

Fractures de l'olécrane

PLAN DU CHAPITRE

Préambule	2
Notions de base	2
But de l'intervention	8
Quand poser l'indication opératoire ?	8
Voie d'abord et technique chirurgicale	9
Suites opératoires	19
Les pièges	20
Gestion des échecs	20
Ce que l'on devrait savoir... expliquer au patient	25

Préambule

Les fractures de l'olécrane sont relativement fréquentes et représentent 10 % des fractures du membre supérieur [1]. Elles résultent habituellement d'un choc direct sur le coude ou plus rarement d'une traction trop forte du triceps. Ces fractures touchent principalement des hommes jeunes (traumatisme à haute énergie) et des patients âgés (chute de sa hauteur). Elles peuvent être isolées ou associées à une fracture de la tête radiale, de l'humérus distal ou plus globalement d'une fracture luxation du coude. Quand la fracture est non ou peu déplacée et non comminutive, les suites sont habituellement simples avec restauration d'une bonne fonction du coude. En cas de fracture comminutive ou d'association à une luxation ou à une fracture de l'humérus distal ou de la tête radiale, le pronostic fonctionnel est engagé.

Notions de base

Anatomie

Le coude est une articulation trochoïde constituée de trois articulations : la radio-ulnaire proximale, la capito-radiale et l'huméro-ulnaire. L'olécrane et le processus coronoïde

composent la cavité sigmoïde (encore appelée incisure trochléaire de l'ulna) qui s'articule avec la trochlée humérale pour former l'articulation huméro-ulnaire. L'olécrane est en rapport avec la tête radiale par l'incisure ulnaire du radius (encore appelée petite cavité sigmoïde). L'olécrane reçoit l'insertion du triceps brachial sur son sommet et l'insertion de l'anconé sur son versant radial. Sur son versant ulnaire, il reçoit l'insertion du flexor carpi ulnaris et du flexor digitorum profundis. Sur sa partie antérieure, en dessous du processus coronoïde, la partie métaphysaire proximale de l'ulna reçoit les insertions du court supinateur, du brachial antérieur, du faisceau coronoïdien du rond pronateur et du flexor digitorum superficialis. La stabilité du coude est assurée par l'association de la congruence articulaire et des insertions ligamentaires et tendineuses. (Figure 1.1)

Il existe une angulation dorsale moyenne de l'olécrane de 5,7° et une angulation en varus de 14° en moyenne. Ces notions sont importantes à connaître, notamment en cas d'ostéosynthèse par plaque : il vaut mieux lors de l'ostéosynthèse ne pas chantourner une plaque droite mais plutôt utiliser une plaque anatomique si on veut éviter l'apparition d'un cal vicieux, notamment en cas de fracture comminutive avec perte des repères anatomiques. (Figure 1.2)

