



Tutorat 2024-2025



FORMATION EN SOINS
INFIRMIERS
PREFMS CHU DE TOULOUSE
Rédaction 2023-2024

Semestre 3

UECP 31 Pathologies ostéo- articulaires

Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé et de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.

Fracture du radius

I. Épidémiologie

La **fracture métaphyso-épiphyssaire** (fracture du radius distal au niveau du poignet par exemple) se retrouve le plus souvent au niveau de la métaphyse (au-dessus de l'articulation) mais aussi au niveau de l'épiphyse distale (touche l'articulation). Elles peuvent également toucher les deux parties, ce sont des **fractures associées**.

Les types de fracture :

- **Extra-articulaire** : concerne les personnes âgées. Ce sont des fractures de basse énergie (os de mauvaise qualité).
- **Articulaire complexe** : concerne les jeunes. Ce sont des fractures de haute énergie (plus difficiles à traiter).

Il y a un **parallélisme** entre la qualité de la réduction anatomique et le résultat fonctionnel : si l'articulation est touchée, il y aura une marche d'escalier, c'est-à-dire que les deux morceaux de l'articulation ne seront plus à niveau (décalage), l'os frottera l'articulation ce qui va **abîmer le cartilage**. La chirurgie permet de remettre l'os niveau pour **réduire** au maximum le **risque d'arthrose à long terme**.

La **fracture du poignet** est la lésion la plus fréquente des lésions osseuses traumatiques des membres devant les fractures de l'extrémité proximale du fémur. C'est la **2^e localisation fracturaire** liée à l'ostéoporose, la première étant celle du rachis. Jusqu'à l'âge de 40 ans, ça sera les hommes les plus touchés, puis **après 40 ans**, ça sera les **femmes** les plus touchées avec une augmentation linéaire de l'incidence. Globalement, c'est une fracture qui touche essentiellement les **femmes de plus de 60 ans**.

II. Fonction

Le poignet confère **3 degrés** de mobilité :

- La **flexion / l'extension** : 85°/85°
- **Inclinaison radiale** (du côté du pouce) / **inclinaison ulnaire** (du côté du petit doigt) : 15°/40°
- **Pronation** (quand on amène la paume de la main vers le sol) / **supination** (quand on amène la paume de la main vers le ciel) : 85°/90°

Dans le mouvement de pronosupination, c'est l'os du radius qui tourne totalement et qui bascule au-dessus de l'ulna.

III. Radiographie

Sur une radiographie, dans un poignet normal, le **radius** doit toujours être **un peu plus long** que l'ulna.

Radiographie de face : inclinaison radiale de 25°, index radio-ulnaire distal de 2mm, ligne bi-styloïdienne de 15°.

Radiographie de profil : antéverson radiale entre 10 et 12°.

Pour faire le diagnostic d'une fracture, on a besoin d'une **radiographie de face** puis de **profil**.

L'analyse est précise (l'épiphyse radiale (trait), extrémité distale de l'ulna, articulation radio-ulnaire

distale, lésions associées). On effectue une **radiographie post-réduction** ainsi qu'un **scanner** pour toute fracture comminutive et articulaire.

IV. Mécanismes

- Fracture par **compression/extension** (quand quelqu'un tombe et qu'il veut se rattraper par exemple) : déplacement postérieur de l'épiphyse radiale, le plus fréquent.
- Fracture par **compression/flexion** : déplacement antérieur de l'épiphyse radiale (rare).
- **Traumatisme de haute énergie** : compression importante, fracture comminutive.

V. Examen clinique

Tout d'abord, on effectue un **interrogatoire** :

- Antécédents (est-ce que le patient prend des anticoagulants ?)
- Activité du patient
- Côté dominant (droitier ou gaucher ?) => cela va influencer la chirurgie
- Heure d'accident et heure du dernier repas (pour la planification du bloc)
- Tabagisme ? (Tabac = principal facteur qui retarde la bonne consolidation d'une fracture)
- Y a-t-il eu un craquement ?
- Est-ce douloureux ? Échelle ?
- Impotence fonctionnelle
- Inspection (déformation en dos de fourchette ou baïonnette, œdème)

Il faut faire un **bilan vasculo-nerveux**, un bilan de **l'état cutané** et un bilan **tendineux** :

- Vérifier l'état cutané : souffrance, dermabrasion, ouverture cutanée (fracture ouverte)
- Examen vasculaire : pouls radial et pouls ulnaire
- Examen neurologique : examen sensitivo-moteur = compression du nerf médian par l'hématome ou par le déplacement (pierre-feuille-ciseaux)
- Examen tendineux : perte de l'extension active de l'inter-phalangienne du pouce

Pour **décrire la fracture**, on utilise le **trait** de fracture (simple, transversal, métaphysaire), le **caractère** articulaire ou extra-articulaire, si elle est **déplacée ou non** déplacée, le **sens du déplacement** (antérieur ou postérieur), si c'est une fracture comminutive et si elle présente des lésions associées.

VI. Physiopathologie

Pour décrire le sens du déplacement, on regarde s'il y a une **compression extension** (déplacement postérieur, pouce vers l'arrière) ou bien une **compression flexion** (déplacement antérieur, pouce vers l'avant).

Les fractures extra-articulaires (plus ou moins comminutives) qui sont déplacées, peuvent présenter une **bascule dorsale** ou bien une **bascule postérieure**, ainsi qu'un tassement ou une comminution dorsale.

Une fracture peut présenter des **lésions associées** : la plus fréquente est la lésion de la tête de l'ulna, qu'un peut se casser au niveau du col ou bien au niveau de la **styloïde ulnaire**. Il y a également la lésion des **os du carpe** qui sont juste à côté de l'articulation. Il peut aussi y avoir des **lésions ligamentaires** (lésion ligamentaire associée = lésion dans laquelle les deux os cassés ont entraîné la cassure des ligaments également).

