



Item359-2-Fractures fréquentes de l'adulte et du sujet âgé - Extrémité inférieure du radius.

Objectifs CNCI		
- Diagnostiquer une fracture de l'extrémité inférieure du radius.		
Recommandations	Mots-clés / Tiroirs	NPO / A savoir !
- Aucune	<ul style="list-style-type: none"> - Poutteau-Colles / Gérard-Marchand - Main-botte radiale / dos de fourchette - Paresthésies / extension du pouce - Délai de consolidation = 6S - Pseudarthrose / cals vicieux / NAD - Réduction-ostéosynthèse: broches - Immobilisation BABP/manchette 6S - Bilan de chute / ostéoporose - Surveillance (RTx): S1-S2-S3-S6 	<ul style="list-style-type: none"> - Ex. bilatéral et comparatif - Lésions associées (6) - AVK / SAT / main dominante - Retrait immédiat des bagues - Rééducation / kinésithérapie - Education patient sous plâtre - 1 traumatisme = rechercher d'autres traumatismes

Généralités

Définition

- Fractures métaphyso-épiphysaires de l'extrémité inférieure du radius
- Il s'agit du type de fracture le plus fréquent +++

Physiopathologie

- **Traumatisme à basse énergie +++**
 - Terrain typique = F > 60ans / **ostéoporose** / sur simple chute de sa hauteur
 - **Fracture par compression-extension = chute en avant**
 - Déplacement postérieur de l'épiphyse radiale = bascule **postérieure**
 - Ascension de l'épiphyse vers fragment proximal
 - Tassement externe = horizontalisation de la ligne bistyloïdienne
 - **Fracture par compression-flexion = chute en arrière (ou en flexion)**
 - Déplacement antérieur de l'épiphyse radiale = bascule **antérieure**
 - Ascension et tassement externe (idem fracture en extension)
- **Traumatisme à haute énergie**
 - Terrain = sujet jeune (25-35ans) / traumatisme violent (chute élevée / polytrauma)
 - Fracture comminutive +/- éclatement métaphyso-épiphysaire

Classification

- **Fractures à déplacement postérieur (95%)**
 - **Fractures sus-articulaires (2/3)**
 - **de Poutteau-Colles** = trait de fracture transversal / métaphysaire / simple
 - **de Gérard-Marchand** = arrachement associé de la styloïde ulnaire
 - **Fractures articulaires (1/3)**
 - **Simple** = trait de fracture oblique sur cunéus externe du radius
 - **Complexe** = plusieurs refends articulaires (ex: fracture marginale en T)
- **Fractures à déplacement antérieur (5%)**
 - **Fractures sus-articulaires**
 - **de Goyrand-Smith** = trait de fracture transversal simple
 - **Fractures articulaires**
 - Fracture de Leteneur, fractures comminutives (= éclatement de l'os)

Diagnostic

Examen clinique

- Interrogatoire
 - Terrain: atcd / !! **main dominante** / profession / **autonomie (A savoir !)** / **statut mental**
 - Prises: médicamenteuses (AVK-aspirine) / heure du dernier **repas**
 - Anamnèse: heure / circonstances de la chute (malaise ou mécanique)/ mécanisme du traumatisme
 - Signes fonctionnels
 - Douleurs vives du poignet (postéro-externe si postérieure)
 - Impotence fonctionnelle totale du poignet
 - Craquement audible lors du traumatisme
- Examen physique
 - !! Examen bilatéral et comparatif (**A savoir !**)
 - **Prise des constantes**
 - **PA-FC** / FR-SpO2 / température / Dextro / Glasgow
 - **Signes positifs de fracture**
 - Poignet tuméfié typiquement soutenu par main controlatérale
 - **Si fracture à déplacement postérieur (PC ou GM)**
 - **De profil:** aspect typique en « **dos de fourchette** »
 - **De face:** aspect typique en « **main botte radiale** »
 - translation externe de la main (« en baïonnette »)
 - saillie interne de la styloïde ulnaire
 - **Si fracture à déplacement antérieur (GS)**
 - Déformation de la face postérieure en « ventre de fourchette »
 - Mais aussi présence de la main-botte radiale avec saillie styloïde ++
 - **Palpation**
 - Douleur à la palpation de la styloïde radiale (ascensionnée)
 - Signe de Laugier = horizontalisation de la ligne bistyloïdienne
 - **Recherche de lésions associées +++ (6A savoir ! ())**
 - **Cutanées:** recherche contusion / ecchymose / ouverture (!! SAT/VAT)
 - **Vasculaires:** palpation des **pouls** (plaie de l'a. radiale exceptionnelle)
 - **Nerveuses:** testing du **n. médian**: sensibilité de l'index et opposition du pouce
 - **Tendineuses:** atteinte long extenseur du pouce: vérifier l'**extension du pouce**
 - **Osseuses:** fracture ulnaire associée / os du carpe (scaphoïde et semi-lunaire)
 - **Générales :** décompensation de tare / état de conscience / constantes
- **Au décours: bilan de chute (A savoir !)** (cf **Troubles de la marche et de l'équilibre**)
 - **Etiologie:** notamment rechercher une hypotension orthostatique +++
 - **Facteurs de risque:** FdR intrinsèques et extrinsèques de chute (iatrogénie ++)
 - **Risque de récidence:** évaluation de la marche / tests prédictif (up&go / tinetti, etc)
 - **Evaluation de l'autonomie (gériatrique):** nutrition / cognition / dépression, etc

