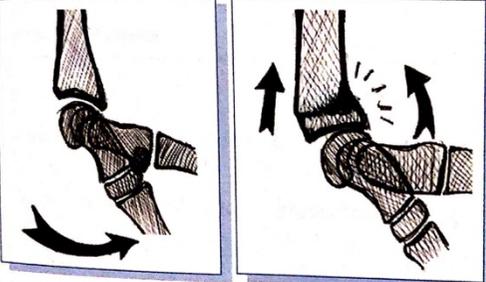
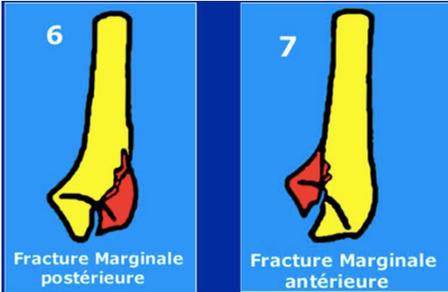


## Item 359 – Fractures de l'extrémité inférieure du radius

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Radio-anatomie normale</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Index radio-ulnaire distal</b> : négatif -2 mm</li> <li>▪ <b>Diastasis radio-ulnaire distal nul</b></li> <li>▪ <b>Inclinaison frontale de la ligne bi-styloïdienne</b> : 15°</li> <li>▪ <b>Inclinaison frontale épiphysaire radiale</b> : 25° (épiphyse radiale regarde en bas, en avant et en dedans)</li> </ul>   | <p><b>Epidémiologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Lésion la + fréquente</b></li> <li>▪ Fracture la + fréquente chez la personne âgée</li> <li>▪ 2<sup>ème</sup> localisation fracturaire liée à ostéoporose</li> <li>▪ 2 pics de fréquence : avant 40 ans H&gt;F, après 40 ans ↑ F</li> </ul>   |
| <p><b>Fractures extra-articulaires</b></p> | <p style="text-align: center;"><b>Déplacement postérieur &gt; 95%</b></p> <p><b>Fracture de Pouteau-Colles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mécanisme : <b>compression axiale et hyperextension</b></li> <li>▪ Fragment épiphysaire radial déplacé :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Bascule post</b> =&gt; glène radiale en bas et en arrière</li> <li>– Ascension par impaction de épiphyse =&gt; <b>raccourcissement du radius</b></li> <li>– Tassement externe =&gt; <b>horizontalisation de ligne bi-styloïdienne</b></li> </ul> </li> </ul>  <p><b>Fracture de Gerard Marchant :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mécanisme : <b>compression axiale et hyperextension</b></li> <li>▪ Cf fracture de Pouteau Colles + <b>Fracture de extrémité distale de ulna</b></li> </ul>  | <p style="text-align: center;"><b>Déplacement antérieur &lt; 5%</b></p> <p><b>Fracture de Goyrand-Smith :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mécanisme : <b>compression + flexion</b></li> <li>▪ Fragment épiphysaire radial déplacé :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Bascule ant</b> =&gt; exagération de antéverson normale de la glène</li> <li>– <b>Ascension</b></li> <li>– <b>Tassement antéro-externe</b></li> </ul> </li> </ul>  |
| <p><b>Fractures articulaires</b></p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>A trait simple</b> : fracture cunéenne externe (de Hutchinson) : trait de fracture <b>emporte styloïde radiale</b> &gt; rcher lésion ligamentaire intra-carpienne (scapho-lunaire ++)</li> <li>○ <b>Complexe</b> : fractures sus-articulaires à réfends articulaires :             <ul style="list-style-type: none"> <li>– <u>Fracture en T</u></li> <li>– <u>Fractures comminutives</u></li> </ul> </li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Fracture-luxation marginale antérieure</b> (de Barthon) ou <b>postérieure</b> (de Leteneur)</li> <li>○ <b>Fractures comminutives</b></li> </ul>    |

| Clinique                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poignet tuméfié, œdématié, +/- ecchymose</li> <li>▪ <b>Attitude du traumatisé du membre supérieur</b></li> <li>▪ <b>Impotence</b> fonctionnelle totale</li> <li>▪ Palpation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Révèle fractures non déplacées</li> <li>- Douleur <b>vive métaphysaire au niveau de styloïde radiale</b></li> <li>- Horizontalisation de ligne bi-styloïdienne (<b>signe de Laugier</b>)</li> </ul> </li> <li>▪ <u>Lésions associées</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Cutanées : fracture ouverte, hématome, ecchymose</li> <li>⇒ Vasculaires : pouls ulnaires, radial et axillaire</li> <li>⇒ Nerveuses : nerf ulnaire et nerf médian</li> <li>⇒ Osseuses : atteinte du carpe, fracture fémorale lors des chutes avec réception sur le poignet</li> <li>⇒ Musculo-tendineuses : vérifier extension du pouce</li> <li>⇒ Générales</li> </ul> </li> </ul> |  |   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|--|--|--|---|---|------------------------------|-----------------------------|---------|--|-------------------------------------|-----------|--|--|--|--|-----------------------------|
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Déformations</th> <th>Fractures à déplacement post</th> <th>Fractures à déplacement ant</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>De face</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saillie médiale de styloïde ulnaire</li> <li>- Translation latérale de la main en baïonnette</li> <li>- Élargissement du poignet</li> </ul> ⇒ <b>Aspect en main botte radiale</b> </td> <td>Aspect en <b>main botte radiale</b></td> </tr> <tr> <td>De profil</td> <td colspan="2">Déplacement post en <b>dos de fourchette</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><b>Ventre de fourchette</b></td> </tr> </tbody> </table>   |  |   | Déformations  | Fractures à déplacement post | Fractures à déplacement ant | De face | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saillie médiale de styloïde ulnaire</li> <li>- Translation latérale de la main en baïonnette</li> <li>- Élargissement du poignet</li> </ul> ⇒ <b>Aspect en main botte radiale</b> | Aspect en <b>main botte radiale</b> | De profil | Déplacement post en <b>dos de fourchette</b> |  |  |  | <b>Ventre de fourchette</b> |