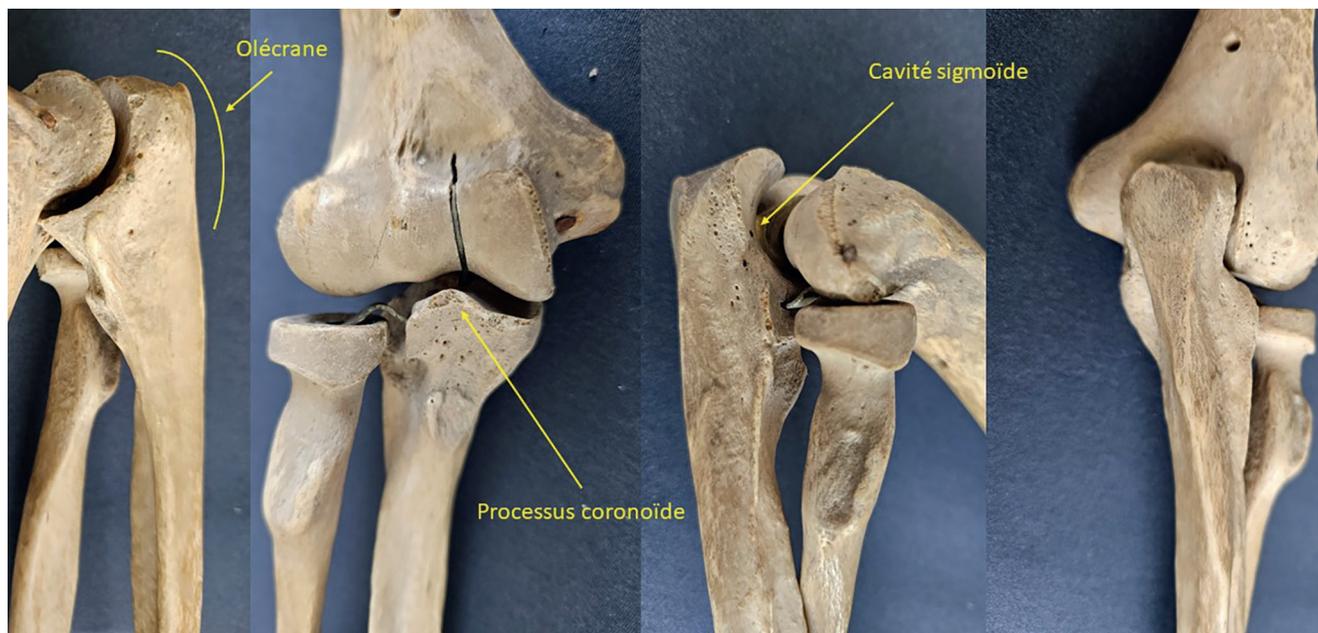


Figure 1.1

Anatomie de l'olécrane et rapports avec les os de proximité radius et humérus.



Figure 1.2

Anatomie de l'extrémité proximale de l'ulna et conséquences sur une ostéosynthèse par plaque.

Le processus coronoïde fonctionne comme une butée empêchant la translation antéropostérieure [2-4].

Présentation clinique

Une fracture de l'olécrane survient habituellement dans le cadre d'un traumatisme à haute énergie pour les sujets jeunes (accident sportif, accident de la circulation) ou à basse énergie pour les sujets âgés (chute de sa hauteur). On observe parfois des fractures parcellaires de l'olécrane qui correspondent en réalité à un arrachement de l'insertion du triceps emportant une partie de l'olécrane. La symptomatologie clinique est variable pouvant aller de l'impotence fonctionnelle du membre supérieur à une douleur modérée sans perte de fonction (sujet âgé). Il faut rechercher une difficulté ou une impossibilité à étendre le coude, notamment contre résistance. Il faut également rechercher une fracture associée de la tête radiale et de l'humérus distal. La lésion de Monteggia associe une fracture de l'ulna et une luxation de la tête radiale.

Imagerie

La radiographie est le premier examen d'imagerie à demander face à un traumatisme du coude. Il faut réaliser un cliché de profil strict, coude fléchi à 90° en pronosupination neutre et un cliché de face coude en extension avant-bras en supination. On peut également demander une incidence radio-capitale [5]. Lors d'une fracture, ces positions sont souvent difficiles à réaliser, ce qui aboutit à des clichés parfois ininterprétables. En cas de doute, il faut demander un scanner qui permettra d'obtenir le diagnostic de certitude. Wellman et al. [6] recommandent de réaliser systématiquement un scanner dans les fractures de l'olécrane car il existe souvent une comminution du foyer de fracture, non perçue par les radiographies simples. Une mauvaise appréciation de la comminution du foyer de fracture peut aboutir à traiter une fracture instable comme une fracture stable avec un risque de déplacement secondaire plus important.

Le scanner est un examen à demander dans les fractures du coude, y compris pour les fractures de l'olécrane qui paraissent non comminutives.

Classifications

Concernant les fractures de l'extrémité proximale de l'ulna, aucune classification n'est à l'heure actuelle universellement acceptée. Il en existe quatre. Historiquement, Colton a développé un premier système de classification en 1973 qui était basé sur la morphologie de la fracture ainsi que son degré de comminution [7]. (Figure 1.3)

A suivi en 1987 la classification de l'AO/ASIF [8], commune à plusieurs pays, qui divisait en trois catégories les fractures de l'extrémité proximale à la fois du radius et de l'ulna proximaux. Le type A correspond aux fractures extra-articulaires, le type B aux fractures intra-articulaires et le

