

Sport et traumatologie des doigts



Christian Dumontier

Institut de la Main, & hôpital saint Antoine, Paris

Les lésions possibles

- ✦ Toutes celles de la traumatologie de la main
 - ✦ Entorses et luxations, fractures, lésions tendineuses
 - ✦ Contusions, plaies,
- ✦ Celles plus spécifiques à certains sports (gelures,..)



Entorses et luxations

- ✦ La plupart des lésions sont bénignes
 - ✦ Ne pas «trop les traiter» $\Rightarrow$ risque de raideur
- ✦ Quelques une sont graves
 - ✦ Ne pas les méconnaître $\Rightarrow$ Raideur et/ou instabilité



Les lésions rencontrées

- ✓ Entorse bénigne
 - Pas de laxité, même au testing
- ✓ Entorse grave
 - Laxité articulaire au testing
- ✓ Luxations
 - Perte des rapports articulaires

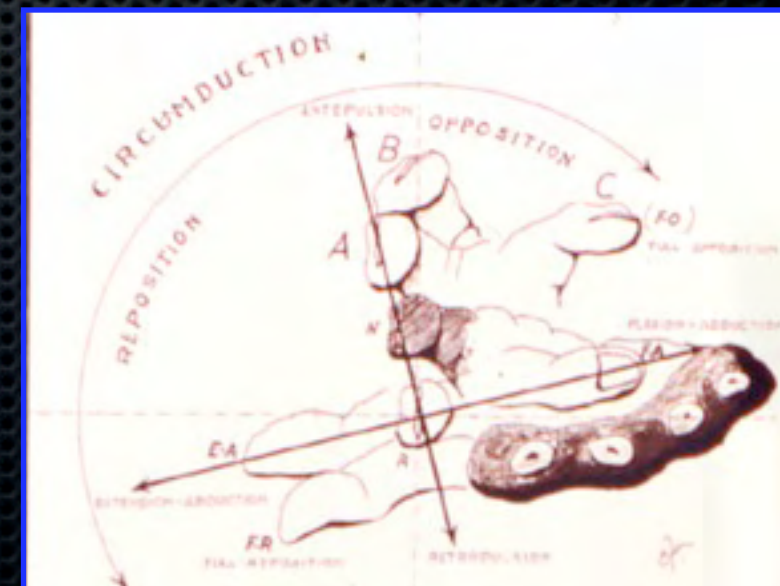


Pouce



L'articulation trapézo-métacarpienne

- ✓ L'articulation la plus importante de la colonne du pouce
 - 4 ligaments pour la stabiliser dans les deux plans de mobilité
 - Flexion-extension & antépulsion-rétropulsion



Lésions ligamentaires de la TM

- ✓ Douleur spontanée et à la palpation (externe ou antérieure), œdème localisé, laxité dans un des deux plans
- ✓ Gravité ?
 - Testing clinique
 - Testing radiologique (comparatif)
- ✓ Éliminer les fractures de Bennett ++



Qualité des incidences radio



Traitement

- ✓ Bénigne: Strapping antalgique
- ✓ Grave: Gantelet plâtré
- ✓ Luxations: (boxeurs) réduction orthopédique et stabilisation par broche per-cutanée ou par ligamentoplastie d'emblée



Les lésions métacarpophalangiennes

- ✓ Fréquentes
- ✓ Diagnostic facile, la conduite à tenir est assez bien standardisée
- ✓ Surtout ne pas rater les quelques lésions graves qui sont chirurgicales +++

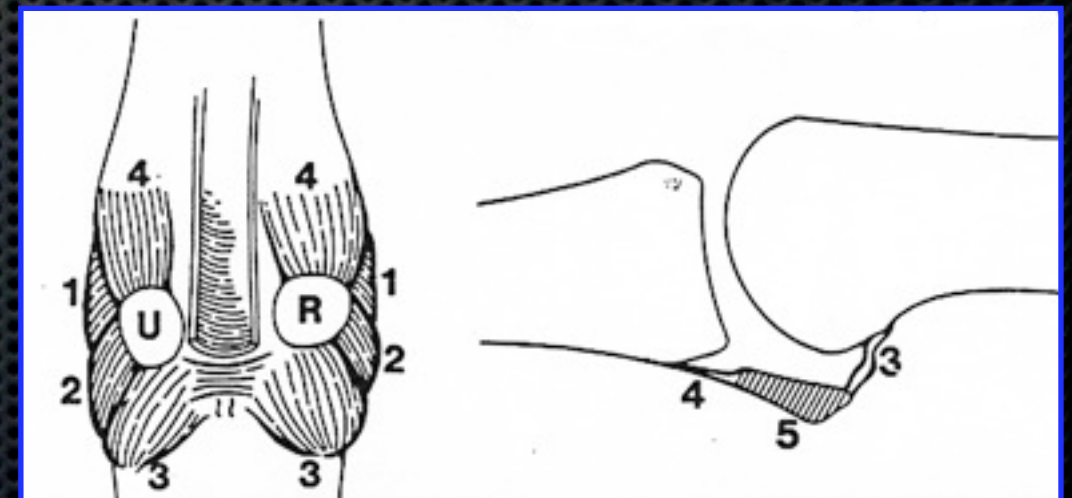
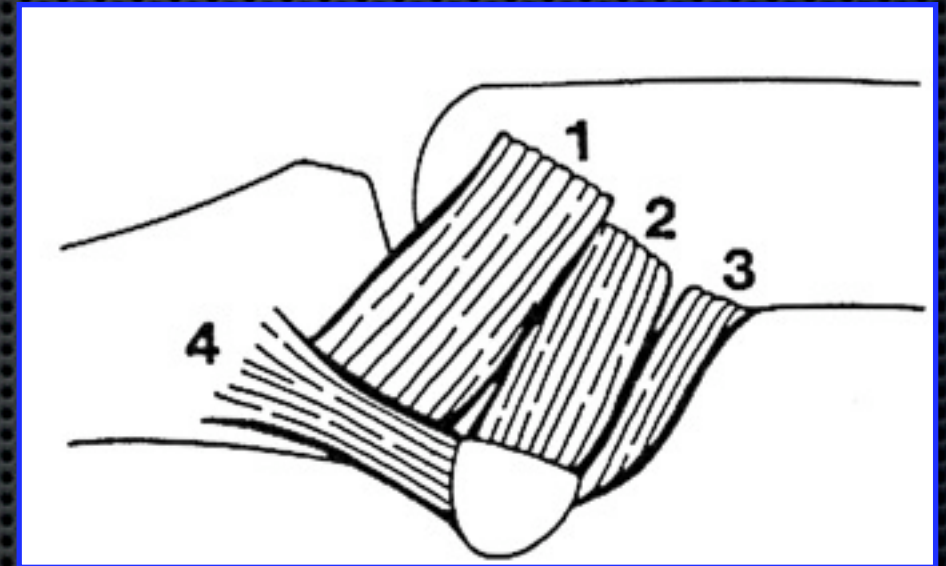


Rappel anatomique

Le plan interne

Le plan externe

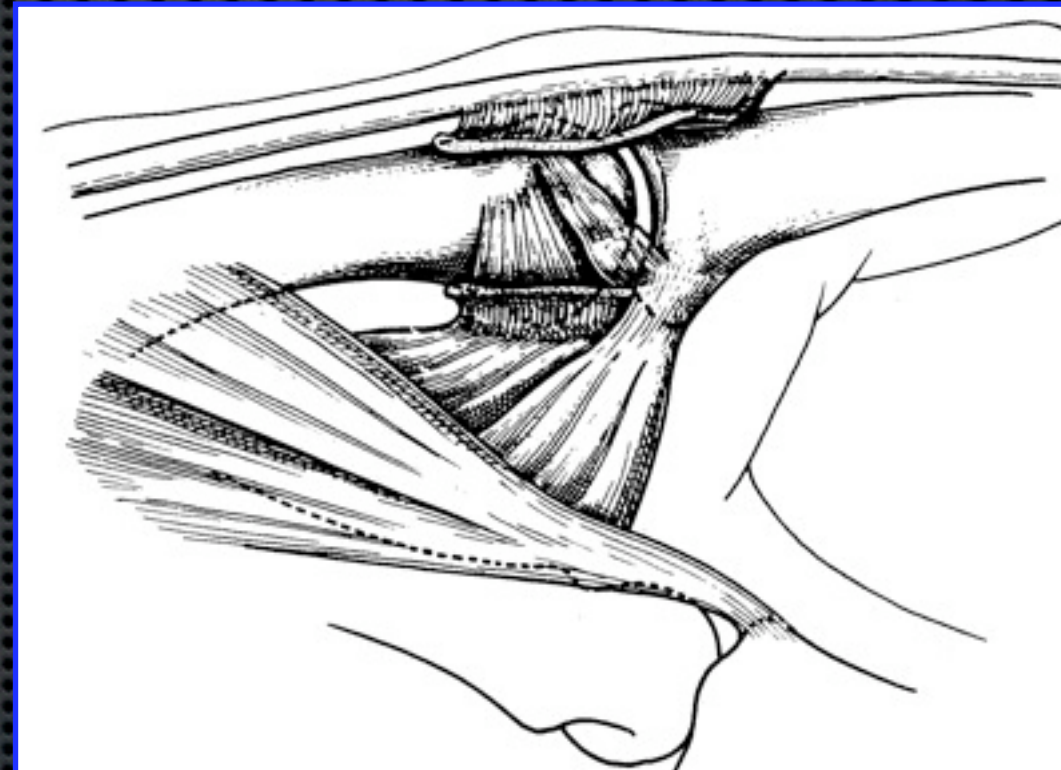
Le plan antérieur



Le plan interne

Faisceau principal,
métacarpo-phalangien, tendu
en flexion

Faisceau accessoire,
métacarpo-phalangien tendu
en extension



- ✓ Couverture par l'expansion dorsale de l'adducteur



Physiopathologie de la lésion interne

Chute, sur un plan mou (ski 50%, sport de balle 15%, de combat 10%)

Le pouce s'enfonce dans la neige (bâton dans la commissure)

Mécanisme de flexion et de valgus

Agent vulnérant = le poids du corps plus l'élan de la chute.

- Rupture proximale du LLI 10%
- Rupture distale du LLI 90%
- Lésion de Stener ?



La lésion de Stener

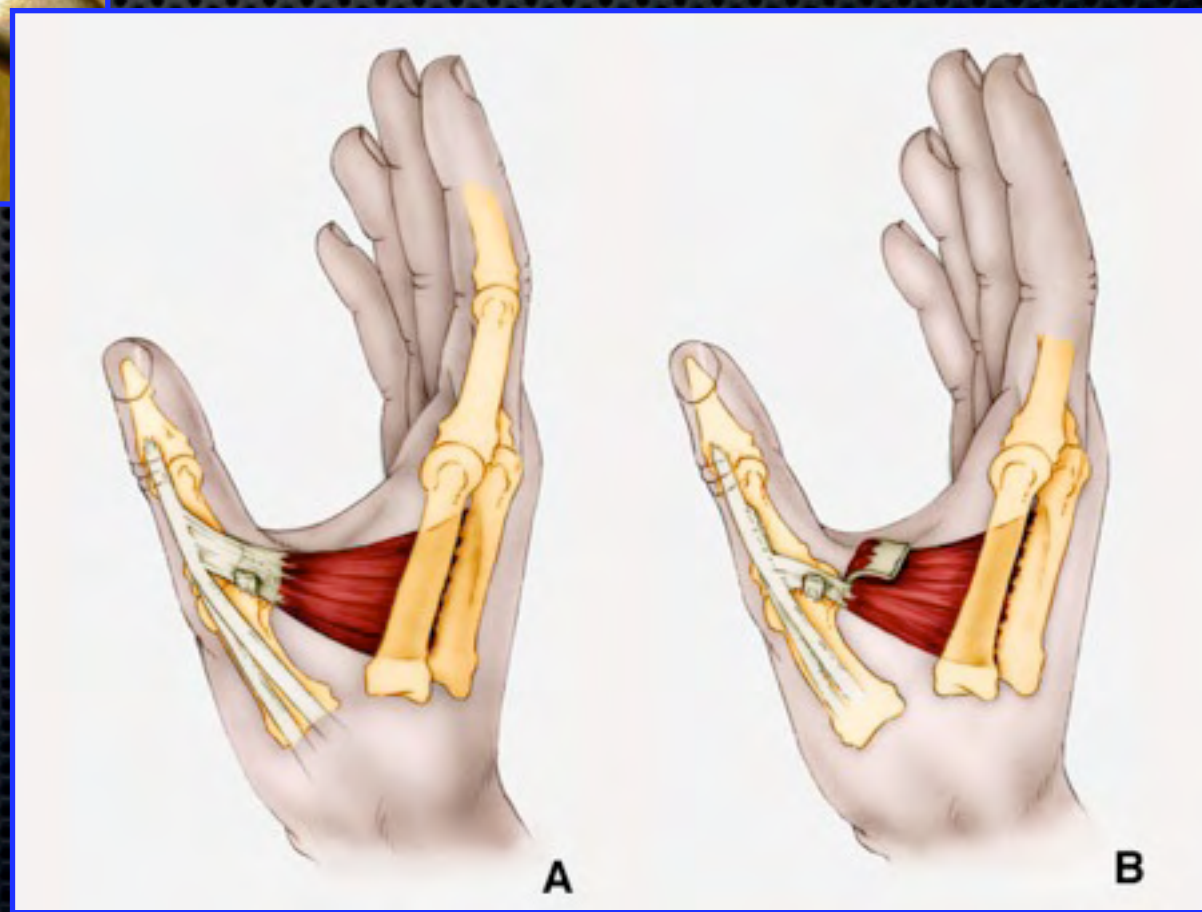
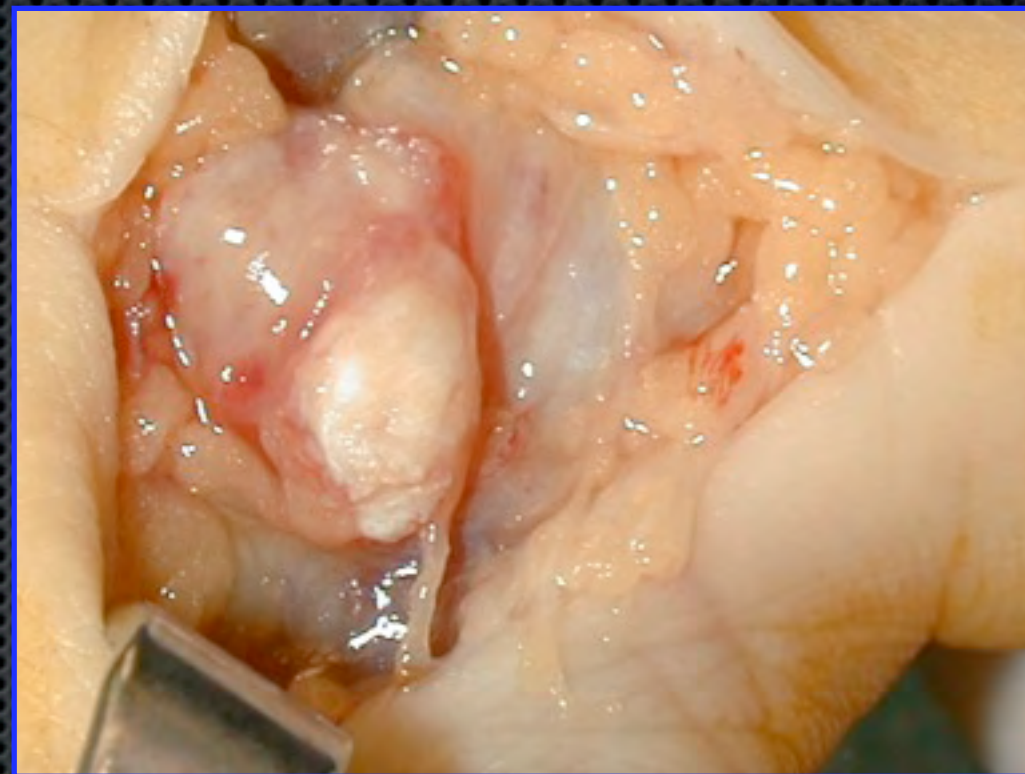
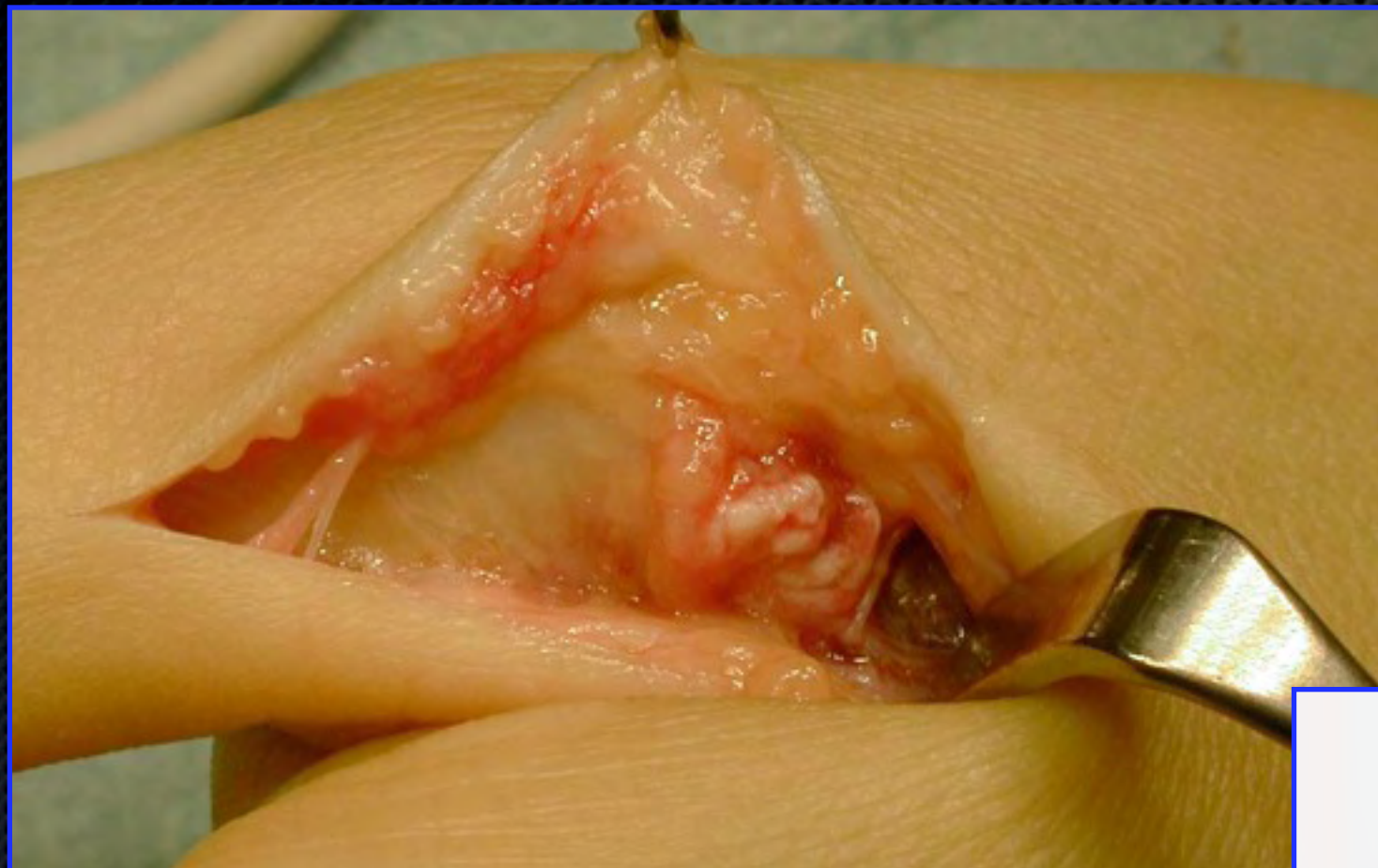
Lors du mouvement de flexion-valgus, la dossière de l'adducteur glisse en aval de l'insertion phalangienne du LLI

