

**Pr C. DERDOUS**

université de Batna

Faculté de médecine

Polycopié : destiné aux externes de 5<sup>ème</sup> année et internes

## **Fractures du scaphoïde carpien**

**Plan :**

**I. Introduction**

**II. Rappel anatomique**

**III. Etiologie et mécanisme**

**IV. Anatomie pathologique**

1. Siege du trait
2. Aspect du trait
3. Déplacement
4. Classification Schernberg

**V. Clinique**

**VI. Bilan radiologique**

**VII. Evolution et complications**

**VIII. Traitement**

1. But
2. Méthodes

**IX. Conclusion**

## I/INTRODUCTION :

- La fracture du scaphoïde est la plus fréquente des fractures des os du carpe (75% des cas).
- Elle atteint surtout l'adulte jeune de sexe masculin.
- Le diagnostic peut passer inaperçue
- Le traitement est dans la majorité des cas chirurgical.
- L'évolution est émaillée de 2 complications majeures : la pseudarthrose et la nécrose aseptique du fragment proximal.
- Ces 2 complications majeures peuvent compromettre le pronostic fonctionnel du poignet

## II/RAPPEL ANATOMIQUE :

- Le scaphoïde est situé à cheval sur les 2 rangées du carpe, divisé en 3 parties : proximale, distale (corps) reliés par le col correspondant à la zone rétrécie.
- Son grand axe est oblique, faisant un angle de 45° avec l'axe du radius.
- Il est relié au radius et aux os du carpe par des ligaments.
- Le ligament stylo capitatum cravate le col du scaphoïde en antérieur et va être une source d'irréductibilité et de pseudarthrose.
- Sa surface est presque toute cartilagineuse.
- Il présente une seule insertion musculaire au niveau de son tubercule : l'abducteur du pouce.
- Sa vascularisation est de type terminal ; ce qui explique le risque de nécrose.

## III/ETIOLOGIES-MECANISMES :

**Age** : se voit surtout chez le sujet jeune, plus exposé aux traumatismes (accident sportif, travail).

**Sexe** : prédominance masculine.

**Mécanismes** : la fracture du scaphoïde est provoquée soit par :

- un traumatisme indirect lors d'une chute sur la paume de la main, le poignet en extension et inclinaison radiale. Le siège de la fracture dépend du degré de l'hyperextension et de l'inclinaison du poignet .
- le mécanisme par choc direct est exceptionnellement.

Elle se rencontre aussi au cours de luxation trans-scapho-retro-lunaire du carpe.

## IV/ANATOMIE PATHOLOGIQUE :

1. **siège du trait**: selon **RUSSE – TROJAN (fig.1)**:

70% des cas au niveau du col.  
20% des cas au niveau du pôle supérieur.  
10% des cas au pôle inférieur.

- 1) trait distal
- 2) fracture du col
- 3) trait proximal

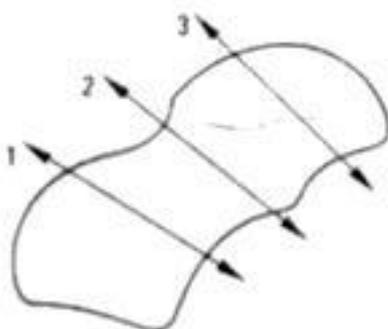


Fig.1 Localisation du trait de fracture

(Tiré: Allieu Y, Benichou M, Touchais S. Fracture des os du carpe encycl.méd. Chir. (Paris- France), Appareil locomoteur, 14046F10, 4-1988,14p

2. **aspect du trait** : d'après la classification de **RUSSE** on distingue (fig.2) :

- le trait oblique horizontal : oblique par rapport à l'axe de l'os et horizontal par rapport à l'axe du membre.
- le trait transversal oblique : transversal / à l'axe l'os et oblique/ l'axe du membre.
- le trait oblique vertical : oblique/ l'axe de l'os et vertical / l'axe du membre et dans ce cas des forces de cisaillement inter fragmentaire sont à leur max.

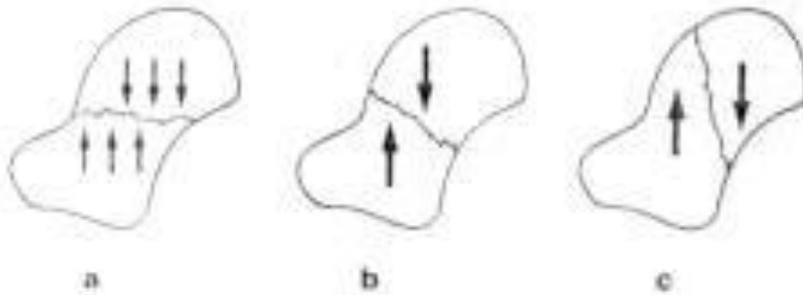


Fig.2 Fracture du scaphoïde carpien selon la direction du trait.

(Tiré: Allieu Y, Benichou M, Touchais S. Fracture des os du carpe encycl.méd. .Chir. (Paris- France), Appareil locomoteur, 14046F10, 4-1988,14p)

3. **le déplacement** : s'il existe, il s'agit d'une bascule antérieure du fragment distal s'accompagnant d'une rotation autour de l'axe de l'os.

Le déplacement est à son max au cours des luxations du carpe ou la réduction de luxation ne donne jamais de réduction anatomique de la fracture.

4. **classification de SCHERNBERG** :

Repose sur le siège et la direction du trait en rapport des repères anatomo-radiologique du scaphoïde carpien (fig.3) :

Type I : les fractures polaires.