VII. Critères de gravité

Les critères suivants témoignent d'un signe de gravité d'une fracture :

- Si la fracture touche une **articulation**
- Si la fracture a des **lésions associées**
- Si la fracture présente des **complications** (cutanée, vasculaire, tendineuse)

Les **facteurs d'instabilité** conditionnent la prise en charge du patient (opération ou seulement plâtre, on évite au maximum la chirurgie) :

- Importance de la comminution dorsale
- S'il y a une fracture associée de l'ulna
- Si les patients sont jeunes
- Si la fracture est très déplacée (bascule dorsale > 20°)
- S'il y a une atteinte articulaire

VIII. Traitement

Le **traitement** d'une fracture est varié : il peut être **chirurgical, orthopédique** (immobilisation), **fonctionnel** ou bien consister en une **réduction** et une stabilisation (aux urgences).

1. Réduction et stabilisation

Le plus souvent, ça se fait sous **Meopa**. On **réduit manuellement** en appuyant sur la fracture. La traction doit être forte et dans l'axe du 2^e et du 3^e doigt. Il y a une manœuvre d'inclinaison ulnaire. Ce traitement est associé à une **flexion palmaire** pour fractures à déplacement postérieur ou bien à une **extension dorsale** pour fractures à déplacement antérieur (on appui dans le sens inverse de la fracture). La réduction se fait sous contrôle scopique. Elle peut aussi se faire sous **anesthésie loco-régionale**, par un anesthésiste.

Une fois que la fracture a été réduite et que la main est dans le **plâtre**, il faut refaire une radiographie pour confirmer que la fracture est bien réduite (sinon il peut y avoir une opération).

2. Orthopédique

Quand il n'y a pas d'opération, on utilise le **traitement orthopédique** qui consiste à mettre une **manchette en résine** pendant 6 semaines. Si l'ulna est également cassé, on remonte la manchette jusqu'au-dessus du coude pour éviter les mouvements de pronosupination qui peuvent déplacer la fracture. Le plâtre doit être confectionné dans une **position stable** et nécessite une **surveillance radiographique** est nécessaire à J2, J8, J15, J21 et J45.

3. Chirurgical

Il y a 3 possibilités de traitement chirurgical :

- Les **broches** (la plus ancienne) : on pose des broches dans les os puis on consolide avec un plâtre par-dessus (kinésithérapie très longue). Il faut les **enlever** systématiquement à **1 mois et demi**.
- La **plaque** (qui est la plus utilisée) : on la pose en ouvrant en avant de l'avant-bras, l'avantage de ces plaques c'est que pour les patients de moins de 60 ans (quand il n'y a pas trop d'ostéoporose), une fracture nécessite 15 jours de plaque pour une immobilisation complète (accompagnée d'une attelle), après ces 15 jours le patient peut débuter la rééducation avec la kiné.

- Le **fixateur externe** : utilisée lorsqu'il y a trop de morceaux, elle permet de **réaligner** globalement l'os afin de fixer le tout dans une bonne position. Il se garde entre **1 mois et demi et trois mois**. Ces fixateurs externes nécessitent des soins infirmiers quotidiens.

Le délai moyen de consolidation est de **6 semaines** pour que ce soit assez solide, pour une consolidation complète il faut attendre **3 mois**.

IX. Indications

On distingue les fractures qui touchent l'articulation de celles qui ne touchent pas l'articulation. Lorsque la fracture ne touche pas l'articulation et qu'elles ne sont **pas déplacées**, on fait un **plâtre**. Quand elles sont **déplacées** mais qu'on arrive bien à les réduire aux urgences, on fait un **plâtre** et on surveille régulièrement (toujours donner aux patients les consignes de surveillance sous plâtre). Si la fracture est **déplacée** ou **instable**, il y aura une **opération** (broche, plaque, fixateur externe). Chez les patients âgés, c'est le plus souvent des **traitements orthopédiques**. Chez les patients de plus de 75 ans, on ne les opère pas (sauf s'il y a de grosses complications) car ils craignent plus les opérations. Pour les fractures articulaires, il y a une **opération**.

X. Complications

Les **complications** suivantes sont celles à surveiller, notamment par les **infirmiers** qui feront les soins à domicile.

Les complications peuvent être **immédiates** (dans 20 à 30% des cas) : cutanées, des lésions associées, une décompensation des autres comorbidités, des complications anesthésiques (anesthésie loco-régionale pendant 4 à 12h), des complications per-opératoires (section tendineuse, branche nerveuse).

Les complications peuvent également être **secondaires** : syndrome des loges (rare), déplacement/compression sous plâtre, enraidissement des doigts (il faut bien bouger les doigts), syndrome du canal carpien (nerf médian comprimé au niveau du poignet).

Enfin, les complications peuvent être **tardives** : syndrome douloureux régional complexe de type 1 (= algodystrophie = corps qui fait une réaction disproportionnée, il verrouille tout, la main est enflée et ne bouge plus. Le premier mois est très douloureux et les patients récupèrent en 1 an en moyenne, car pas de traitement), cals vicieux (la fracture a consolidée en mauvaise position, ce qui peut développer de l'arthrose), arthrose (perte de mobilité).

XI. Conclusion

La fracture de l'extrémité inférieure du radius est **très fréquente**. Elle peut être **bénigne** mais elle n'est pas dénuée de complications (vasculo-nerveuse, cutanée ou tendineuse). Il faut analyser le patient et la fracture (on n'opère pas une radiographie, on opère un patient). Le but est de restaurer **l'anatomie** qui va être le gage d'une bonne fonction.