Examens complémentaires

- **Radiographies du poignet face + profil (+/- de 3/4 si fracture articulaire)**
 - **Si fracture de Pouteau-Colles (bascule postérieure simple)**
 - **Radio de face**
 - **Trait de fracture**
 - Extra-articulaire / métaphysaire / simple / transversal
 - **Déplacement**
 - Horizontalisation de la ligne bistyloïdienne
 - Tassement (translation) externe et ascension de l'épiphyse radiale
 - Index radio-ulnaire inférieur (ulna - radius) nul ou positif (N = -2mm)
 - **Signes négatifs +++**
 - styloïde normal : oui/non
 - os du carpe norma : oui/non
 - **Radio de profil**
 - **Trait de fracture**
 - Linéaire / oblique en bas et en avant
 - Comminution corticale postérieure
 - Absence de refend articulaire
 - **Déplacement**
 - Bascule postérieure de l'épiphyse radiale
 - Horizontalisation de la glène radiale
 - Engrènement postérieur (diaphyse pénètre dans épiphyse)
 - Rq : la glène est naturellement antéversé

- Si fracture de Goyrand-Smith (bascule antérieure simple)
 - Radio de face
 - Bascule antérieure de l'épiphyse radiale
 - Tassement antéro-externe de l'épiphyse radiale
 - index radio ulnaire nulle
 - Radio de profil
 - Trait de fracture oblique en haut et en avant
 - Comminution corticale antérieure
 - Exagération de la bascule antérieure de la styloïde radiale
 - !! Absence d'engrènement (et donc instabilité)
- Dans tous les cas, rechercher des lésions associées
 - Déminéralisation diffuse ostéoporotique +++
 - Autres: signes d'arthrose, fracture associée...
- En 2nde intention = TDM du poignet
 - Seulement pour fractures articulaires ou complexes
 - Etude fine de la fracture et recherche de lésions associées
- Pour évaluation du retentissement
 - NFS-P / glycémie / iono-urée-créatinine
 - Autre selon terrain: GDS si IRespC, etc
- Pour bilan pré-opératoire
 - Bilan pré-tranfusionnel: Groupe-Rh-RAI
 - Consultation **anesthésie** / TP-TCA +/- ECG-RTx

Evolution

Histoire naturelle et pronostic

- Favorable sous traitement bien mené: délai de consolidation = **6 semaines**
- Facteurs de mauvais pronostic
 - Terrain: âge / polytraumatisme
 - Trait de fracture articulaire
 - Comminution (nombre de fragments élevé)
 - Présence de lésions associées

Complications

- Complications aiguës
 - Lésions associées
 - Cutanées (infection / tétanos)
 - Vasculaires (a. radiale)
 - Neurologique (n. médian)
 - Osseuses (os du carpe / ulna)
 - Ligamentaires (ligament de l'extenseur du pouce)
 - Décompensation de tares chroniques
 - Iatrogènes: liées à l'anesthésie / per-opératoires, etc.
- Complications de l'immobilisation (cf [Surveillance d'un malade sous plâtre, diagnostiquer une complication.](#))
 - Déplacement secondaire sous plâtre ++
 - Infection sous plâtre: du site opératoire / du matériel d'ostéosynthèse
 - Syndrome du canal carpien (déplacement antérieur ++ / cf [Radiculgie et syndrome canalaire.](#))
 - Amyotrophie / enraidissement des doigts
- Complications tardives
 - Pseudarthrose
 - = absence de consolidation après 2 fois le délai habituel soit **3 mois** pour MSup.
 - rare dans les fractures du radius
 - Cals vicieux
 - = par défaut de réduction ou déplacement secondaire → déformation
 - Conséquences: mobilité douloureuse / force de préhension ↓ / gêne esthétique
 - Neuroalgodystrophie (20% des cas; cf [Syndrome douloureux régional complexe \(ex-algodystrophie\).](#))
 - Le plus souvent forme mineure spontanément résolutive en quelques mois
 - Prévention +++ : plâtre en position neutre / A° M-P libres / rééducation précoce
 - Raideur articulaire séquellaire +++
 - !! La principale complication à distance