Type II : les fractures corporeales hautes.

Type III : les Fr corporeales basses.

Type IV : les Fr transtubérositaires.

Type V : les Fr du pied.

Type VI : les FR du tubercule distal (Fr parcellaire : a, b, c)

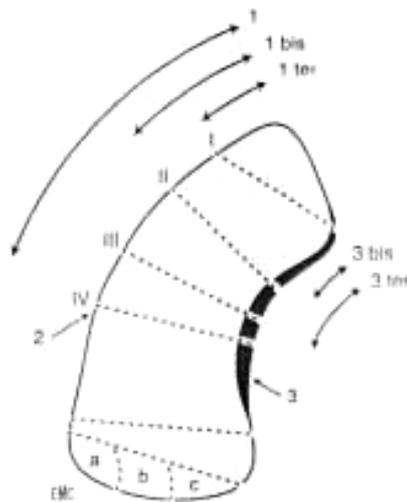


Fig.3 : Types de trait de fracture du scaphoïde carpien

1. surface radiale du scaphoïde; 1bis, moitié proximale; 1ter, tiers proximal; 2. tubérosité externe du scaphoïde; 3, ligne de maximum de densité; 3bis, tiers proximal; 3ter, moitié proximal; type I: polaire; type II: corporéale haute; type III: corporéale basse; type IV : trans tubérositaire; type V: pied ; type VI : tubercule distal; a. tiers externe; a+b moitié externe; a+b+c, globale.

(Tiré: Schernberg F, Harisboure A, Gaston E. Fractures des os du carpe. Encycl Méd Chir. Elsevier SAS, Paris. Appareil locomoteur, 14-046-B-10, 2000, 13p.)

## V. CLINIQUE :

Les signes cliniques de la fracture du scaphoïde se caractérisent essentiellement par la discrétion des signes cliniques ; qui la laisse facilement être confondu avec une entorse du poignet.

- a. **l'interrogatoire** : précise : l'état civil, les circonstances du traumatisme, le mécanisme, membre dominant, la douleur, son siège et l'impotence fonctionnelle.
- b. **l'inspection** objective:
  - l'état cutané
  - Œdème comblant la tabatière anatomique.
- c. **la palpation** : recherche
  - une douleur vive à la pression au fond de la tabatière anatomique,
  - la traction et la pulsion dans l'axe du pouce est douloureuse.
  - la pronation contrariée du poignet est douloureuse, c'est un signe pathognomonique de la fracture du scaphoïde
  - la symptomatologie est souvent discrète et rapidement régressive.
  - la fracture du scaphoïde peut être découverte plusieurs mois, voir des années au stade de pseudarthrose.

**Nb** : Devant un traumatisme du poignet sans déformation évidant, il faut toujours suspecter une fracture du scaphoïde jusqu'à preuve radiologique du contraire (WATSON JONES).

## VI/ BILAN RADIOLOGIQUE : comporte :

- Radiographie : poignet face stricte et profil strict qui est souvent insuffisant.
- Incidences de **schneck** :
  - Radiographie de face poing fermé, inclinaison ulnaire, avant bras en pronation 90°

- Radiographie de profil strict
  - Radiographie de face poing fermé inclinaison ulnaire, avant bras en pronation 100-105° : ulna décollé de la plaque.
  - Radiographie de face poing fermé, inclinaison ulnaire avant bras en pronation de 70-75° : radius décollé de la plaque
- Radiographie du poignet en agrandissement,
  - Radiographie sous traction.
  - Un examen scanno graphique
  - Parfois le trait de fracture n'apparaît que 2 à 3 semaines après (à cause de la résorption péri fracturaire), d'où l'intérêt de demander une radiographie après 15 jours.

### **VII/EVOLUTION-COMPLICATIONS :**

Bien traitée, la fracture du scaphoïde consolide en moyenne dans 3 mois

Cette évolution peut être greffée par 2 complications majeures :

- la pseudarthrose aseptique : la plus fréquente qu'elle soit d'origine vasculaire ou mécanique.
- la nécrose aseptique : intéresse le fragment proximal qui va apparaître dense. Ce fragment restera longtemps intact et ne se déformera que tardivement par écrasement.

#### **Autres complications :**

- les cals vicieuses.
- l'instabilité du carpe
- l'arthrose radio carpienne, soit stylo scaphoïdienne dans la majorité des cas, soit inter carpienne qui est un stade tardif de l'arthrose.

### **VIII/TRAITEMENT :**

1. **BUT** : vise la consolidation de la fracture en bonne position afin d'obtenir un poignet stable mobile et indolore.

#### 2. **METHODES** :

- a. Orthopédique (n'est pas uniformisé) : notre conduite au service est : une immobilisation par un plâtre BABP prenant la première colonne du pouce, celui ci en position d'opposition, poignet en rectitude et coude fléchi à 90° pendant 45 jours, suivi d'un gant plâtré pour une durée d'environ de 45 jours, voire jusqu'à la consolidation.
- b. chirurgicale : après un abord par voie antérieure ou postérieure la synthèse se fait par : broches ou vis. La voie d'abord dépend de l'anatomie pathologie des lésions

### **X. Conclusion :**

La fracture du scaphoïde reste toujours une lésion qui peut passer inaperçu, cependant l'évolution reste émaillée par 2 complications majeurs : la pseudarthrose et la nécrose aseptique du fragment proximal du scaphoïde.

Ces 2 complications peuvent compromettre le pronostic fonctionnel du poignet.