✓ Si la rupture du LLI se produit distalement

✓ Lors de la remise du pouce en extension, la dossière de l'adducteur repousse le bord libre du LLI dans les parties molles

✓ Aucune cicatrisation n'est possible !

La lésion de Stener



La lésion de Stener

Fréquence mal connue

- De 40 à 64% des entorses graves

Diagnostic

- Clinique, suspicion seulement



Radiographies

Normales le plus souvent

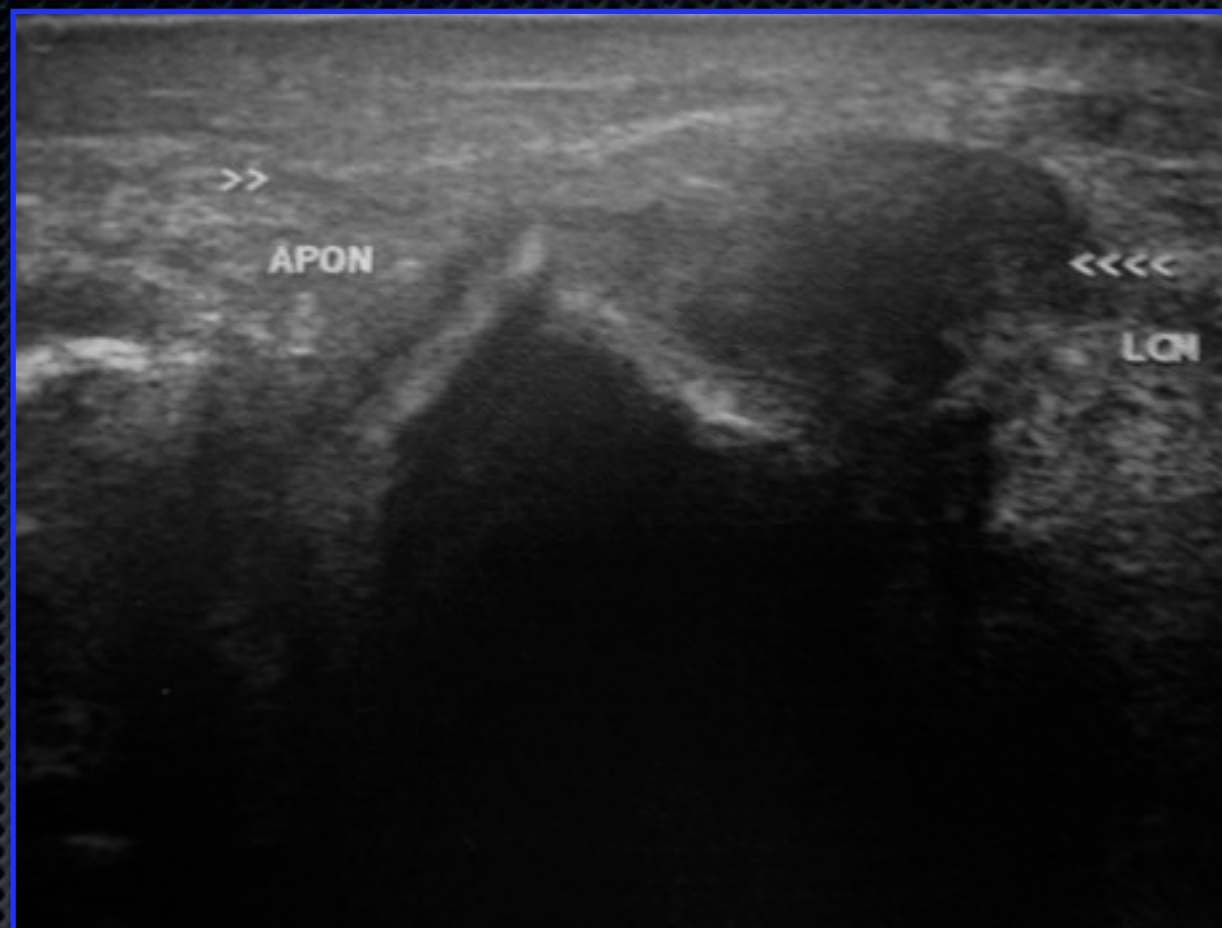
Signes indirects de gravité

- Baillement spontané
- Subluxation antérieure

Signes directs de lésion ligamentaire

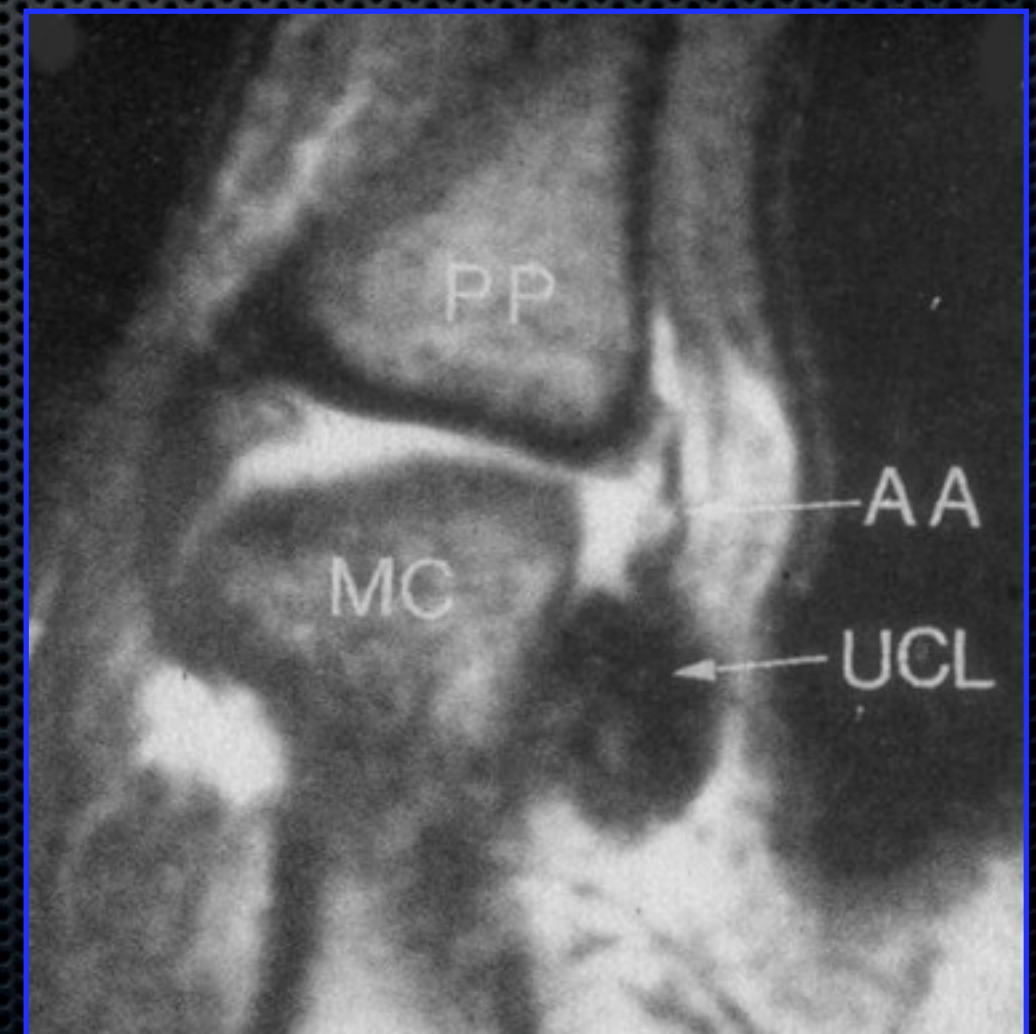
- Arrachement osseux, plus ou moins déplacé





Diagnostic

- Echographique +++
(Sensibilité 88%, spécificité 83-91%)
- IRM, difficile, onéreux, peu pratique (Sensibilité 63-100%, spécificité 50-100%)



En pratique



Stable

- Entorse bénigne: strapping 10 jours

Laxité modérée, douleurs ++, ecchymose

- Entorse de moyenne gravité: gantelet adapté 45 jours

Laxité majeure

- Entorse grave : Bloc



La chirurgie



Réinsertion du LL sur la phalange (suture périostée, point trans-osseux, ancres, clou)

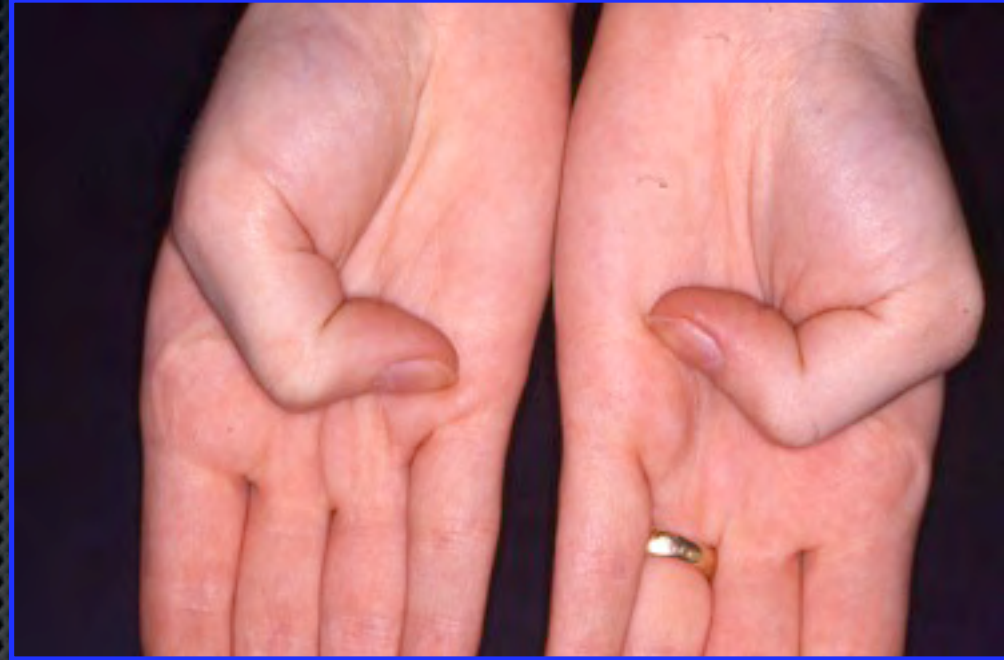
Si fragment osseux: excision si de petite taille, synthèse sinon

Suture de la dossière, Surjet esthétique sur la peau

Immobilisation plâtrée 1 mois, Rééducation

Reprise du sport: 2-3 mois (si prise de force)

Résultats



- ✓ 80-90% sont indolores après 6 mois
- ✓ Perte de la mobilité de 5-10% (Kapandji 9-10)
- ✓ 60-70% récupèrent une force normale
- ✓ La MP reste enflée toute la vie



La chirurgie est-elle une urgence ?

Oui, dans les 8 jours les résultats sont meilleurs

Au-delà de huit jours le ligament est rétracté.

- Désinsertion partielle proximale
- Ligamentoplastie d'emblée

Après 3 semaines, ligamentoplastie

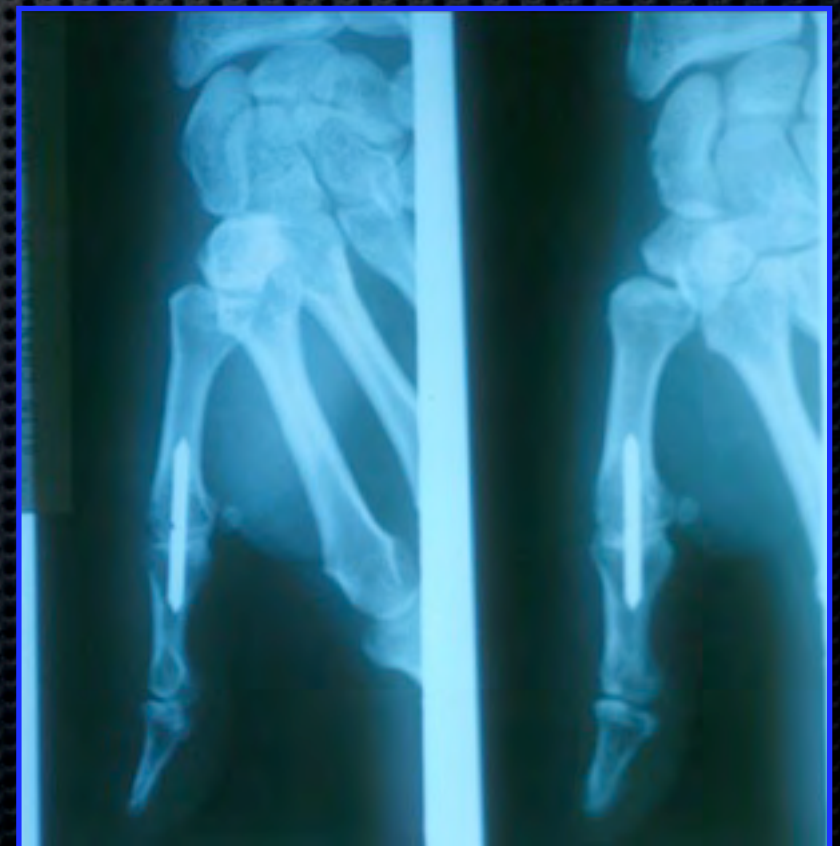


Si on ne fait rien ou si on se trompe ?