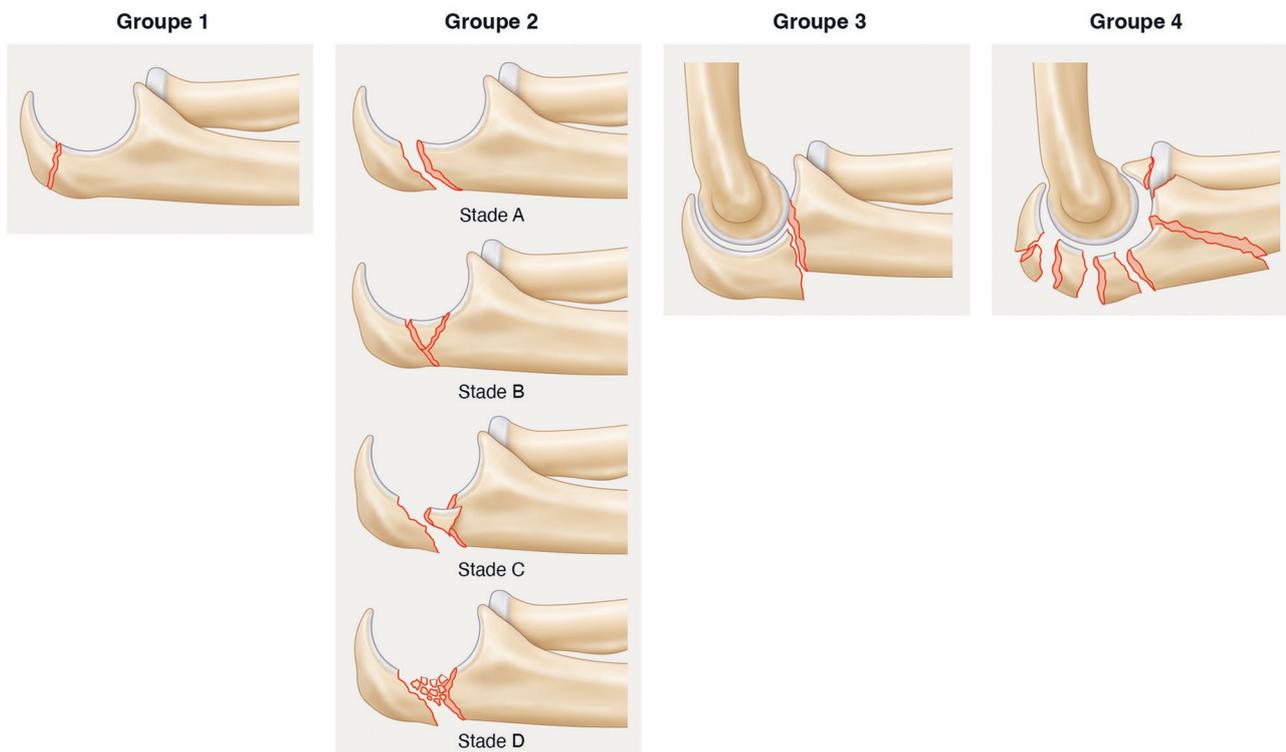


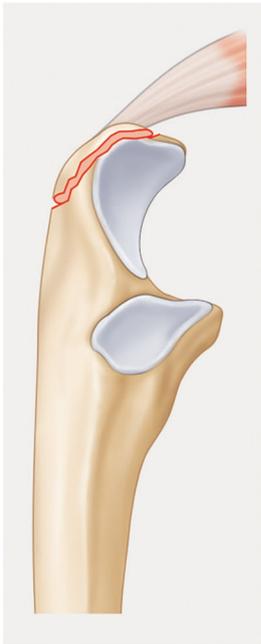
Figure 1.3
Classification de Colton.
 © Cyrille Martinet.

type C aux fractures intra-articulaires comminutives intéressant à la fois le radius et la tête radiale. Outre le mérite qu'elle a d'être plutôt simple d'abord et universalisable, elle ne permettait pas de décrire en précision les lésions dans une zone où se trouve trois os et trois articulations et où la variété lésionnelle est multiple. (Figure 1.4)