Traitement

Mise en condition

- Hospitalisation / en urgence / en chirurgie orthopédique (en pratique: 48h)
- Patient à **jeun** / bilan pré-op et Cs anesthésie / consentement et information / pose VVP
- !! NPO devant tout trauma du membre supérieur: retirer les **bagues** (A savoir !)

Traitement symptomatique

- **Traitement antalgique**: paracétamol en IV (2g) +/- AINS (ex: kétoprofène 100mg)
- **Immobilisation +++** : temporaire du foyer de fracture: attelle / poignet **surélevé**

Traitement chirurgical

- **Réduction**
 - En urgence / au bloc-opératoire / manuelle / par chirurgien / ALR ou AG
 - Sous contrôle scopique avec radiographie avant et après réduction +++ (A savoir !)
- **Ostéosynthèse, par**:
 - **embrochage percutané**: si déplacement postérieur (foyer fermé)
 - **plaque-vis** si déplacement antérieur (foyer ouvert)
 - **fixateur externe**: si fracture ouverte ou comminutive
- **Immobilisation**
 - Par **manchette** simple pendant **6S** (45J) si fracture de Pouteau-Colles simple
 - Par BABP pendant 3 semaines puis manchette plâtrée pendant 3S sinon
- **!! Remarque**
 - Si compression du nerf médian par fracture avec déplacement antérieur
 - NPO libération du nerf par section ligament annulaire (ouverture canal carpien)

Traitement orthopédique

- Indiqué seul (pas d'ostéosynthèse) seulement pour les fractures **non déplacées**
- **Immobilisation = pendant 6 semaines**
 - Plâtre brachio-antébrachio-palmaire (**BABP**) pendant 3 semaines
 - puis manchette plâtrée pendant 3S (ou manchette seule sur 6S si PC simple)
 - **Modalités +++**
 - coude à 90° / poignet en position neutre / !! enlever les bagues
 - articulations métacarpo-phalangiennes libres / pince possible

Rééducation et kinésithérapie (A savoir !)

- Mobilisation précoce des doigts: **dès J1** par patient seul
- Sous plâtre: mobilisation des articulations sus/sous-jacentes quotidienne
- Après ablation du plâtre: kinésithérapie à poursuivre pendant 2 semaines
- → mobilisation passive puis active / lutte contre enraidissement

Mesures associées

- Certificat médical initial (**CMI**) +/- arrêt de travail (selon profession: ITT = 6-8S)
- **Education** du malade sous plâtre: remettre une fiche écrite (A savoir !) (cf [Surveillance d'un malade sous plâtre, diagnostiquer une complication.](#))
- Si ostéoporose: **ostéodensitométrie** +/- traitement au décours (cf [Ostéopathies fragilisantes](#))
- Recherche et correction des **facteurs de risque de chutes** +++ (cf [Troubles de la marche et de l'équilibre](#))

Surveillance

- **Clinique**
 - Hospitalisation pour 48h puis Cs à J7 / J14 / J21 / J45 (S: 1-2-3-6)
 - Ablation des broches (si embrochage) à **6 semaines** (sous AL)
 - Plâtre: douleur / fièvre / coloration et mobilisation des extrémités, etc. (cf [Surveillance d'un malade sous plâtre, diagnostiquer une complication.](#))
- **Paraclinique**
 - Radiographie de contrôle à chaque Cs (S1-2-3 puis S6 = consolidation)

Synthèse pour questions fermées

Quelle est la physiopathologie d'une fracture de Pouteau-Colles ?

- Fracture par compression-extension forcée : chute en avant

Quelles sont les 4 complications TARDIVES d'une fracture de l'extrémité inférieure du radius ?

- Pseudarthrose- Cals vicieux- Neuroalgodystrophie- Raideur articulaire séquellaire

Quelle est la seule indication d'un traitement orthopédique sans ostéosynthèse dans les fractures de l'extrémité inférieure du radius ?

- Fractures NON déplacées