Laxité d 'aggravation progressive
rapidement arthrogène

Gêne fonctionnelle qui augmente

- Chirurgie secondaire dont les résultats sont moins brillants



Les lésions du LLE



10 fois moins fréquentes

Pas de lésion de Stener

L'instabilité est souvent postéro-latérale, rotatoire

- Moins impressionnante cliniquement
- Très mal tolérée

Le TTT est chirurgical dans les lésions graves



La luxation postérieure de la MP

- 2 Problèmes
 - La manœuvre de réduction
 - La conduite à tenir



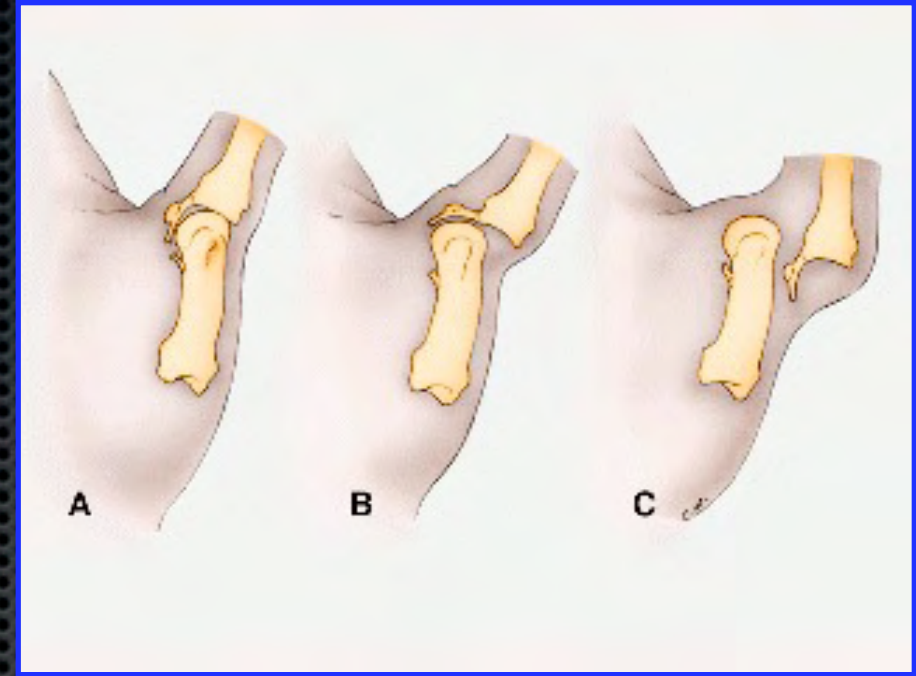
La clinique ne pose pas de problème

- Douleur,
- Impotence fonctionnelle
- Déformation du pouce (+/-)



Le diagnostic radiologique est également aisé

- Les différents degrés de « luxation » n'ont pas d'intérêt en pratique

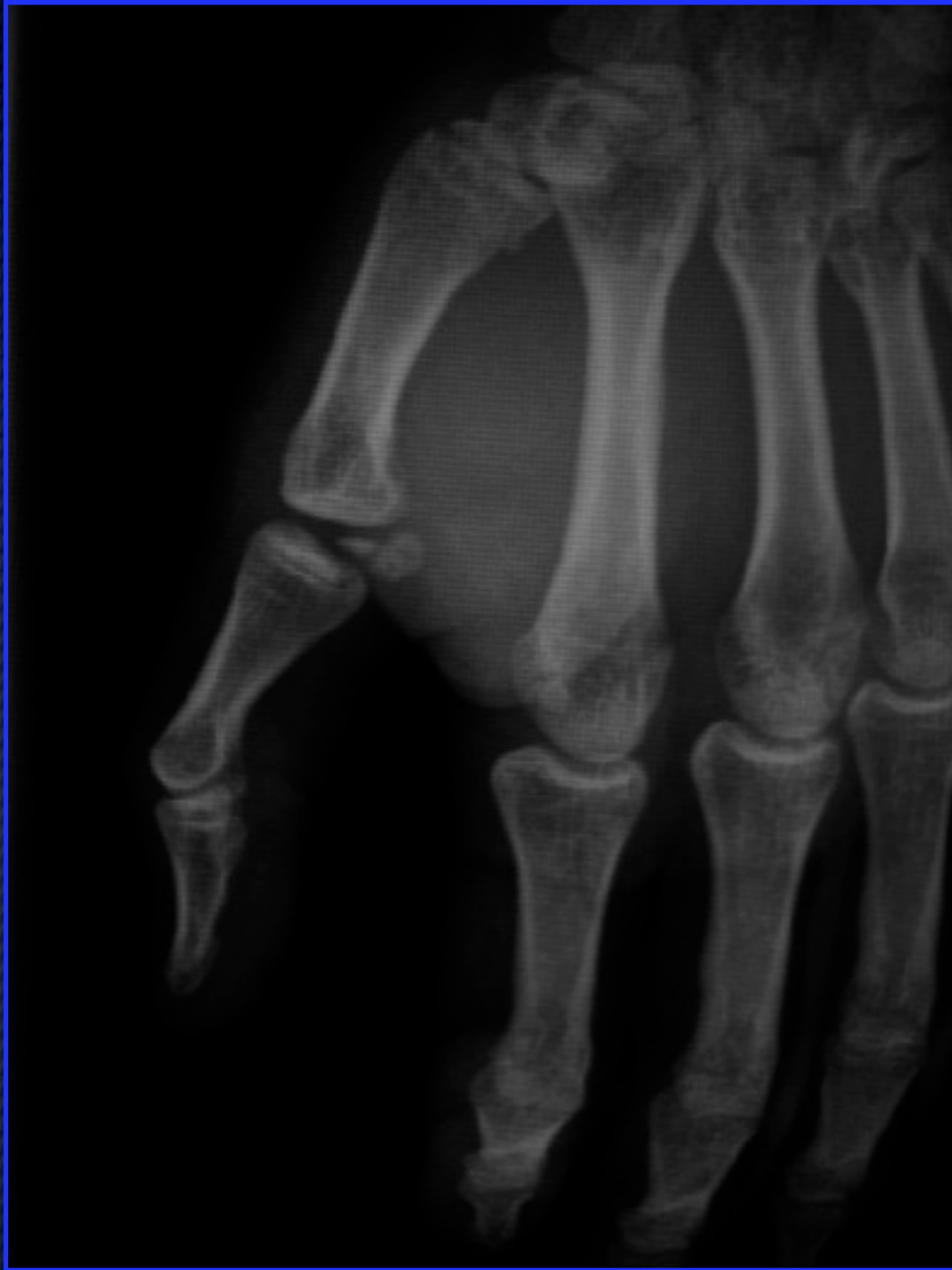


1er problème: la réduction

- Impérativement sous anesthésie
- La manœuvre de Farabeuf +++
- Aucune traction sinon on va incarcérer la tête métacarpienne entre les sésamoïdes et le FPL



- ✦ Manœuvre intempestive = incarceration des sésamoïdes



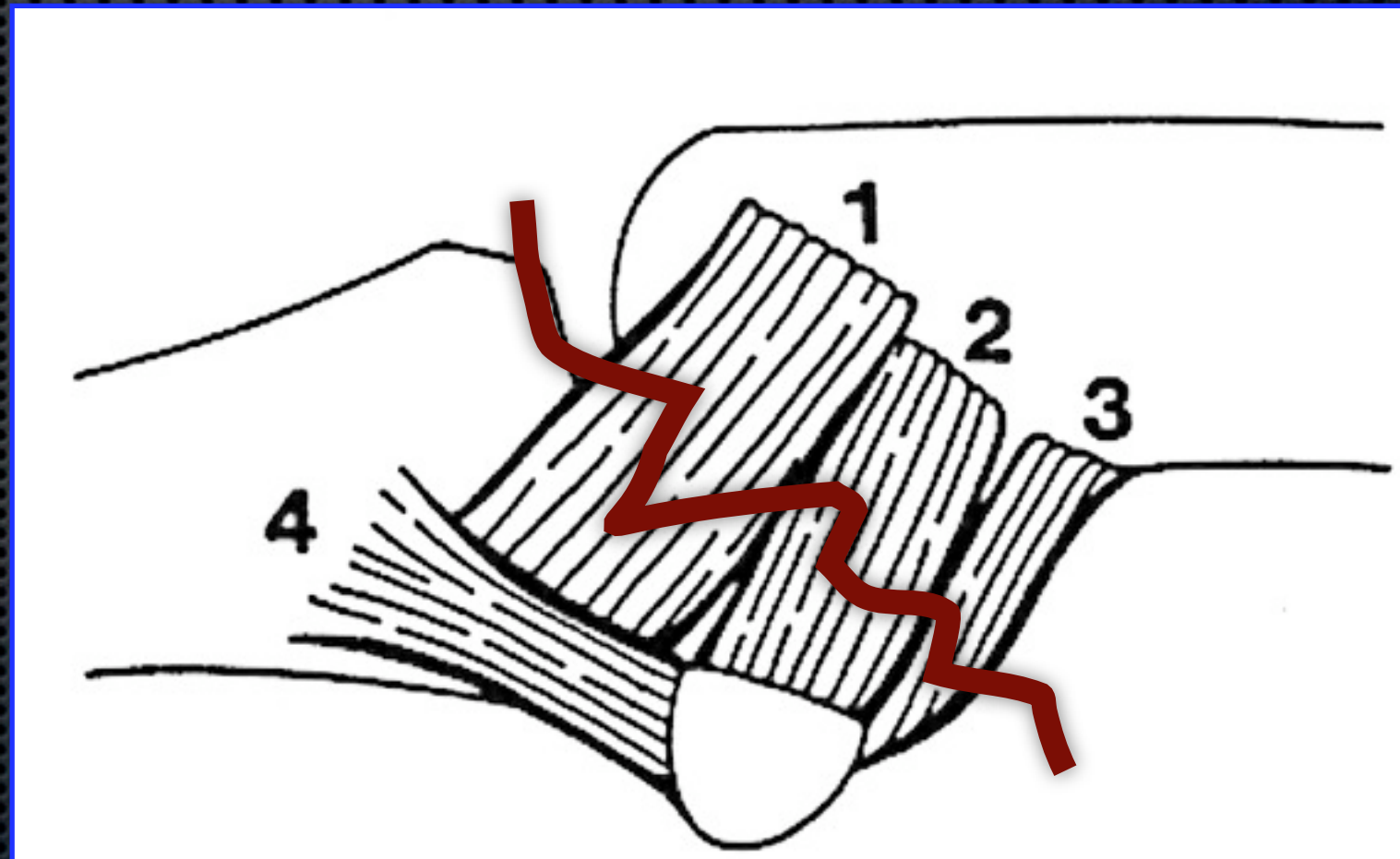
2ème problème: la conduite à tenir

- Elle dépend des lésions musculo-ligamentaires
- Qui ne se dévoileront qu'au testing sous anesthésie avec des radiographies de qualité

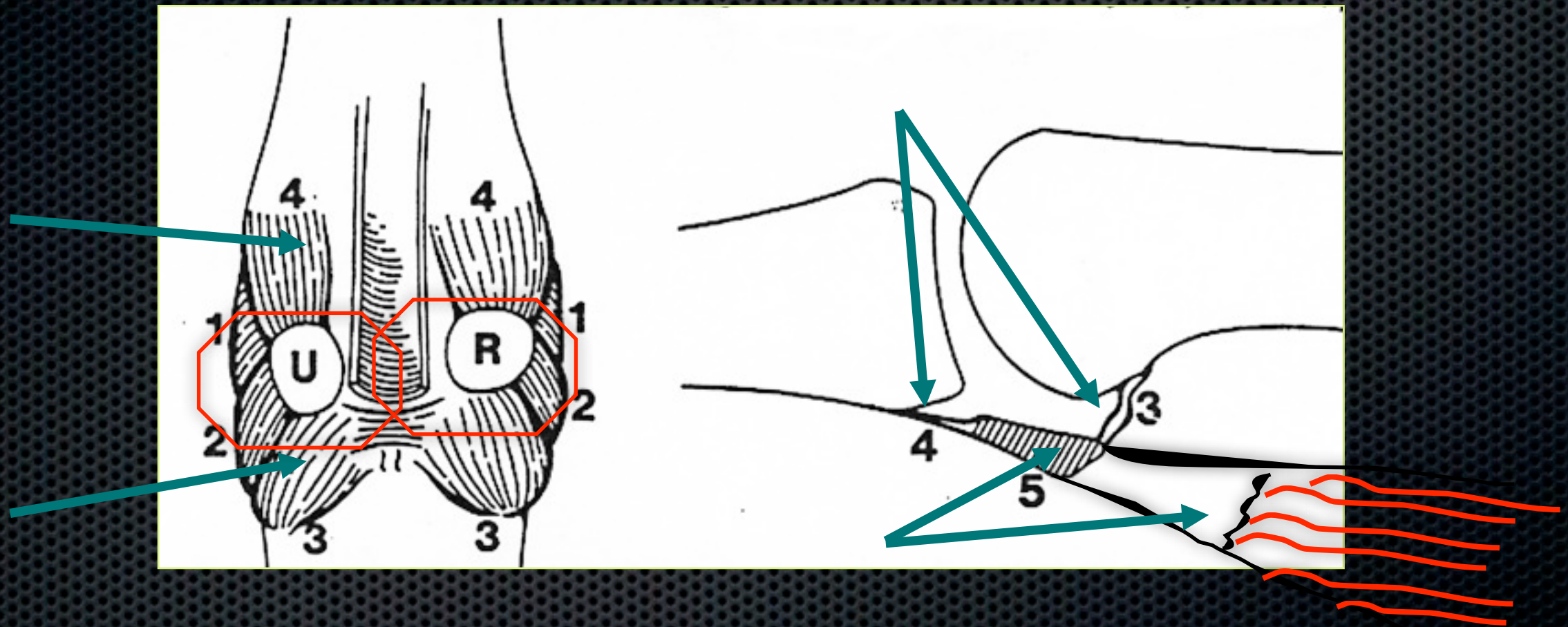


Si lésion d'un (deux) plans latéraux

- On se retrouve devant une entorse (très) grave du LLI ou du LLE de la MP du pouce
- Dont le traitement est chirurgical



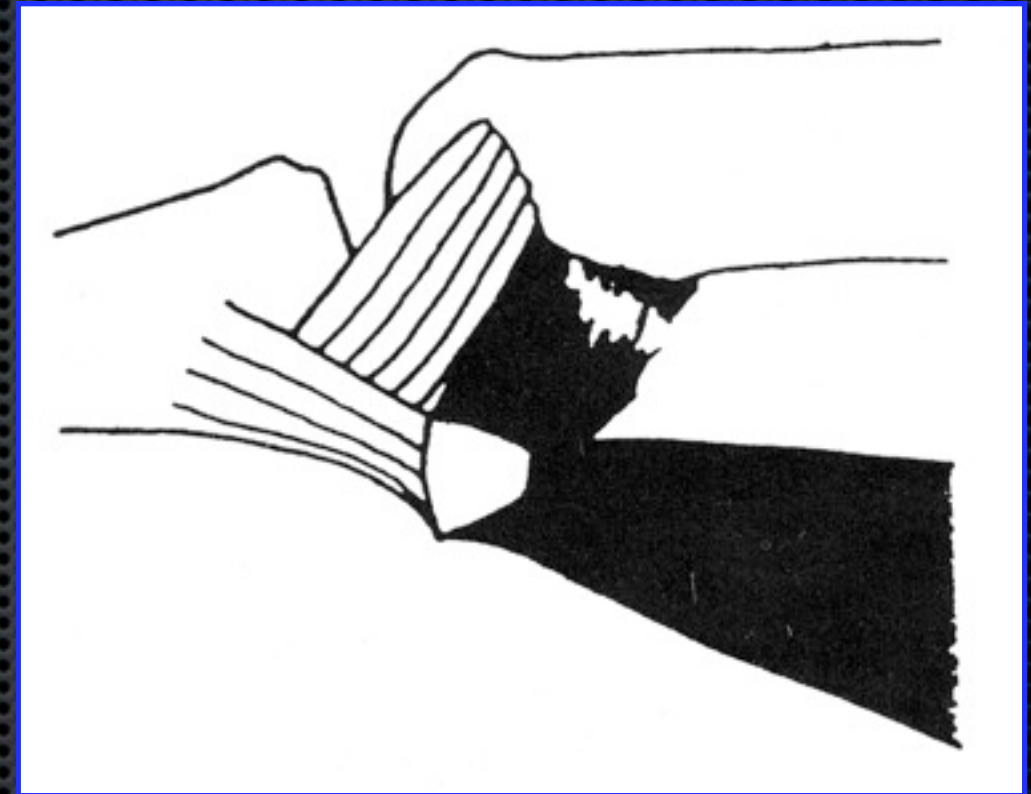
Si c'est une luxation postérieure pure



- Quelle(s) est (sont) la (les) structure(s) lésée(s) ?