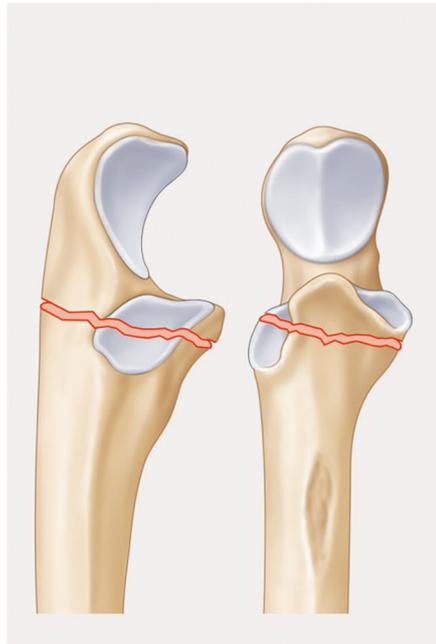
Dans la même année, Schatzker [9] propose une classification dans laquelle il divise les fractures de l'olécrane selon six catégories, permettant d'orienter le traitement chirurgical en fonction du type lésionnel. Le type A correspond aux fractures transverses simples qui surviennent au niveau du point le plus profond de la trochlée olécraniennne, le type B est celui pour lequel il existe une dépression centrale au niveau de la surface articulaire, le type C corres-

pond à la fracture oblique ayant pour point de départ la mi-hauteur de la profondeur de la trochlée et s'étendant distalement, étant souvent la résultante d'un traumatisme en hyperextension. Le type D correspond à une fracture olécraniennne comminutive avec ou sans atteinte coronôidienne. Le type E est celui d'une fracture oblique mais dont le point de départ est distal par rapport à la mi-hauteur de la profondeur de la trochlée, qui s'étend distalement. Le type F correspond à une fracture olécraniennne associée à une fracture de tête radiale, avec un degré de comminution qui peut être variable. Cette fracture est considérée par Schatzker comme instable par la lésion du ligament collatéral médial qui en découle, et une résection de tête radiale conduirait à une subluxation en valgus. (Figure 1.5)

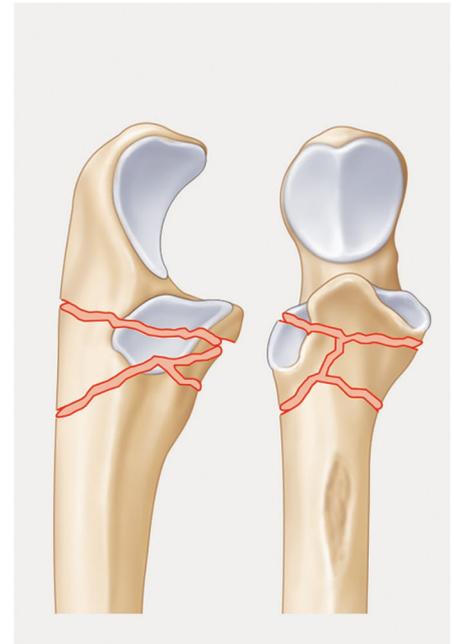
2U1A : Fracture extra-articulaire



2U1A1 : Avulsion
du tendon du triceps

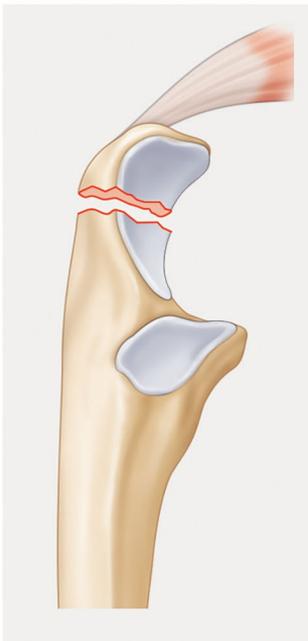


2U1A2 : Métaphyse simple

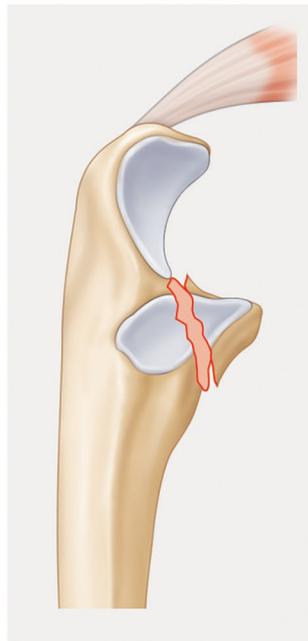


2U1A3 : Métaphyse
multifragmentaire

2U1B : Articulation partielle

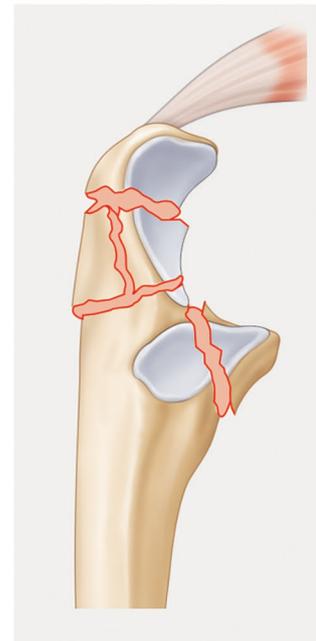


2U1B1 : Olécrane



2U1B2 : Coronoïde

2U1C : Articulation complète



2U1C3 : Olécrane et coronoïde

Figure 1.4

Classification de l'AO.
© Cyrille Martinet.