|  | Déformations   | Fractures à déplacement post   | Fractures à déplacement ant   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  | De face  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saillie médiale de styloïde ulnaire</li> <li>- Translation latérale de la main en baïonnette</li> <li>- Élargissement du poignet</li> </ul> ⇒ <b>Aspect en main botte radiale</b> | Aspect en <b>main botte radiale</b>   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
| De profil                                    | Déplacement post en <b>dos de fourchette</b>   |  |   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  |  | <b>Ventre de fourchette</b>  |   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  |  |  |   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  |  |  |   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
| Radios F/P<br>+ :- ¼ si fracture articulaire |  |  | <u>Trait de fracture</u>  | <u>Déplacement</u>  |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  | <u>Fracture de Pouteau-Colles</u>  | De face  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple</li> <li>• Transversal</li> <li>• Sus-articulaire</li> <li>• Métaphysaire</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bascule</b> avec <b>tassement</b> lat de épiphyse radiale</li> <li>• <b>Horizontalisation</b> ligne bi-styloïdienne</li> <li>• Index radio-ulnaire distal <b>nul</b> ou <b>positif</b></li> <li>• <b>Ulna NORMAL</b></li> <li>• Vérifier os carpe, rch diastasis radio-ulnaire, déminéralisation osseuse diffuse</li> </ul> |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  |  | De profil  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linéaire oblique en bas et en avant, rupture corticale ant</li> <li>• <b>Comminution</b> corticale <b>post</b></li> <li>• Absence de trait de ré fend articulaire</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déformation en <b>dos de fourchette</b> avec bascule post de épiphyse radiale</li> <li>• <b>Horizontalisation</b> glène radiale</li> <li>• <b>Engrènement post</b></li> </ul>  |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  | <u>Fracture de Gérard-Marchant</u>   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fracture-arrachement associée de styloïde ulnaire</b> ⇔ arrachement insertion osseuse du ligament triangulaire</li> </ul>   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  | <u>Fracture de Goyrand-Smith</u>   | De face  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simple</li> <li>• Transersal</li> <li>• Sus-articulaire</li> <li>• Métaphysaire</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bascule avec <b>tassement antéro-latéral</b> de épiphyse radiale</li> <li>• <b>Horizontalisation</b> ligne bi-styloïdienne</li> <li>• Index radio-ulnaire distal <b>nul</b> ou <b>positif</b></li> <li>• Vérifier os carpe, rch diastasis radio-ulnaire, déminéralisation osseuse diffuse</li> </ul>                           |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
|  |  | De profil  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linéaire oblique en haut et en avant</li> <li>• <b>Comminution</b> corticale <b>antéro-latérale</b></li> <li>• Absence de trait de ré fend articulaire</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déformation en <b>ventre</b> de fourchette avec <b>bascule ant</b> de épiphyse radiale, <b>exagération de antéversion de la glène</b></li> <li>• <b>PAS d'engrènement =&gt; fracture instable</b></li> </ul>   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |
| <u>Lésions associées</u>                     |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Luxation radio-ulnaire distale</li> <li>▪ Fracture de tête de l'ulna</li> </ul>   |   |   |                              |                             |         |  |                                     |           |  |  |  |  |                             |

|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fracture des os du carpe</li> <li>▪ Lésion ligamentaire inter-carpienne (dont lésion lgt scapho-lunaire ++ =&gt; diastasi scapho-lunaire + fracture cunéenne externe)</li> <li>▪ Lésion ligamentaire radio-carpienne (signes d'arrachement osseux)</li> </ul>  |   |                                     |                               |  |  |
|---|---|---|-------------------------------------|-------------------------------|--|--|
| <b>Critères de gravité</b>  | <u>Fractures articulaires</u><br><ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lésions associées</li> <li>▪ Formes compliquées</li> </ul>  | <u>Fractures a priori instables devant :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt; 60 ans Bascule dorsale &gt; 20°</li> <li>▪ Importance de comminution dorsale</li> <li>▪ Fracture associée de l'ulna</li> <li>▪ Atteinte articulaire</li> </ul>   |                                     |                               |  |  |