Ligament métacarpophalangien

- La forme la plus fréquente (80%)
- Réduction orthopédique
- Stable
- En extension, les sésamoïdes restent attenants à la phalange



Si



- Rupture du ligament sesamoïdo-phalangien
- Fracture d'un sésamoïde
- Rupture du tendon court fléchisseur



■ Rupture de la sangle active

- TTT
chirurgical



Message

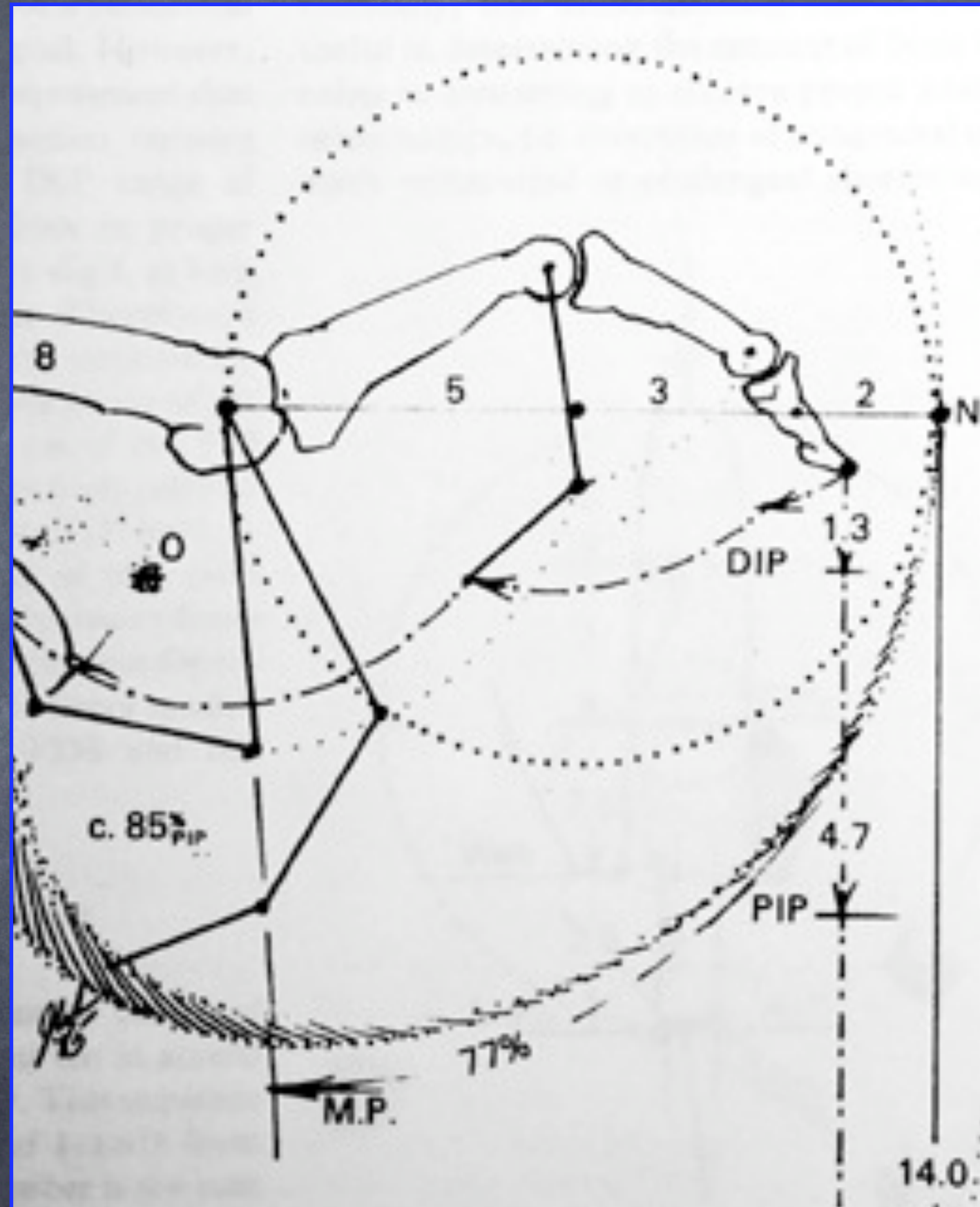
- Lésion rare
- Bien connaître le mécanisme
- Connaître la technique de réduction
- Ne pas oublier le testing avec radio après réduction

Doigts longs



La MP est responsable
de 77% de
l'enroulement des
doigts, l'IPP de 18%,
l'IPD de 5%

La raideur de chaque
articulation n'aura pas
la même incidence sur
la fonction de la main



2 pathologies différentes

- ✓ Les entorses: Fréquentes, bénignes, de TTT orthopédique le plus souvent



2 pathologies différentes

- ✓ Les luxations: Rares, chirurgicales, difficiles à opérer



Entorses des métacarpophalangiennes

- ✓ Index et auriculaire surtout
- ✓ Douleur, œdème
- ✓ Le testing MP +++



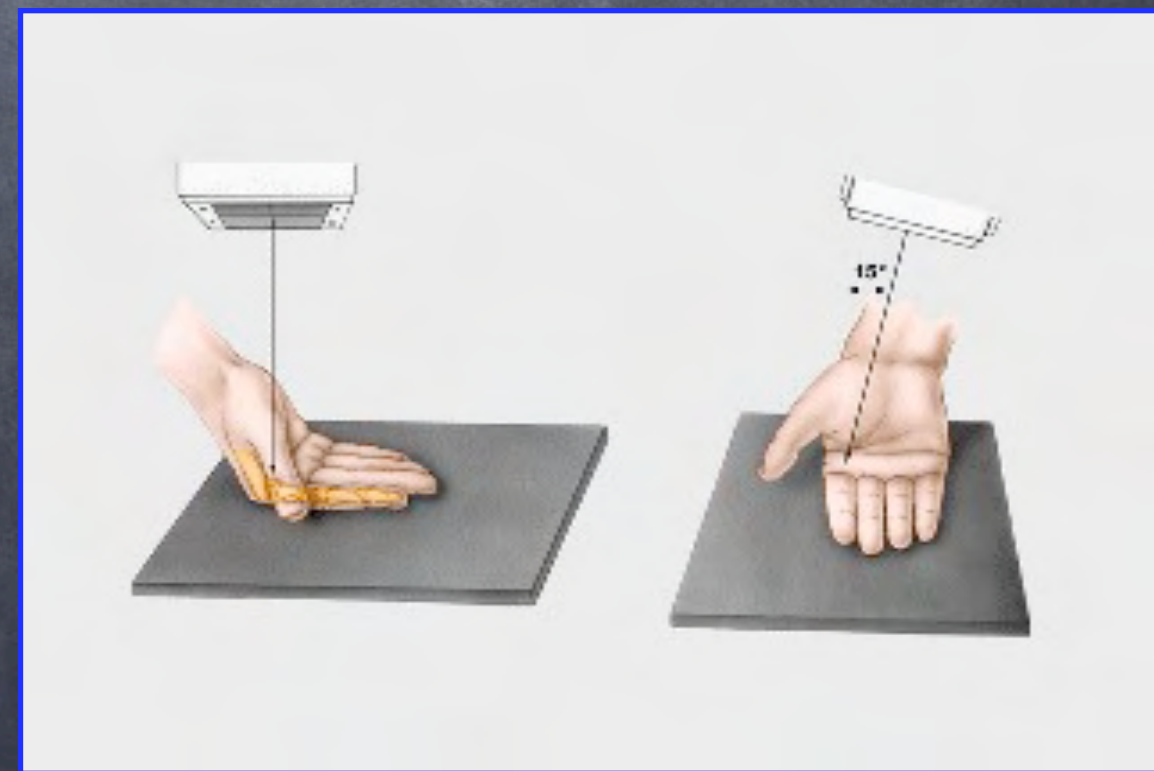
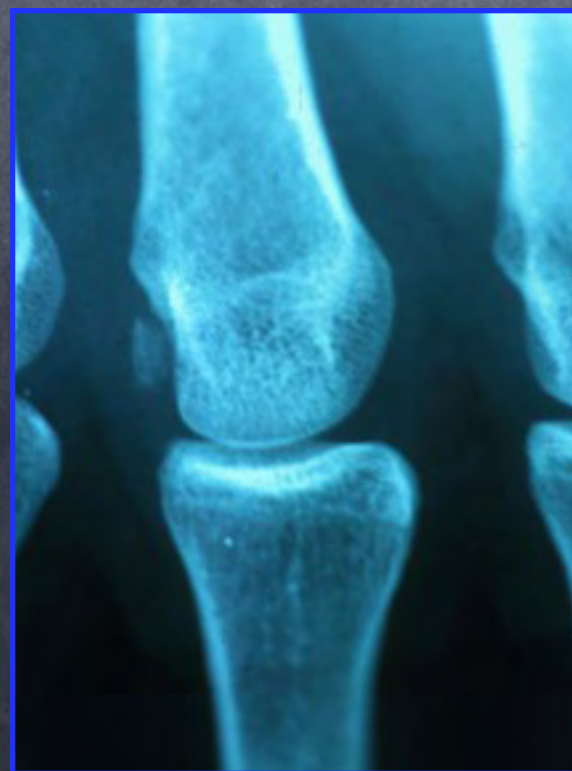


Testing en flexion
maximum de la MP
pour mettre en tension
les ligaments latéraux



Le bilan radiographique

- ✓ Main de Face centré sur la MP
- ✓ Main de 3/4
- ✓ Incidence de Brewerton
 - Recherche d'un équivalent osseux de la lésion ligamentaire



TTT des entorses

- ✓ Strapping au doigt voisin
 - 8-15 jours si entorse bénigne
 - 45 jours si entorse grave



✓ Séquelles douloureuses 6 à 12 mois

TTT chirurgical des entorses graves ?

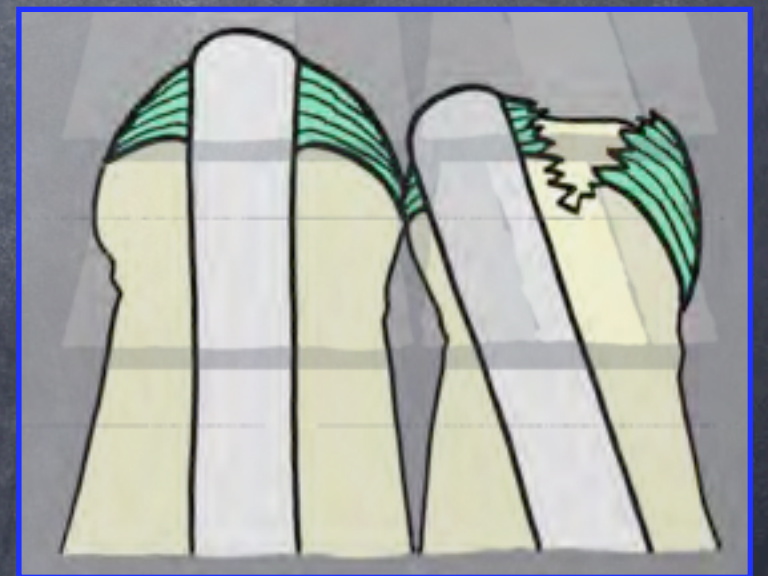
✓ Systématiquement ?

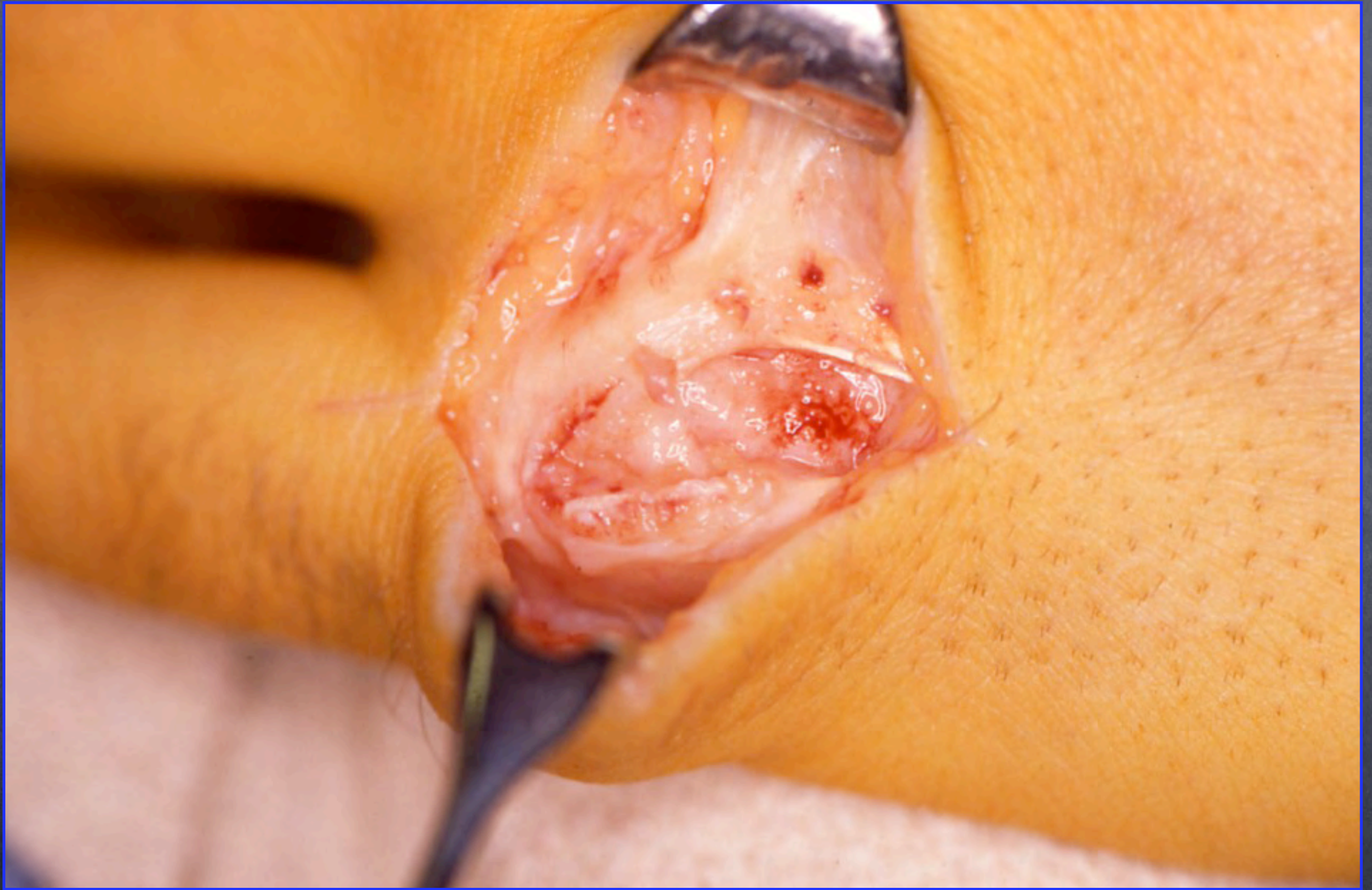
✓ Entorses graves qui ne répondent pas au TTT fonctionnel (aspect de doigt qui tombe)

- Suture appuyée sur des ancrs
- Ligamentoplasties ?
- Immobilisation relative MP à 60°, IPP libres

Diagnostic différentiel

- Fractures ostéochondrales
 - Imagerie (scanner)
- Déchirure des fibres sagittales
 - Exploration chirurgicale
- Déchirure capsulaire
 - Exploration chirurgicale





Rupture capsulaire au dos de la MP (boxeur)

Les luxations MP



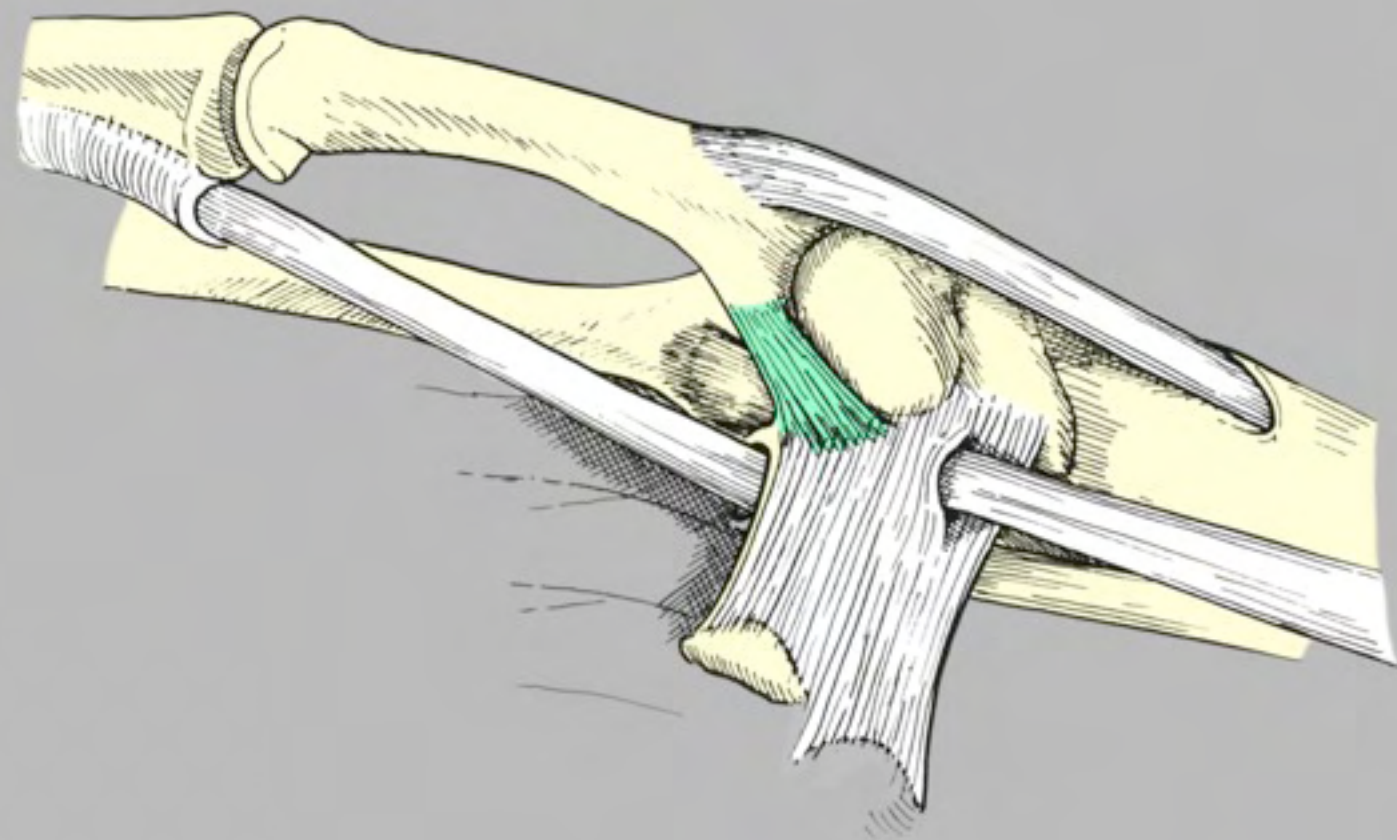
✓ Le diagnostic est difficile

- Pas de radios de profil !
- Élargissement de l'interligne
- Rotation axiale du doigt, déviation latérale

