

Traitement chirurgical des fractures du scaphoïde carpien



Dr Xavier Martinache *

* SOS Mains Champagne Ardenne, Polyclinique Saint André, Reims, France

Fractures du scaphoïde

- Fracture fréquente
 - 2% de l'ensemble des fractures
 - 60 à 80% des fractures des os du carpe.
 - Touche l'homme jeune (de 15 à 45 ans)
- Mécanisme
 - Chute sur la paume de la main
 - poignet en hyperextension
- Risque
 - méconnaissance diagnostique
 - fréquence des complications
 - importance de la prise en charge initiale
 - retentissement socio-économique →



COMPLICATIONS

- Pseudarthroses (10-50%)
- Nécroses proximales
- Cals vicieux
- Désaxations carpiennes
- Arthrose radio et medio-carpienne (SLAC Wrist)



COMPLICATIONS

- Pseudarthroses (10-50%)
- Nécroses proximales
- Cals vicieux
- Désaxations carpiennes
- Arthrose radio et medio-carpienne (SNAC Wrist)

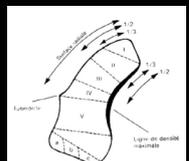


Attitude thérapeutique

Choix entre traitement orthopédique ou chirurgical

Va dépendre de différents critères

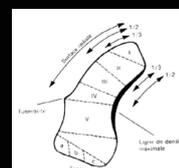
- type de fracture
- profil du patient
- matériel disponible
- expérience du chirurgien



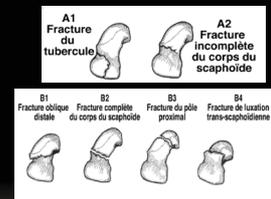
Classification de Schernberg



CLASSIFICATION:



Classification de Schernberg



Classification de Herbert

Caractère prédictif sur l'évolution



FRACTURES DU SCAPHOÏDE

CONCEPT FRÉQUENT (MAIS ERRONÉ)



Traitement orthopédique :

- Simple
- Sûr
- Fiable

Traitement chirurgical :

- difficile
- risqué
- Rarement justifié

Thanks to Tim Herbert

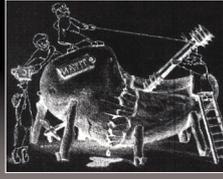
FRACTURES DU SCAPHOÏDE

CONCEPT COURANT

Traitement orthopédique...

sauf en cas de :

- Déplacement > 2 mm
- Chirurgien expérimenté



DJH 8

Classification (personnelle..)

1. Fractures plutôt **orthopédique**
2. Fractures indiscutablement **chirurgicale**
3. Fractures où les points de vue **divergent** (les plus fréquentes !!!!!).



Fractures relevant du traitement orthopédique

- Fracture incomplète
- Fracture du tubercule



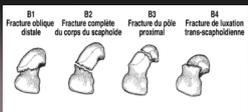
Classification de Herbert

- Type d'immobilisation controversé (Dogme de Verdan, 1954)
- Manchette simple 2 à 3 mois
 - Coude libre
 - Colonne du pouce libre
 - Six à huit semaines




Fractures relevant du Traitement chirurgical

- Indications formelles.
 - Fractures déplacées
 - Fractures instables
 - Fracture du pôle proximal
 - Association lésionnelles.


PRINCIPES

- Parfaite réduction de la fracture
- Maîtrise de la technique par le chirurgien: courbe d'apprentissage nécessaire
- Encombrement minimum du matériel
- Mobilisation précoce





Méthodes

- Vissage ciel ouvert, percutané
- Abord proximal ou distal
- Vis simples, canulées, double pas, résorbables, ...
- +/- contrôle radiologique ou arthroscopique
- Autre matériel: broches, agrafes,



VISSAGE COMPRESSIF

- Vis type Herbert Whipple ++
- Canulée, sans tête, compression par double pas
- Introduction distale ou proximale selon la localisation de la fracture
- Ciel ouvert si:
 - comminution,
 - déplacement persistant,
 - expérience du chirurgien
- Percutané
 - Contrôle par amplificateur de brillance
 - Contrôle par arthroscopie



Faut-il opérer les fractures non (ou très peu) déplacées du tiers moyen ?