| <b>Traitement</b>   | <b>Mise en condition aux urgences</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Immobilisation</b> par <b>attelle</b> non serrée, poignet surélevé</li> <li>▪ <b>Antalgiques IV</b></li> <li>▪ Retrait bijoux</li> <li>▪ Patient maintenu à jeun + bilan préop</li> </ul>   |                                     |                               |  |  |
|   | <b>Fractures non déplacée + fracture engrenée de la personne âgée</b>   | <u>Traitement orthopédique :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>PAS de réduction</b></li> <li>▪ <b>Immobilisation</b> (plâtre ou résine), : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manchette 6 semaines OU</li> <li>- Plâtre BABP 3 semaines puis relai manchette 3 semaines</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Surveillance</b> clinique et Rx hebdomadaire durant 3 premières semaines puis à 6ème semaine : J2, J8, J15, J21, J45</li> </ul>   |                                     |                               |  |  |
|   | <b>Fractures à déplacement postérieur</b>   | <p><b>REDUCTION</b> : sous anesthésie, sous contrôle scopique, traction forte et prolongée du 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> doigt</p> <p><u>Tt chirurgical</u> : ++ si fractures instables =&gt; Cf tableau</p> <p><u>Tt orthopédique</u> : si fracture extra-articulaire STABLE après réduction</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Fractures extra-articulaires</i></th> <th><i>Fractures articulaires</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ostéosynthèse par <b>broche</b> (méthode de Kapandji) dans le foyer de fracture</li> <li>○ <b>Pas d'immobilisation</b> plâtrée</li> <li>○ +/- attelle antalgique</li> <li>○ <b>Surveillance</b>J15, J45</li> <li>○ <b>Ablation</b> à J45</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ostéosynthèse par <b>plaque antérieure</b> vissée (dans concavité du radius), surveillance J15, J45</li> <li>○ <b>Brochage</b></li> <li>○ <b>Fixateur externe</b> si fracture comminutive 4-6 semaines</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table> | <i>Fractures extra-articulaires</i> | <i>Fractures articulaires</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ostéosynthèse par <b>broche</b> (méthode de Kapandji) dans le foyer de fracture</li> <li>○ <b>Pas d'immobilisation</b> plâtrée</li> <li>○ +/- attelle antalgique</li> <li>○ <b>Surveillance</b>J15, J45</li> <li>○ <b>Ablation</b> à J45</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ostéosynthèse par <b>plaque antérieure</b> vissée (dans concavité du radius), surveillance J15, J45</li> <li>○ <b>Brochage</b></li> <li>○ <b>Fixateur externe</b> si fracture comminutive 4-6 semaines</li> </ul> |
|   | <i>Fractures extra-articulaires</i>   | <i>Fractures articulaires</i>   |                                     |                               |  |  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ostéosynthèse par <b>broche</b> (méthode de Kapandji) dans le foyer de fracture</li> <li>○ <b>Pas d'immobilisation</b> plâtrée</li> <li>○ +/- attelle antalgique</li> <li>○ <b>Surveillance</b>J15, J45</li> <li>○ <b>Ablation</b> à J45</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ostéosynthèse par <b>plaque antérieure</b> vissée (dans concavité du radius), surveillance J15, J45</li> <li>○ <b>Brochage</b></li> <li>○ <b>Fixateur externe</b> si fracture comminutive 4-6 semaines</li> </ul>  |                                     |                               |  |  |
| <b>Fractures à déplacement antérieur extra-articulaire et articulaire</b> | <p><b>REDUCTION</b> : en URGENCE, sous anesthésie, sous contrôle scopique, par traction-extension-inclinaison ulnaire</p> <p><u>Tt chirurgical</u> : ostéosynthèse à foyer ouvert par <b>plaque antérieure visée</b></p>  |   |                                     |                               |  |  |
| <b>Fracture comminutive ou ouverte Cauchoix III</b>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Fixateur externe</b></li> </ul>   |   |                                     |                               |  |  |
| <b>Complications</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <u>Immédiates</u> : lésions associées, décompensation de tares, liées à AG ou loco-régionale, complications perop (section branche sensitive du nerf radial, section tendineuse)</li> <li>▪ <u>Secondaires</u> : déplacement sous plâtre, enraidissement des doigts (MCP ++), syndrome du canal carpien, ISO, syndrome des loges</li> <li>▪ <u>Tardives</u> : cals vicieux, pseudarthrose, SDRC type I, raideur articulaire, arthrose, rupture du tendon du long extenseur du pouce, névromes des branches cutanées u nerf radial (2aires à dissection chirurgicales), migration des broches...</li> </ul> |   |                                     |                               |  |  |