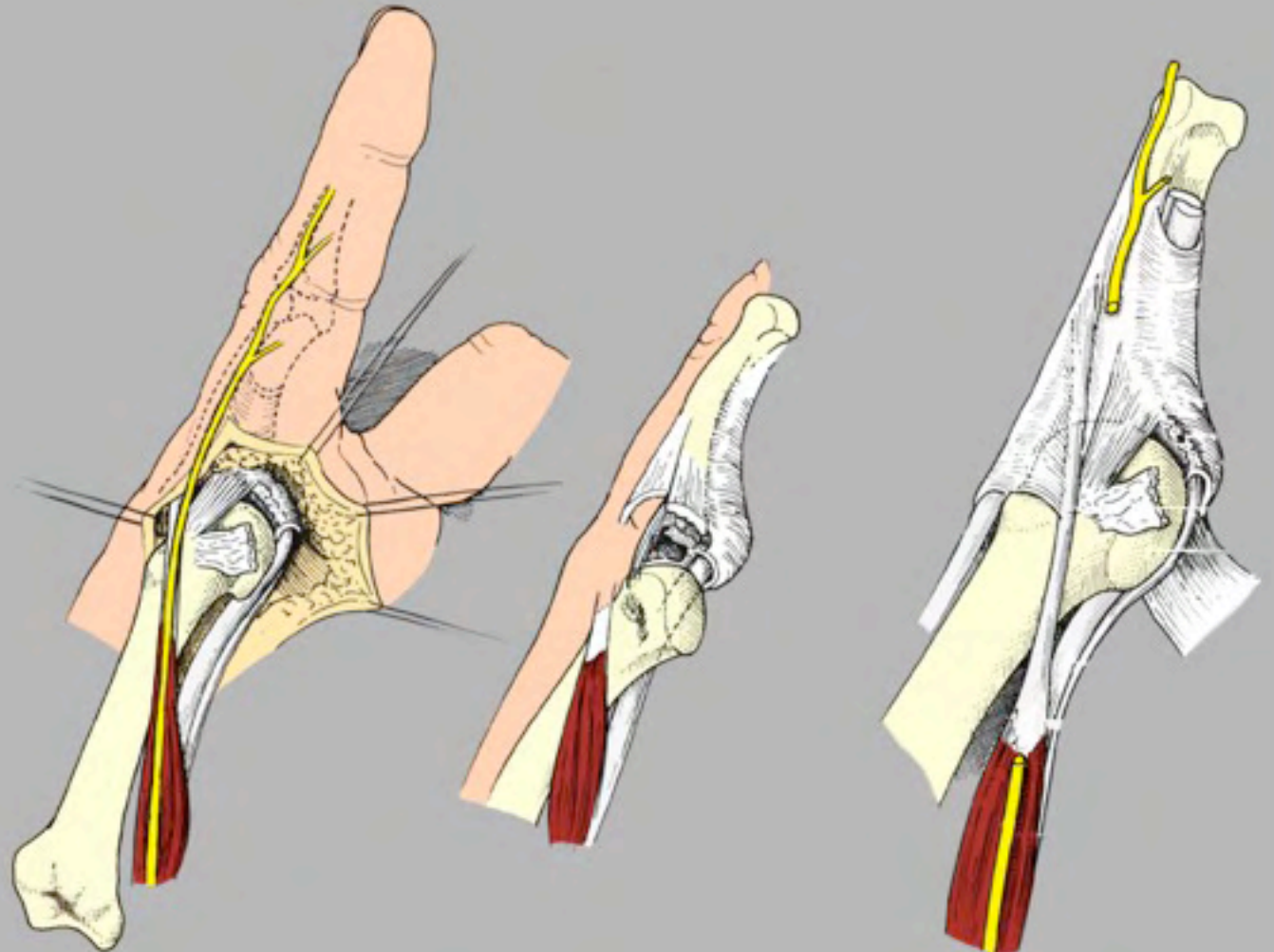
✓ Le traitement est chirurgical +++

- Incarcération de la tête
- Ne pas tirer sur le doigt





Incarcération de la tête
entre les fléchisseurs,
les lombricaux avec
incarcération de la
plaque palmaire



Suites post-op



- Immobilisation de la MP en flexion dans une orthèse permettant la mobilisation des IPP pendant 3 à 6 semaines
- Syndactylie de protection pour la reprise du sport

Message

- ✓ Entorses: fréquentes, bénignes, TTT fonctionnel le plus souvent, bons résultats
- ✓ Luxations: rares, diagnostic difficile, séquelles iatrogènes et fonctionnelles.

IPP et sport

Entorses 45%

Fractures 16%

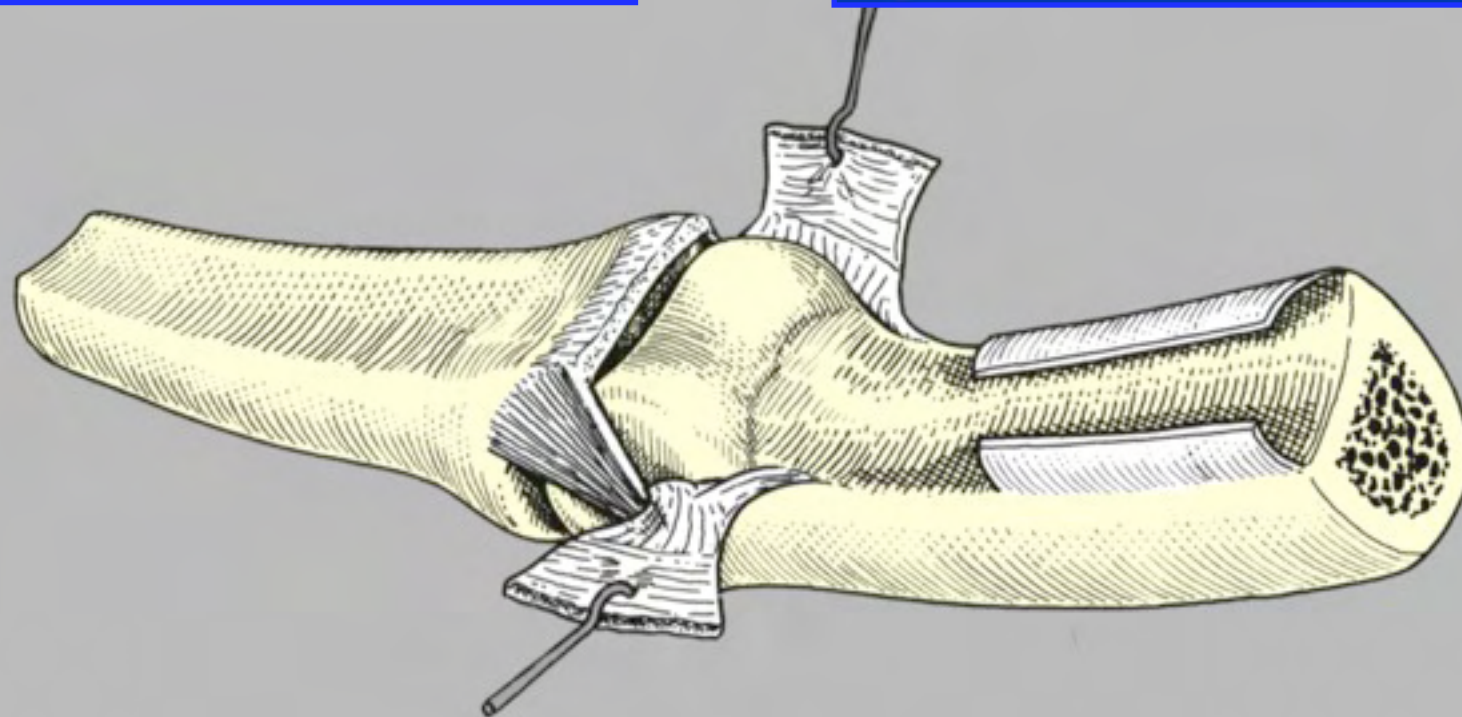
Luxations 9%

«Tendinites» 6%

Divers 24%



Anatomie de l'IPP



Les entorses IPP sont d'une grande banalité !

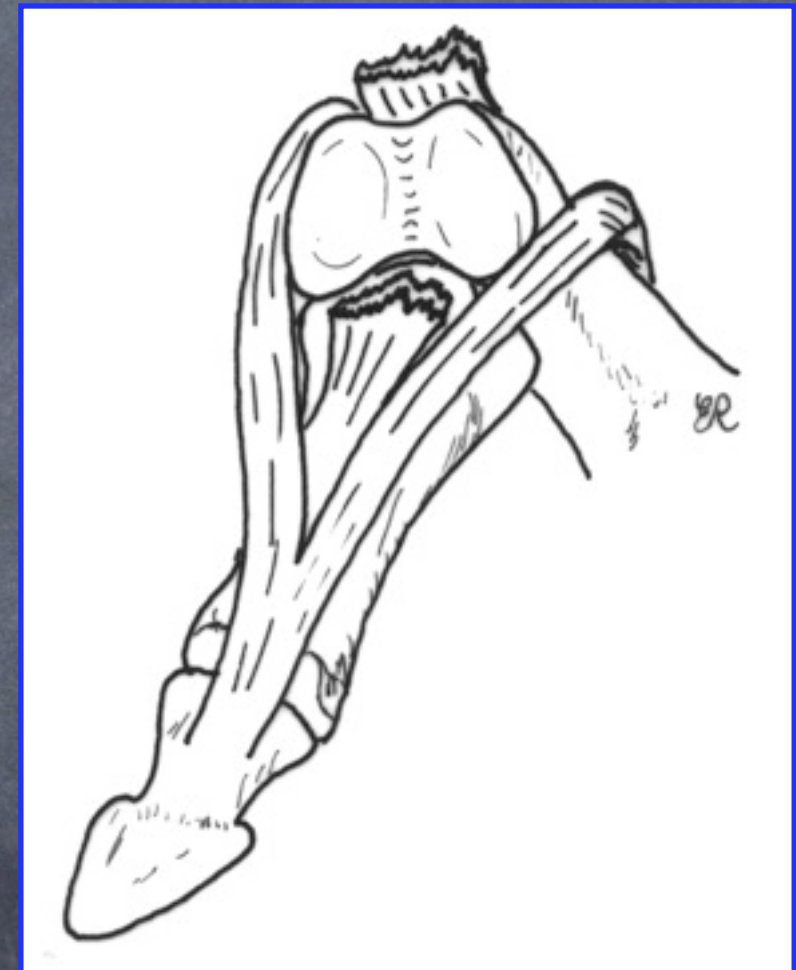
- ✓ Diagnostic facile
- ✓ Radiographies le plus souvent "normales"
- ✓ Évolution +++
 - 1 an de douleurs
 - Un gonflement séquellaire définitif
 - Une raideur séquellaire fréquente avec perte de force



Diagnostic différentiel ?

✓ La boutonnière +++

- Diagnostic très difficile
 - § Perte de l'extension active
 - § Test à la xylocaïne
 - § Test d'Elson
- TTT = immobilisation



Les lésions de l'entorse IPP

- ✦ Entorse antérieure (plaque palmaire)
- ✦ Entorse latérale (ligaments latéraux)
- ✦ Lésions combinées lors des mécanismes de torsion

CAT devant une suspicion clinique d'entorse IPP

- ✦ Faire des radiographies: F + P + 3/4 ++++
- ✦ Faire un testing si les radiographies sont normales

Radiographies

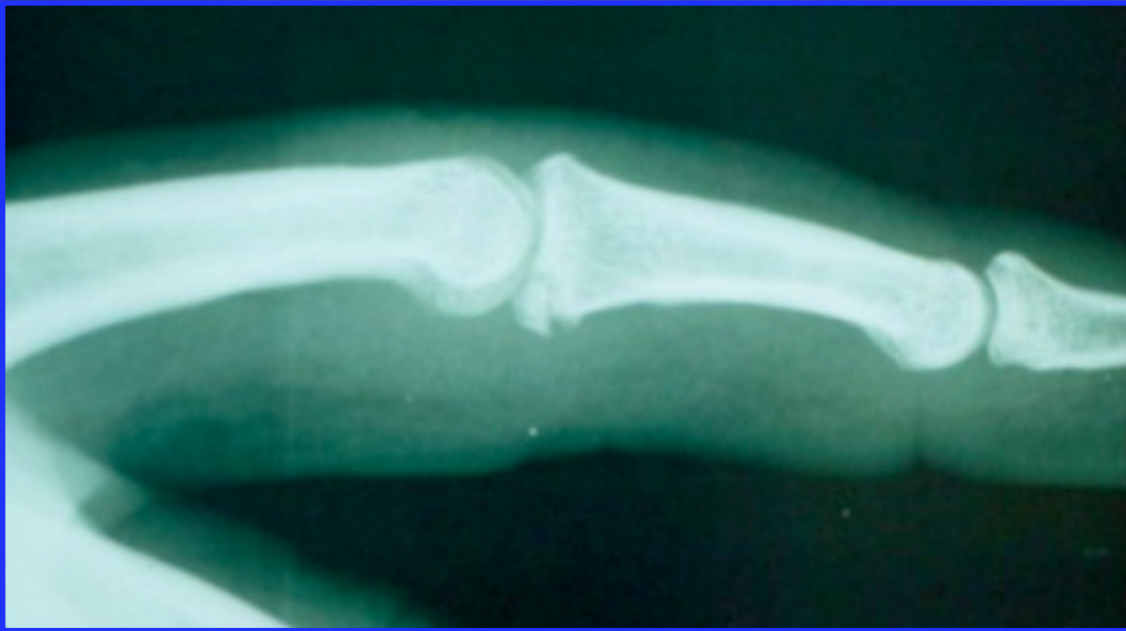
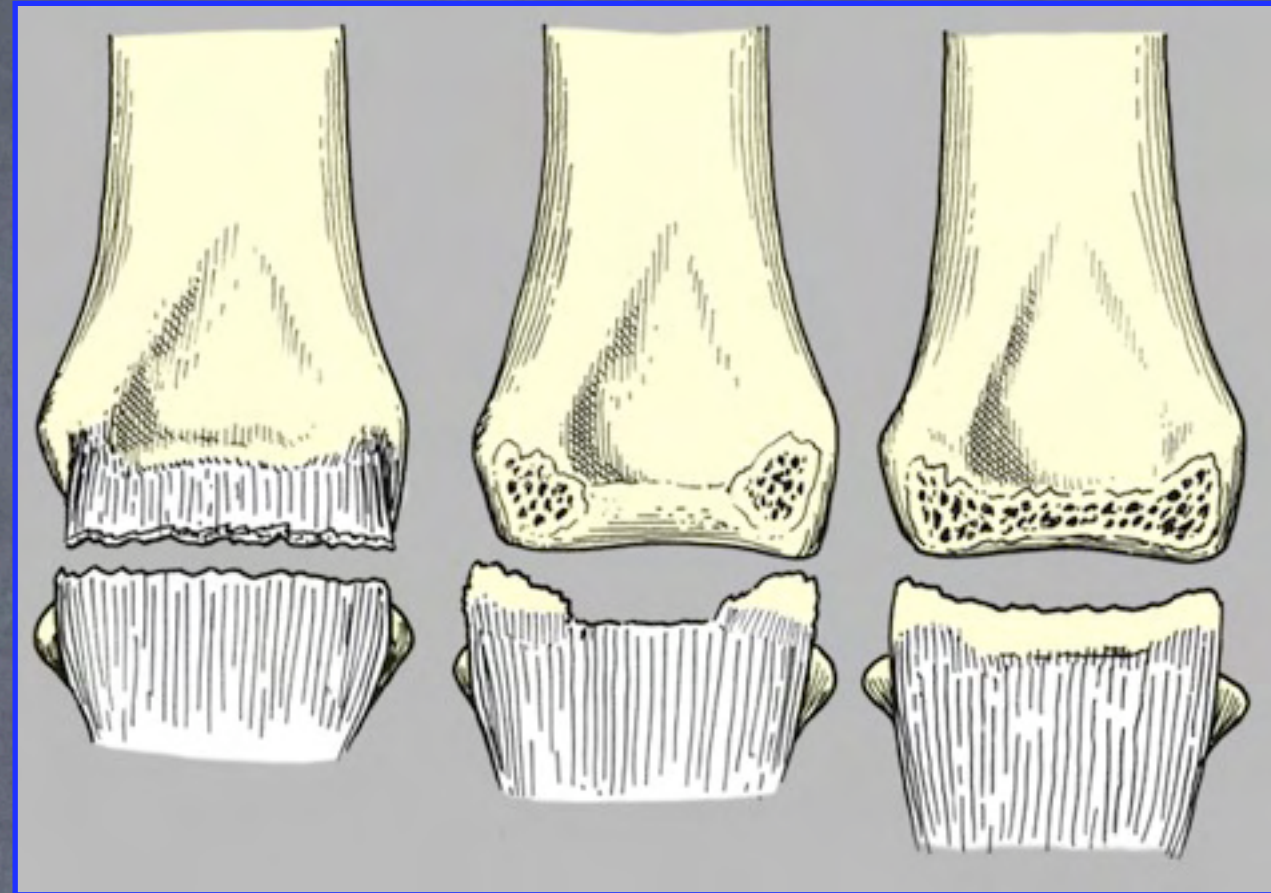