- Ces lésions représentent la grande majorité des fractures
- Comment choisir entre le traitement orthopédique et le traitement chirurgical?
- Deux règles :
 - Maîtriser les deux techniques et notamment le traitement chirurgical.
 - Discuter avec le patient en lui ayant délivré les éléments pour qu'il puisse décider en connaissance de cause.



Traitement Orthopédique

Sûr, fiable, sans complication....

- Cependant....
 - conservation de la fonction après plusieurs mois d'immobilisation ?
 - coût socio-économique ?
 - Incidence / carrière sportive et professionnelle ?
 - Taux pseudarthrose (5 à 12%)!

Qui parmi nous choisirait cette option en cas de fracture malencontreuse ?

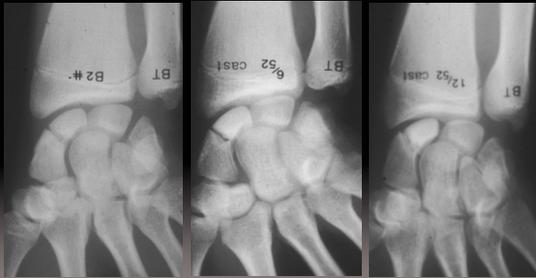



Fracture initialement non déplacée

Après trois mois d'immobilisation

FRACTURES DU SCAPHOÏDE

Traitement orthopédique...



Traitement chirurgical des fractures non déplacées

Avantages (théoriques!):

- Éviter trois mois d'immobilisation
- Augmenter le taux et diminuer le délai de consolidation (Dias 2004)
- Favoriser le retour au travail/ activités sportives
- Diminuer le coût global du traitement (Papaloizos 2004: 4940€ / 8710€).

Mais.....

Vient en alternative à un traitement à iatrogénicité **nulle**.
Et à un traitement qui permettra la **cicatrisation** de lésion ligamentaire associée. (10% de SL dans les fractures non déplacées.)




Traitement chirurgical des fractures non déplacées

cahier des charges:

- Iatrogénicité proche de zéro
- Fiabilité du geste
- Ne pas aggraver une lésion ligamentaire en permettant une mobilisation précoce

↓

Vissage percutané sous contrôle fluoroscopique
+
Contrôle arthroscopique systématique



TECHNIQUES CHIRURGICALES PER-CUTANÉES

AVANTAGES

- Épargne la vascularisation radiale, les ligts extrinsèques antérieurs.
- Cicatrice virtuelle
- Limite enraidissement




À éviter :

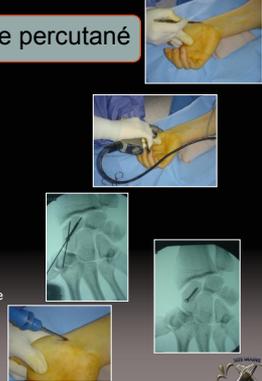
- Vis trop longue (radio-carpienne/STT)
- Conflit avec tête gd os
- Ecartement des fragments



Méthodologie du vissage percutané

1. Incision 1cm en dessous du tubercule (ampli)
2. Poignet hyperétendu (bande velpeau en dss)
3. Discision jusqu'au tubercule à la halstead
4. Mise en place de la broche dans l'axe sur 3 incidences (face, profil + paume plaque)
5. Taraudage (facultatif : risque de casse de broche + issue intempesive de celle ci).
6. Rajouter une autre broche si instable (rotation)
7. Mise en place de la vis (22 ou 24) si distraction des fragments préparer avec une vis de 30mm.

