et étendue	Absence de fracture articulaire	Fracture articulaire non déplacée (« refend »)	Fracture déplacée par cisaillement (pas d'enfoncement sous-chondral)	Enfoncement articulaire localisé Il persiste des critères simples de réduction	Enfoncement étendu (éclatement épiphysaire ; > 3 fragments articulaires)
U (ulnaire)	Trait ulnaire : présence et déplacement ; localisation	Absence de fracture ulnaire	Fracture ulnaire non déplacée	Fracture déplacée de la styloïde ulnaire (> 2 mm)	Fracture déplacée métaphysodiaphysaire (± styloïde)	Fracture déplacée métaphyso-épiphysaire (± styloïde)

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5708403>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5708403>

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