- Eliminer une autre pathologie (fractures articulaires, luxations-fractures de l'IPP)

Radiographies

- Rechercher des arrachements osseux
 - Latéraux (rares)
 - Antérieurs (40%)
 - Sans conséquences fonctionnelles habituellement





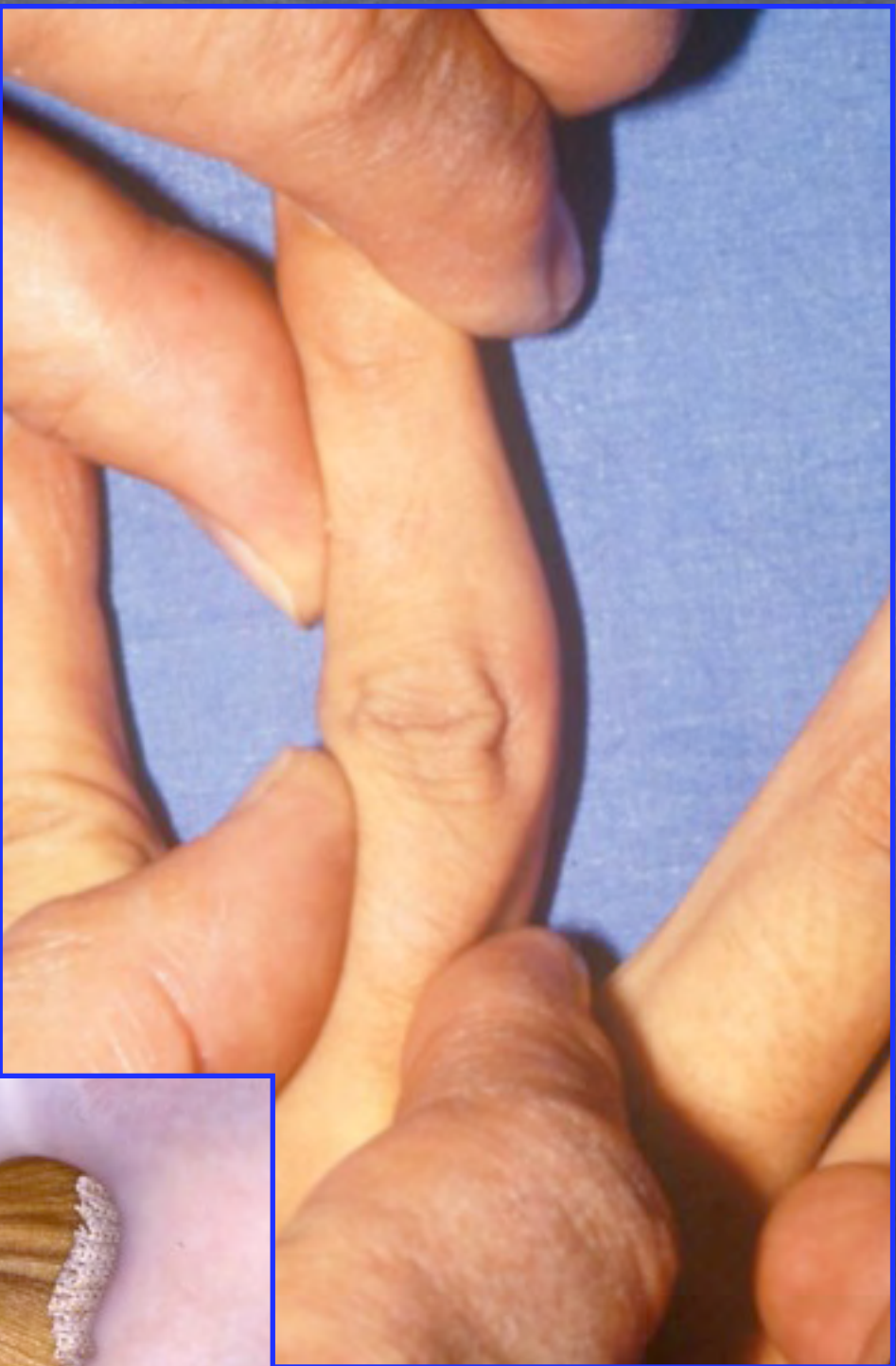
Examen clinique



- Statique: les tendons sont intacts et il n'existe pas d'instabilité majeure

Examen clinique

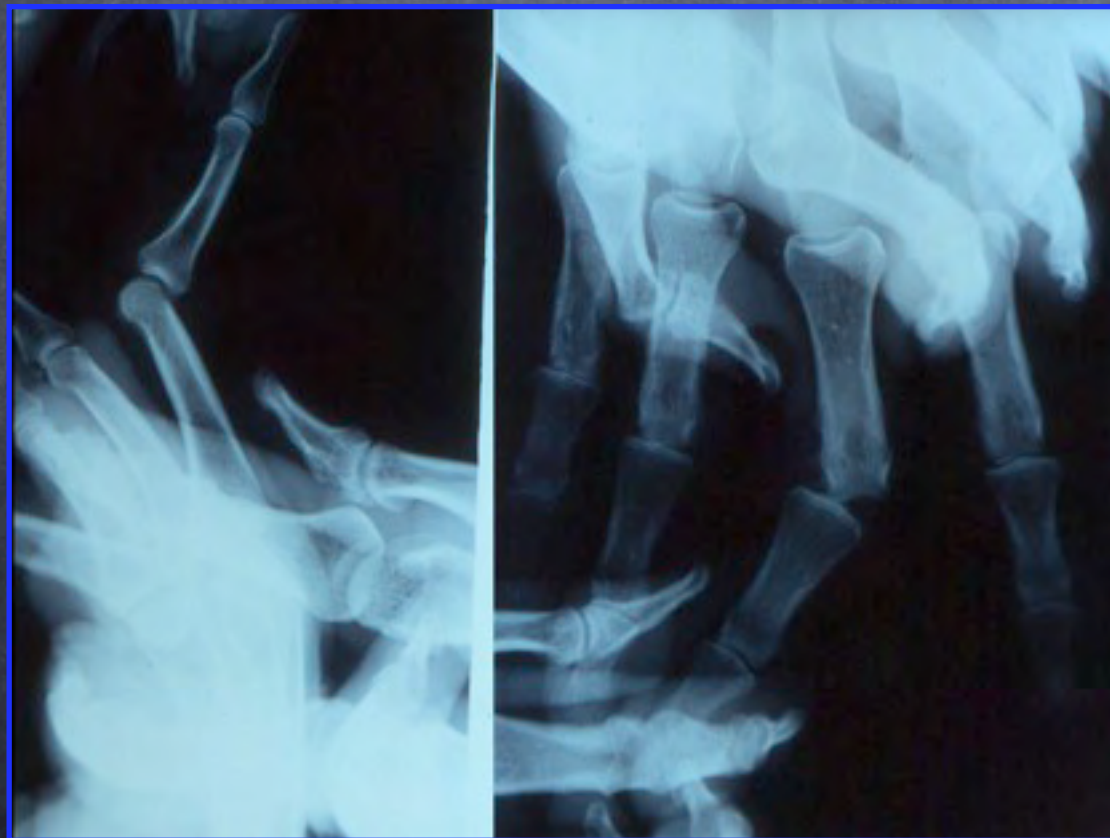
- Dynamique: quel est l'état des ligaments ?
 - Antérieurs
 - Latéraux
- Demander une flexion puis une extension complète
- Puis tester les articulations





Radiographies dynamiques

- Rarement nécessaires
- Apprécier le degré de gravité



Entorse bénigne

- Douleur sur le trajet des ligaments
- Pas d'instabilité au testing
- Mobilisation immédiate (+/- protégée par une syndactylie 10-15 jours)



Entorse moyenne gravité

- Douleur ligamentaire
- Laxité modérée ($< 20^\circ$)
- Mobilisation immédiate en flexion avec protection du secteur lésé (antérieur ou latéral) par une orthèse adaptée pour 4 semaines
- Reprise du sport à 4 semaines avec une syndactylie



Entorse grave

- Laxité $> 20^\circ$ au testing OU instabilité (examen statique)
- "Immobilisation" 6 semaines dans une orthèse permettant la flexion

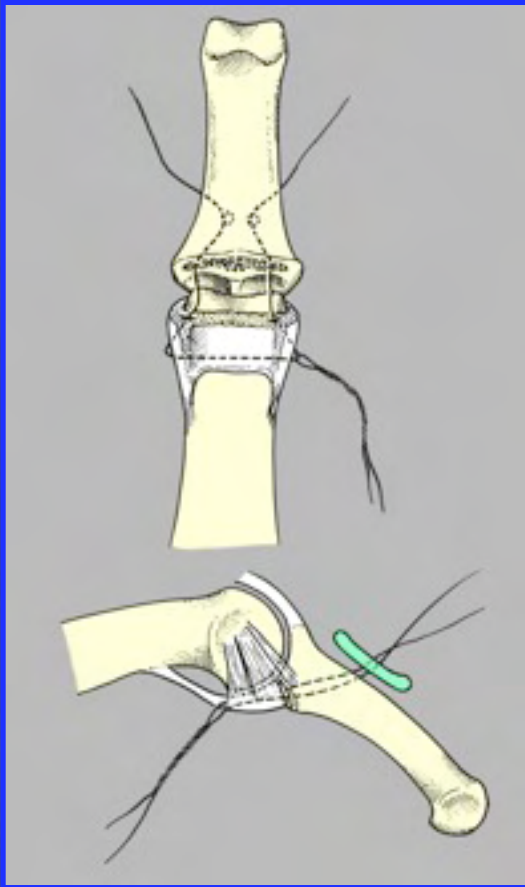


Entorse grave et chirurgie ?

- Indications très rares =
Instabilité
- Toujours tester en flexion et
extension "complète" une IPP
traumatisée
- Interposition ligamentaire

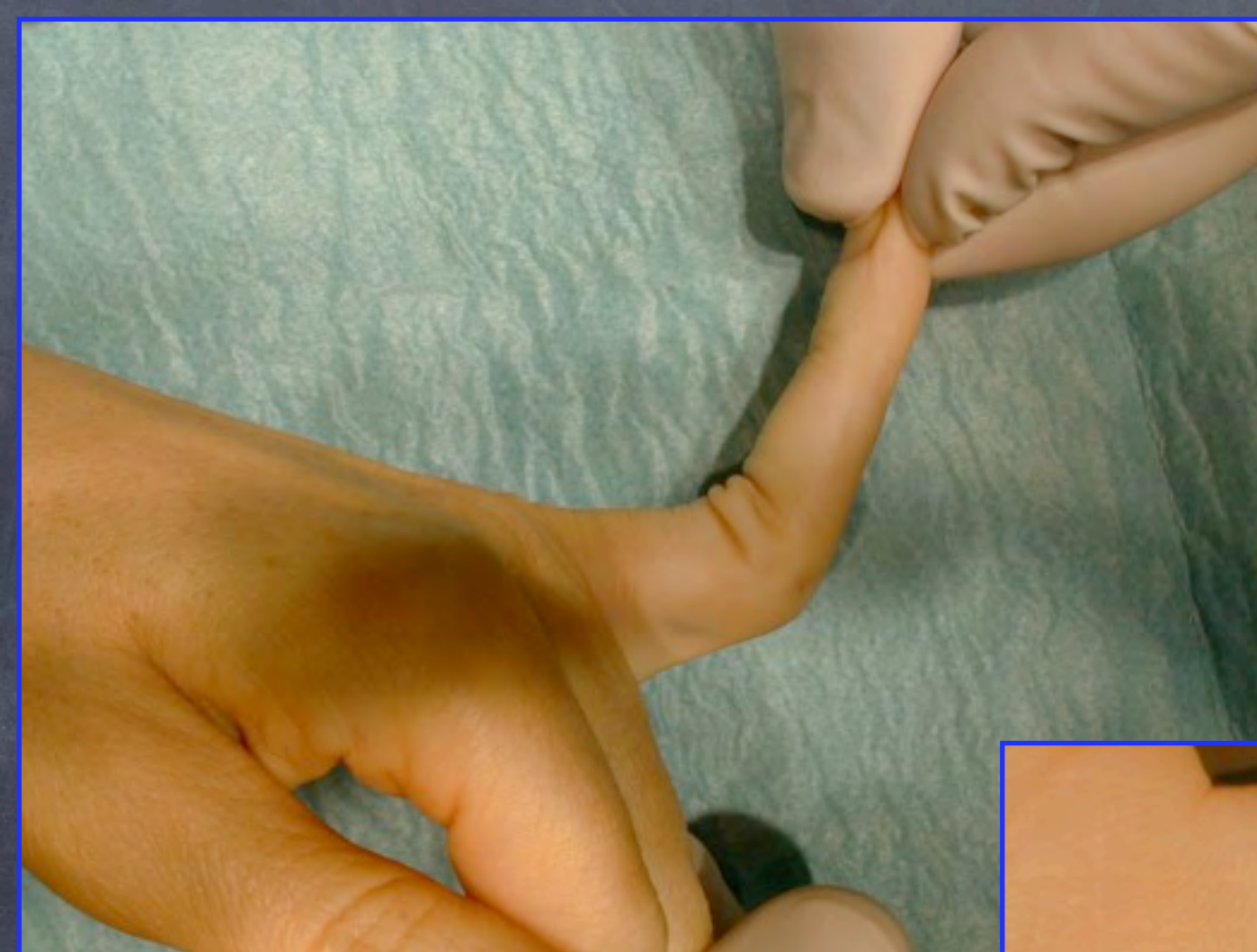


Entorse grave et chirurgie ?

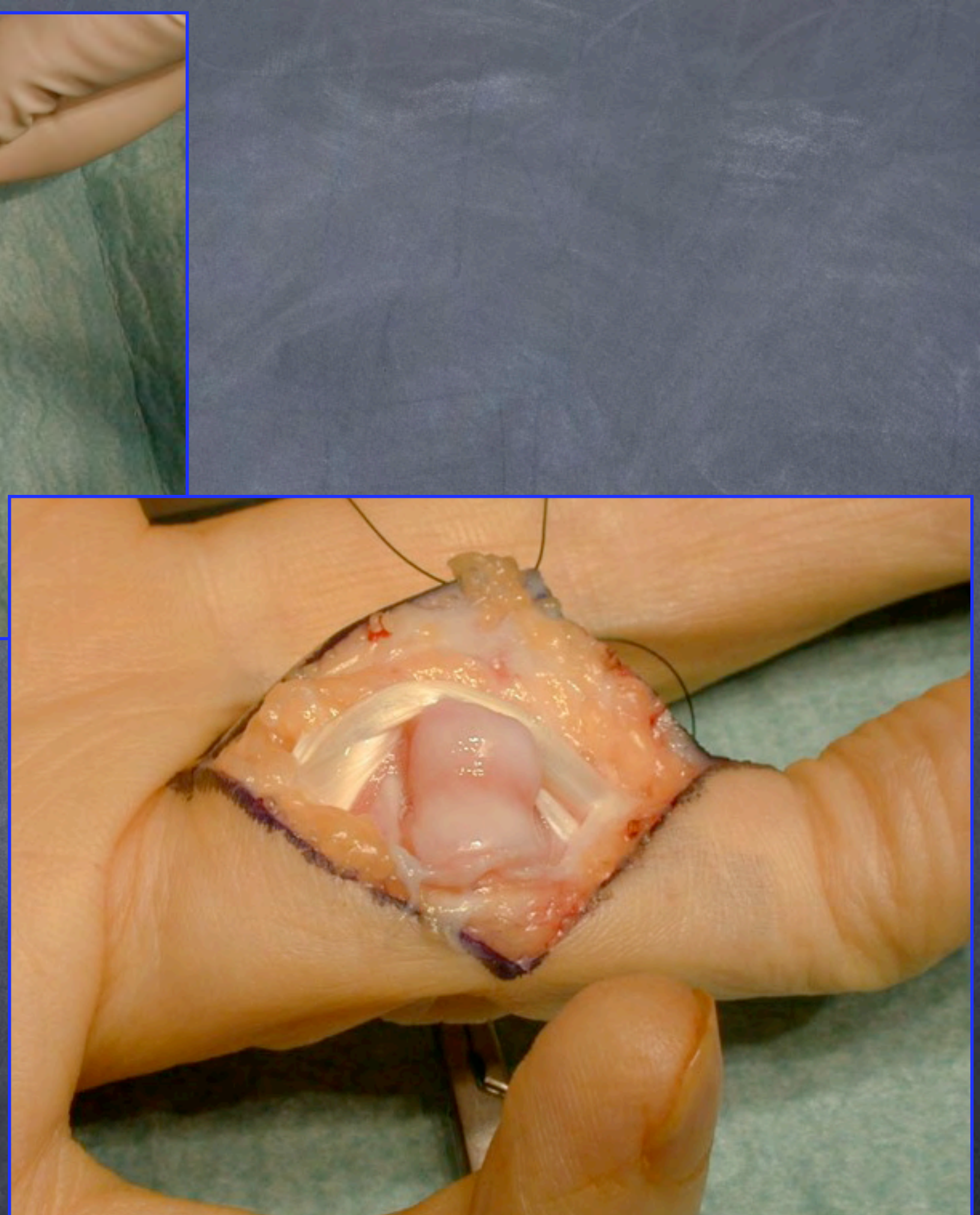


- Laxité majeure ?
- Habituellement se corrige avec le traitement fonctionnel





Séquelle (rare)
d'une entorse
antérieure avec
"disparition" de la
plaque palmaire