=10mn'

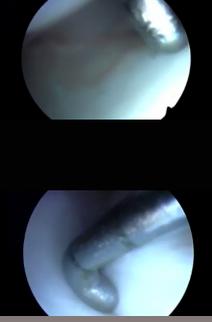



Temps arthroscopique

mettre le contre appui sur le bras
Traction 6kgs par des doigtiers japonais

1/ temps médio-carpien

- Vérification de la réduction
 - Alignement des surfaces médiocarpiennes
 - bonne compression interfragmentaire++ (broche guide en place)
 - Absence de pénétration médiocarpienne de la vis
- Testing ligamentaire au crochet (SL+LT): test de geissler

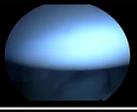



Temps arthroscopique

2/ temps radio-carpien

- Pas de spires intra-articulaires (3 à 5% des cas).
- Vérification des ligaments SL LT: présences de lésions partielles non dissociatives

=10mn





Durée totale du geste = 20 à 30mn
Approche holistique du problème

- Fiabiliser de la procédure
- Minimiser les complications

Suites opératoires

Sans lésion scapho-lunaire associée : attelle amovible 10 jours (6 semaines la nuit)
 Reprise du travail 10 jours si sédentaire
 45 jours si travailleur manuel
 sport de haut niveau: pas avant 3 mois

Avec lésion scapholunaire: brochage S-L ou 6 semaines de résine

Dans tout les cas TDM pour contrôle de la consolidation à 6mois

CONCLUSION (1)

Dilemme Actuel

- la fracture du scaphoïde concerne le plus souvent un sujet jeune et actif qui supportera mal les contraintes socio-économiques du traitement orthopédique
- Une tendance forte de la société civile: tendance à la judiciarisation. Mauvaise acceptation de la complication voire de l'aléa thérapeutique.

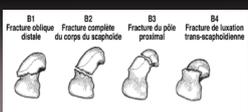
= Réduction de la marge de manoeuvre

- Maîtrise du matériel et des nouvelles techniques
- Respect de la courbe d'apprentissage
- Information du patient+++.

« Dry arthroscopy »

Fractures relevant du Traitement chirurgical

- Indications formelles.
 - Fractures déplacées
 - Fractures instables
 - Fracture du pôle proximal
 - Association lésionnelles.

B1 Fracture oblique distale
 B2 Fracture complète du corps du scaphoïde
 B3 Fracture du pôle proximal
 B4 Fracture de luxation trans-scaphoïdienne

Traitement chirurgical

Fracture luxation transscapho-perilunaire stade 2b.

- Réduction orthopédique de la luxation
- Vissage percutané du scaphoïde
- Contrôle arthroscopique de la réduction bilan ligamentaire+ greffe du foyer sous arthro



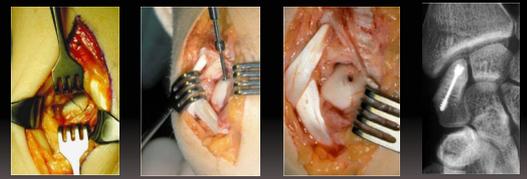
Fracture déplacée +lésion ligamentaire (probable!!!).

Patient 43 ans chute d'un pommier.....



VISSAGE COMPRESSIF

- Abord à ciel ouvert postérieur pour fractures proximales



Mr B.....25 ans à deux mois d'une fracture polaire proximale

7 mois !!!!

12 mois

Fractures particulières

- Factrice 35 ans. chute de vélo
- Rx standards à trois mois d'une chute
- Signe de l'Anneau proximal

Traitement chirurgical

- Abord et vissage
Par voie antérograde
- Equivalent d'une rupture du ligament scapho-lunaire.

Conclusion (2)

Se souvenir avant d'entreprendre le traitement d'une fracture du scaphoïde:

- Potentiellement invalidante
- Intra-articulaire
- Complications ++
- Objectif : poignet normal
- Une seule chance