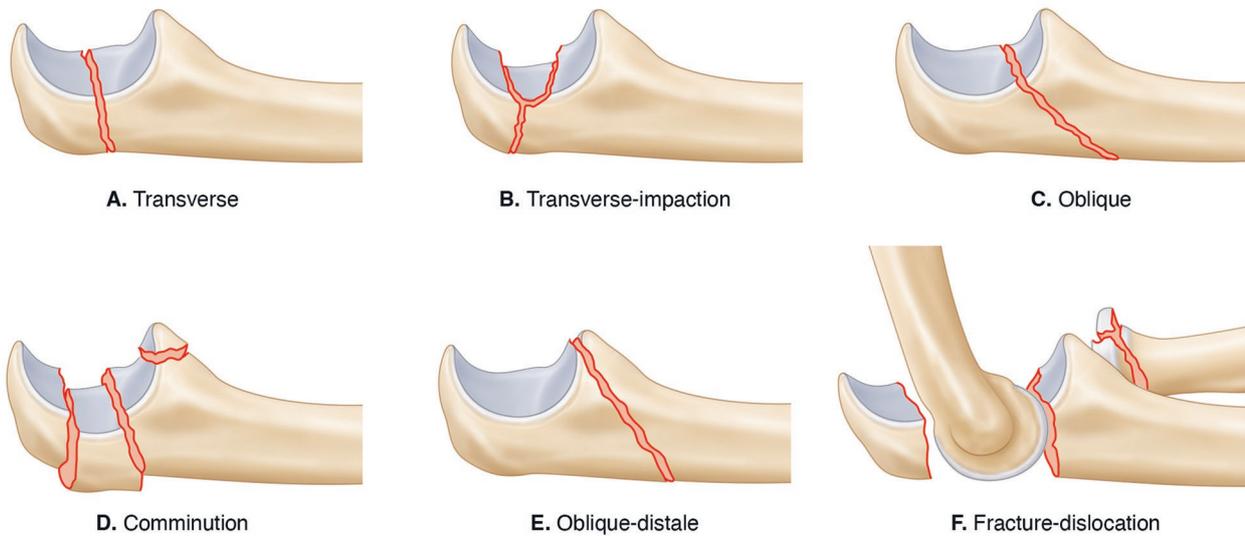


Figure 1.5

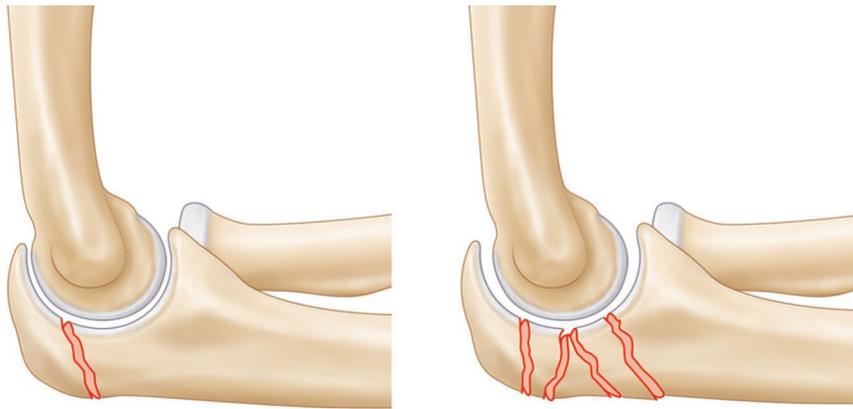
Classification de Schatzker.

© Cyrille Martinet.