Reprise du sport

Protection par strapping +/- syndactylisation



Les luxations IPP

- ✓ Palmaires
 - Chirurgie indispensable si la bandelette centrale de l'extenseur est rompue (testing +++)
- ✓ Latérales
 - Deux structures ligamentaires rompues donc contrôler la stabilité après réduction
- ✓ Postérieures
 - Forme initiale des fractures-luxations

Luxation palmaire de l'IPP

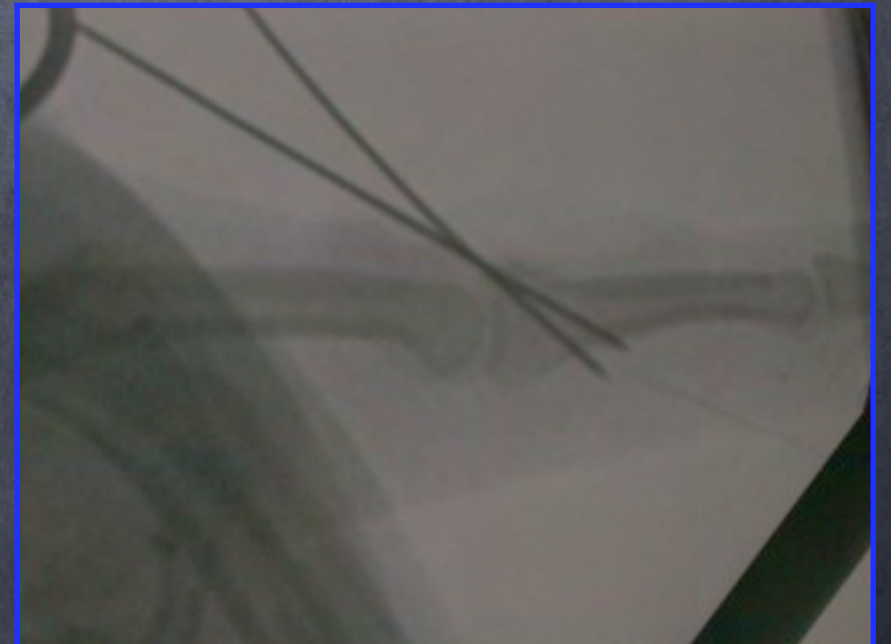
- La tête passe entre bandelette centrale et bandelette latérale OU déchire la bandelette centrale
- Réduction facile, Mais !



Luxation palmaire de l'IPP



- Faire des radiographies
 - Fragment osseux = chirurgie



Luxation palmaire de l'IPP

- Si pas de fragment osseux: demander une flexion ET une extension complète contre résistance pour être certain de l'intégrité de la bandelette centrale
- Si la bandelette est intacte, un traitement orthopédique (orthèse de maintien IPP, IPD et MP libres) est possible
- Faire des radiographies hebdomadaires +++

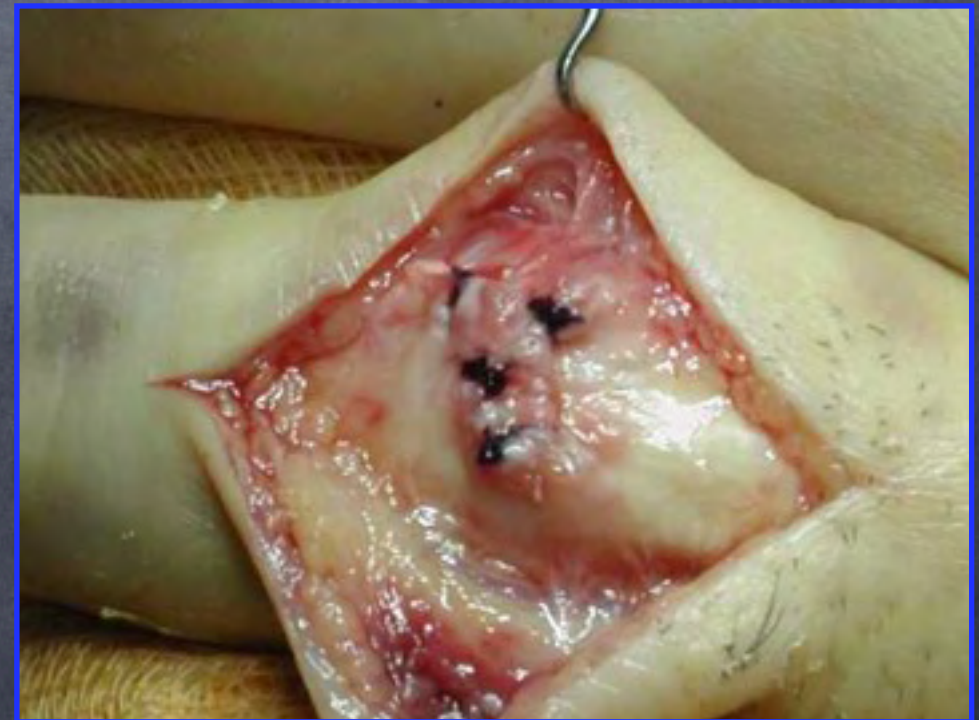


Erreur de traitement: le patient aurait du être
opéré



Luxation palmaire IPP

- Si le patient est incapable de maintenir une extension complète de l'IPP contre-résistance après réduction
- Si il existe un fragment osseux
- Si le cliché de contrôle n'est pas parfait
- Si il existe le moindre doute



Chirurgie +++



Luxation latérale

- Réduction aisée
- S'assurer de l'absence d'instabilité dans le mouvement de flexion-extension



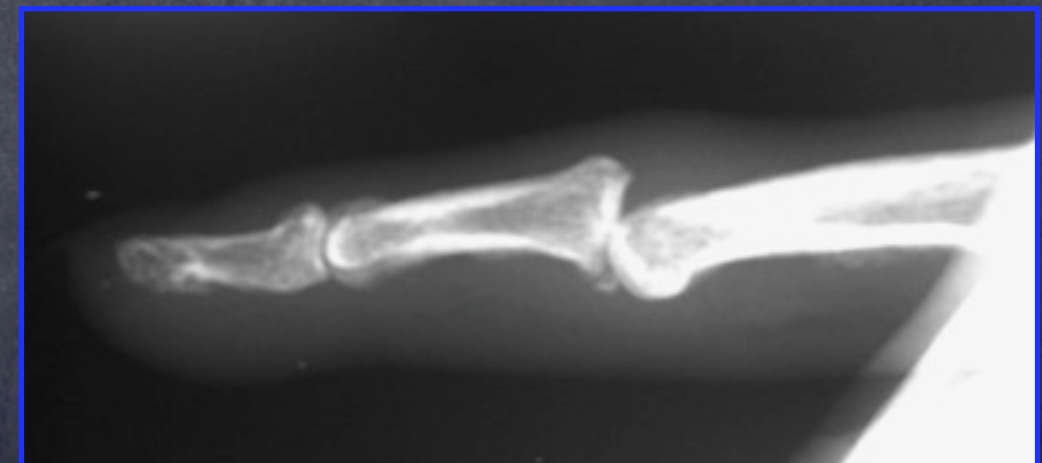
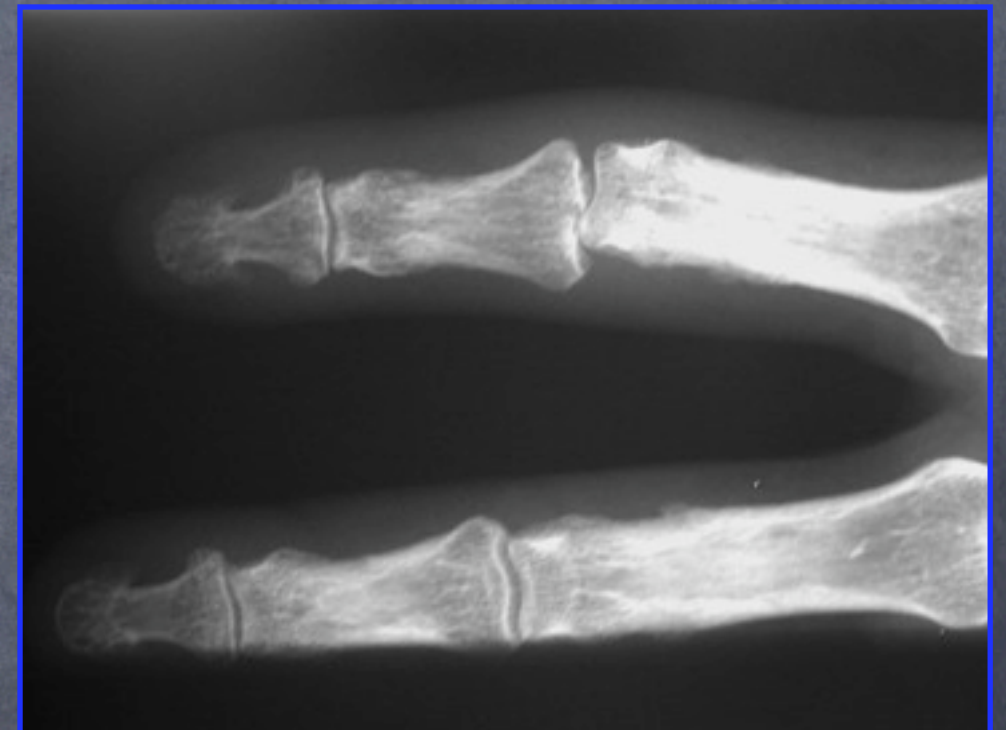
- Traitement: celui d'une entorse grave = orthèse adaptée pour 6 semaines sauf si:
 - Instabilité "spontanée" après réduction
 - Interposition

un certain degré de
raideur est habituel,
en plus d'un doigt
gonflé

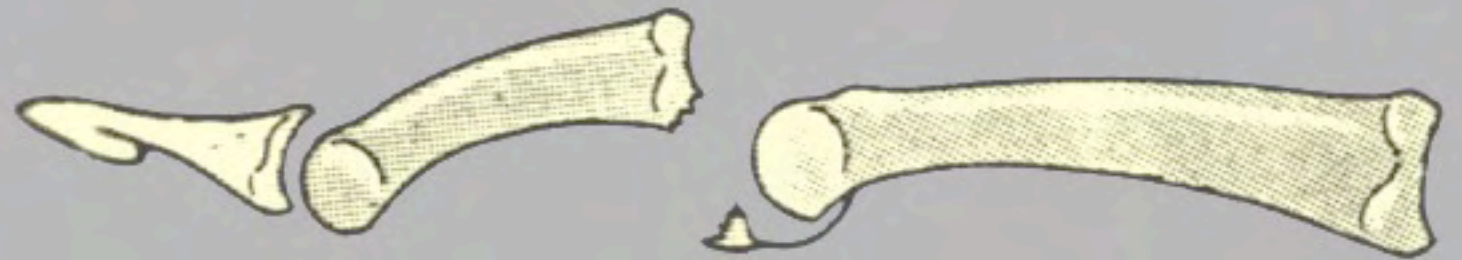
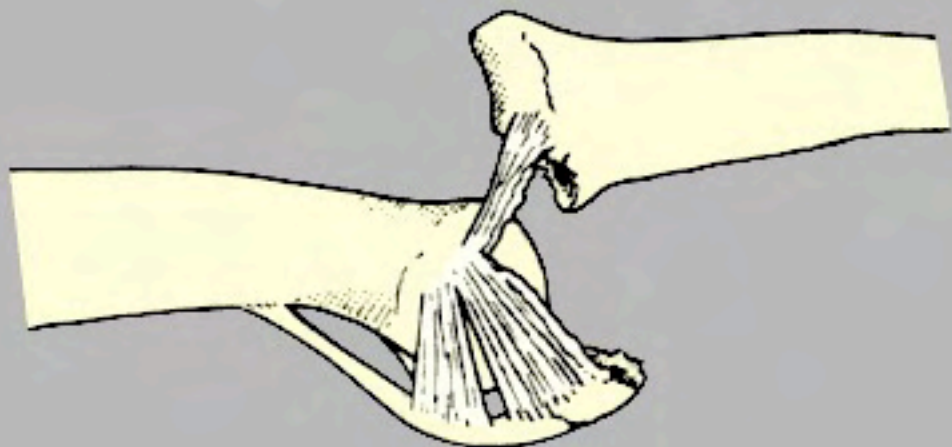
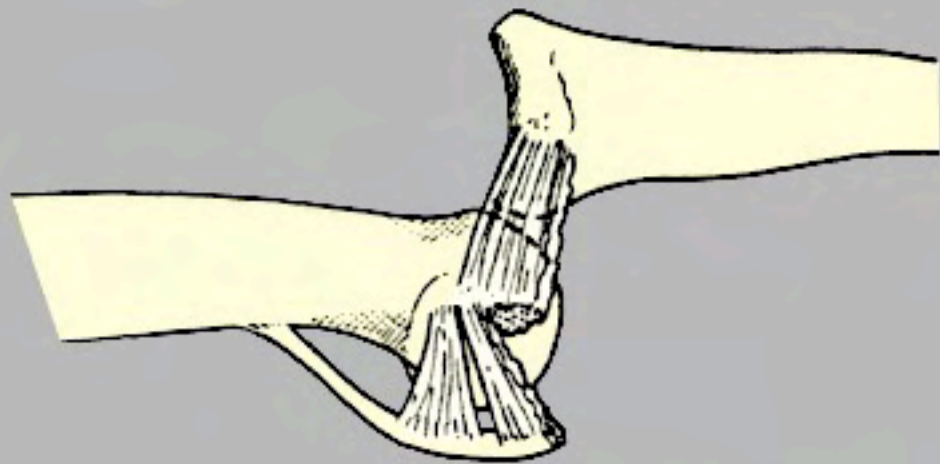
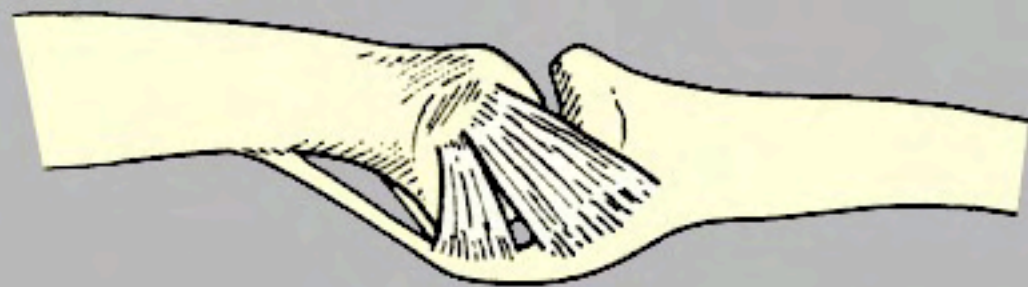


Luxation postérieure

- S'assurer de l'absence de fragment osseux faisant plus de 20-30% de la surface articulaire







Les formes les plus graves
sont des fractures-luxations
de traitement différent

Luxation postérieure

- ✦ Sans fragment osseux
- ✦ Orthèse de protection dorsale pendant 6 semaines, permettant la flexion OU syndactylie