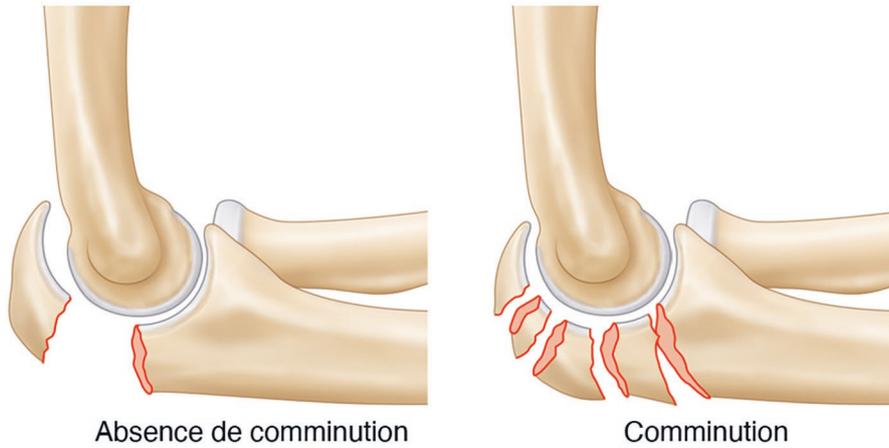
Enfin, Cabanela et Morrey [10] ont mis au point en 1993 la classification de Mayo qui visait à simplifier les systèmes de classification existants et qui se basait sur le déplacement fracturaire, le degré de comminution et la stabilité de l'articulation huméro-ulnaire. Le type I fait référence aux fractures non déplacées, comminutives ou non, le type II est celui des fractures déplacées mais dont la stabilité de l'articulation huméro-ulnaire est conservée indiquant une intégrité ligamentaire, le type III correspond quant à lui aux fractures déplacées avec une instabilité huméro-ulnaire et donc une atteinte ligamentaire, en particulier le faisceau antérieur du ligament collatéral médial et s'accompagne souvent de lésions associées comme une fracture de tête radiale ou de coronoïde. (Figure 1.6)

À ce jour, ce sont les classifications de Mayo et de Schatzker qui sont les plus utilisées et qui sont régulièrement citées dans les articles de la littérature. Mais leur utilisation en pratique courante n'en est pas moins évidente. Un système de classification idéal doit pouvoir standardiser de manière simple le langage autour de ces fractures de l'extrémité proximale de l'ulna. Dans la littérature, seulement deux articles évaluent la reproductibilité en pratique clinique de ces deux classifications. Ils retrouvent pour la classification de Mayo une reproductibilité inter-observateur allant de mauvais à passable, et considérée comme passable pour celle de Schatzker. Pour les deux classifications ensuite, la variabilité intra-observateur pouvait être considérée comme passable.

Type I : Fracture non déplacée



Type II : Fracture déplacée



Type III : Articulation huméro-ulnaire instable

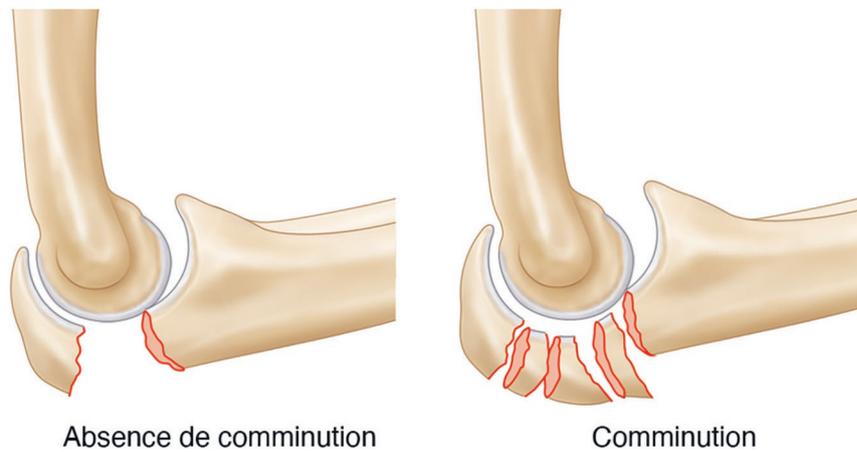


Figure 1.6

Classification de la Mayo Clinic [10] en trois types.

© Cyrille Martinet.

Fractures de l'apophyse coronoïde

Ces fractures bénéficient d'une classification à part car elles peuvent être source d'instabilité du coude. On utilise habituellement la classification de Regan-Morrey [4]. (Figure 1.7)

But de l'intervention

Obtenir une congruence articulaire anatomique et réaliser une ostéosynthèse stable permettant si possible une mobilisation postopératoire immédiate. Les deux risques majeurs sont l'instabilité en cas de fracture comminutive et/ou de lésions associées (triade infernale) et l'enraidissement (plus fréquent).

Quand poser l'indication opératoire ?

L'indication opératoire est posée lorsque la fracture risque d'induire une perte de fonction. Il peut s'agir d'une fracture déplacée ou non déplacée à risque de déplacement

secondaire. Dans certains cas, une fracture même déplacée peut être traitée par une mobilisation rapide, notamment chez les sujets âgés. Trois types de traitements sont envisageables.

- Traitement orthopédique avec immobilisation du coude : il est proposé pour les sujets âgés, que la fracture soit déplacée ou non. L'immobilisation initiale est de type BABP et est laissée en place 4 à 5 semaines. Aibinder et al. [11] dans une étude rétrospective sur 28 patients victimes d'une fracture déplacée de l'olécrane retrouvent 86 % de bons résultats. Ici, le terme « âgé » correspond à des patients de plus de 70 ans.

- Traitement fonctionnel avec immobilisation de courte durée à titre antalgique et mobilisation rapide du coude : Alvara et al. [12] rapportent une méta-analyse sur le traitement fonctionnel des fractures déplacées de l'olécrane chez des sujets âgés. La durée d'immobilisation moyenne était de 12,8 jours. Ils retrouvent 92 % de bons résultats malgré une consolidation du foyer de fracture obtenue seulement dans 25 % des cas (probablement en rapport avec la courte durée d'immobilisation). (Figure 1.8)

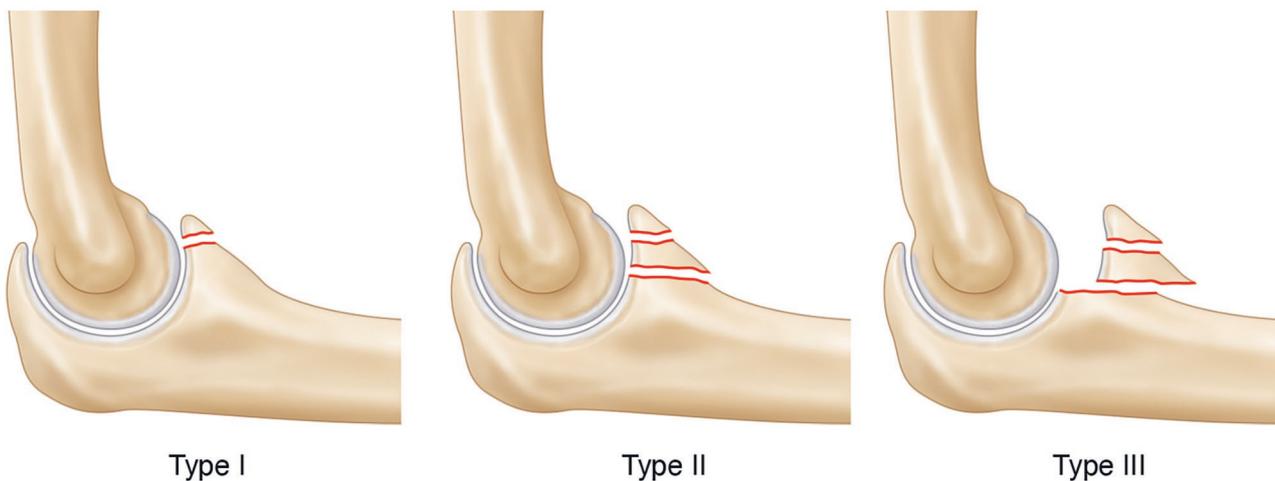


Figure 1.7

Classification de Regan-Morrey [4] des fractures de l'apophyse coronoïde.

Le type I est une fracture avulsion sans instabilité, ne relevant pas d'un traitement chirurgical. Le type II correspond à une atteinte d'au moins 50 % de l'apophyse coronoïde et ne nécessite habituellement pas de traitement chirurgical. Le type III correspond à une atteinte de plus de 50 % de l'apophyse coronoïde, avec un risque d'instabilité et requiert souvent un traitement chirurgical.

© Cyrille Martinet.