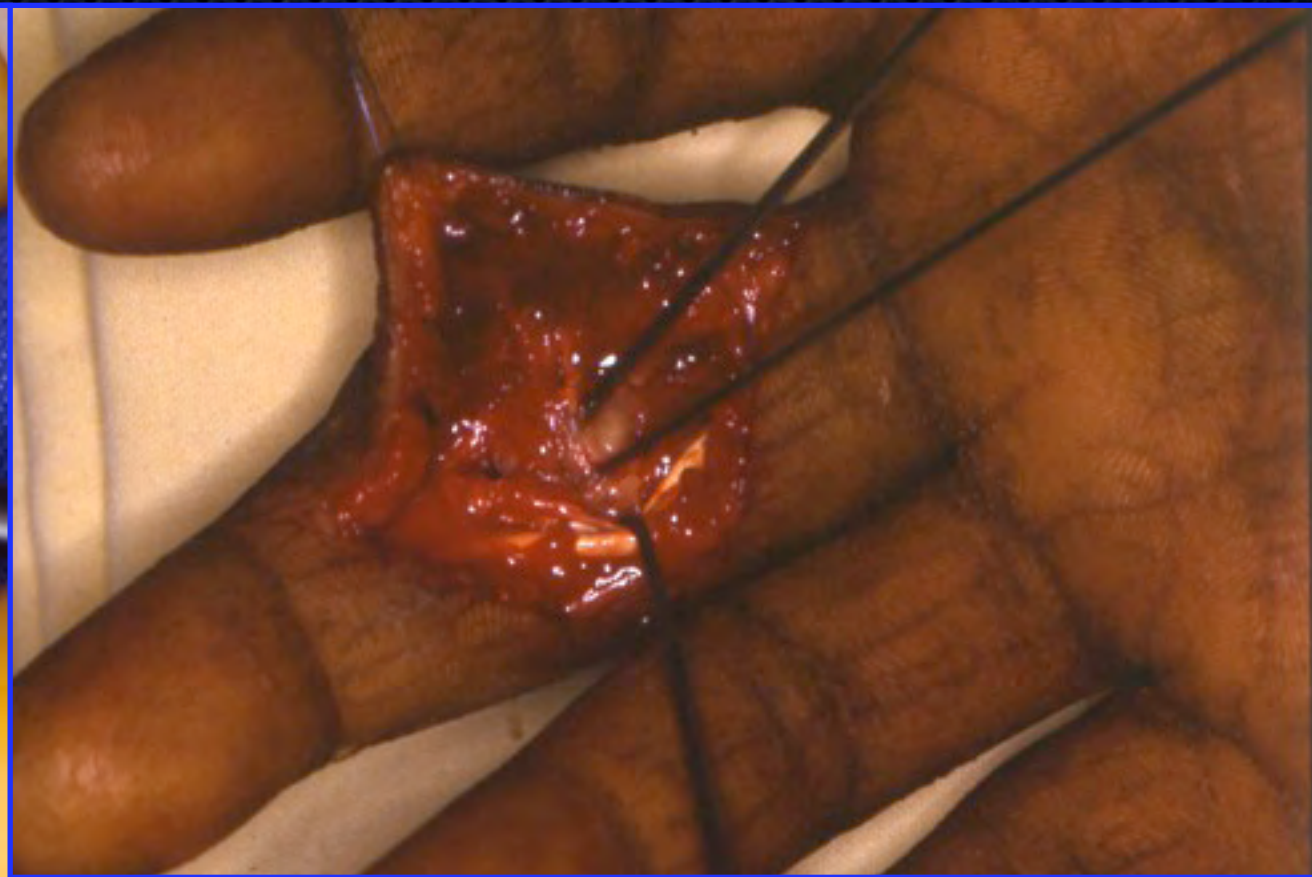
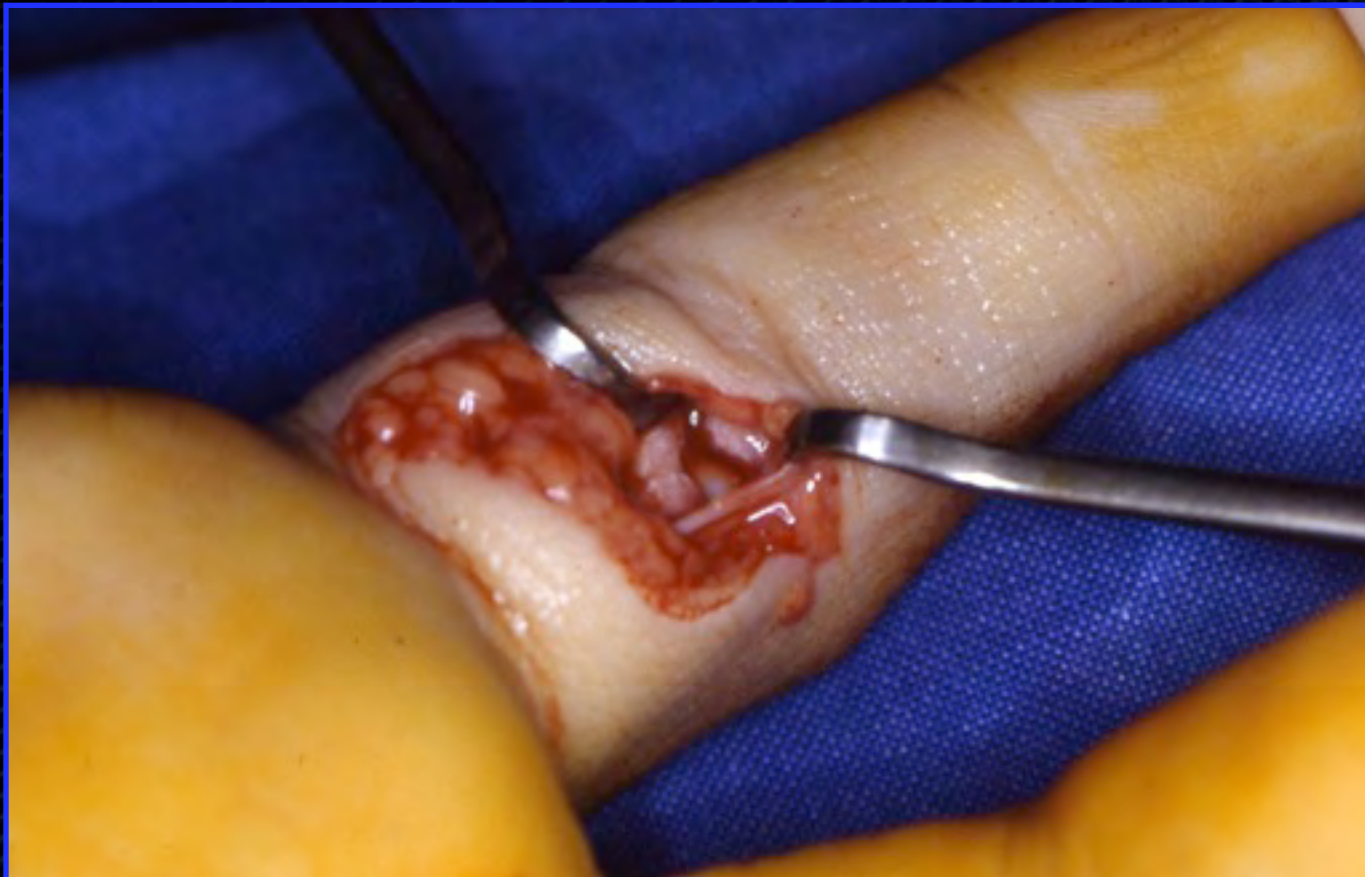
Luxation postérieure

- ✦ Avec fragment osseux $< 30\%$ de la surface
- ✦ Orthèse IPP-stop OU fixation chirurgicale du fragment



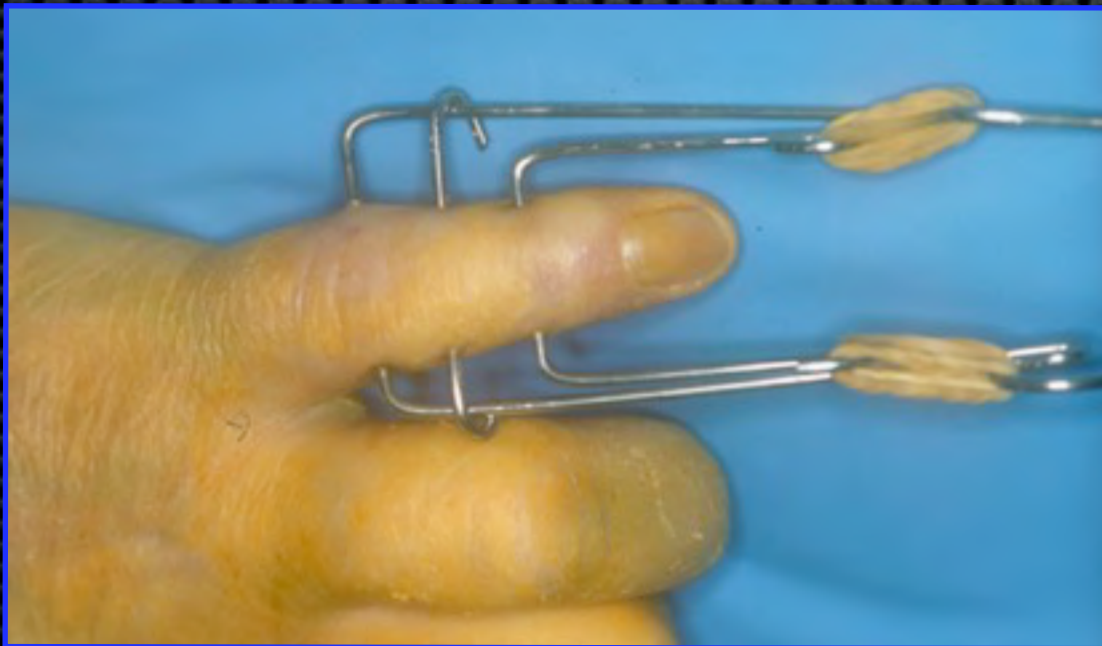
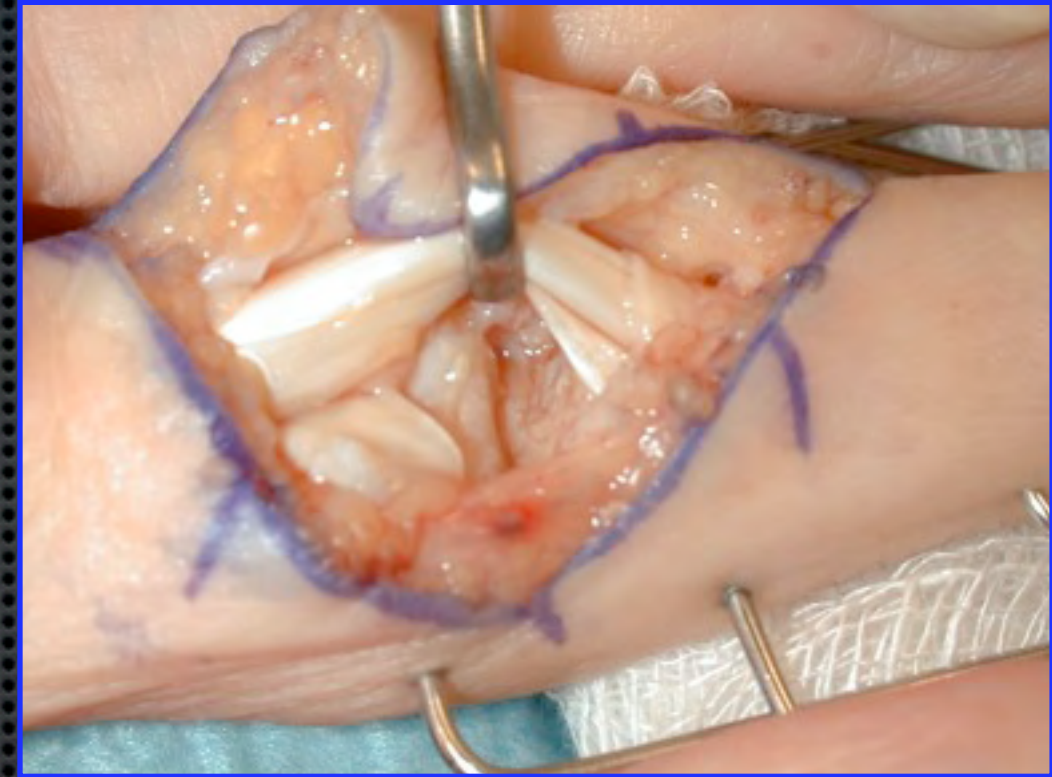
Excellent résultat à
1 an chez un pianiste





Luxation postérieure

- ✦ Avec fragment osseux > 40%
- ✦ Fixateur externe dynamique ?



Les lésions interphalangiennes distales

- ✓ Entorses ?
- ✓ Luxations dorsales

Conduite à tenir

- Réduction orthopédique
- Pas d'immobilisation (toujours stables)
- Arrêt du sport 1 mois





Ouvertes, elles
exposent le tendon
fléchisseur avec un
risque de phlegmon



Conduite à tenir



- Au bloc
- Parage, lavage de l'articulation et de la gaine du fléchisseur
- NE JAMAIS SUTURER LA PLAQUE PALMAIRE

Diagnostic différentiel des lésions IPD

- ✓ Doigt en maillet
 - flexion IPD
 - Fracture de la lèvre dorsale
- ✓ Jersey (rugby)-finger
 - Impossibilité de flexion IPD
 - Arrachement osseux parfois très discret

Message

- ✓ Pathologie extrêmement fréquente, banale, qui ne nécessite le plus souvent qu'un traitement fonctionnel simple
- ✓ L'évolution des lésions, même bénignes, est toujours très longue et les séquelles ne sont pas rares car les patients ne mobilisent pas assez leur doigt +++

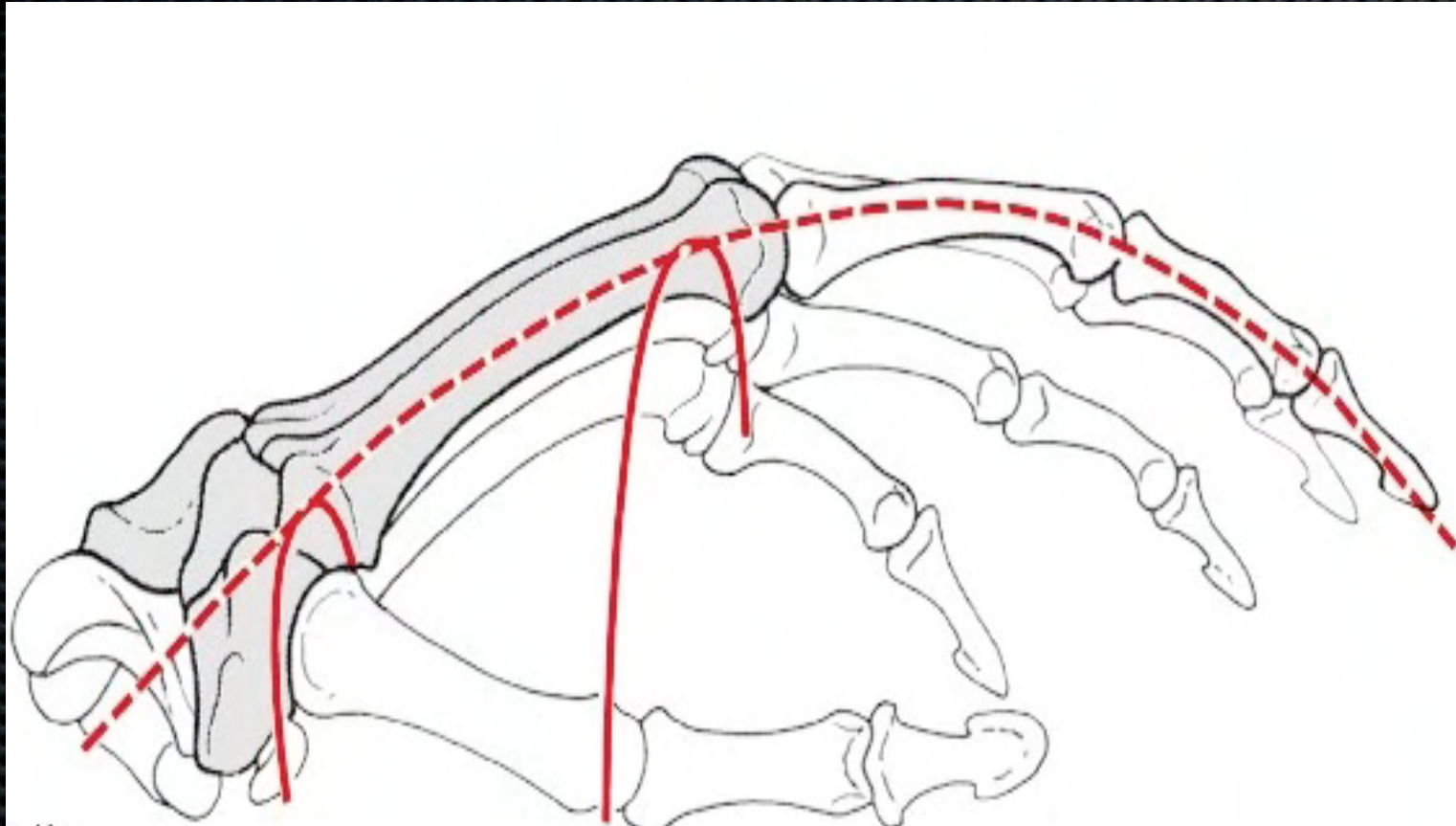
Message (2)

- ✓ Quelques lésions nécessitent une prise en charge particulière
 - Manœuvre de réduction des luxations
 - TTT chirurgical de lésions potentiellement instables
- ✓ Il ne faut surtout pas « les rater » pour orienter correctement le patient car le retard thérapeutique est responsable de séquelles

Fractures

- ✦ Métacarpiens
- ✦ Phalanges

Métacarpiens longs // 1er métacarpe.



- ✦ Deux arches: longitudinale et transversale.
- ✦ Mobilité:
- ✦ 4, 5 ème +++
- ✦ 2, 3 ème fixes

But du traitement de ces fractures:
Maintenir l'anatomie des **2 arches** pour
préserver une dynamique harmonieuse

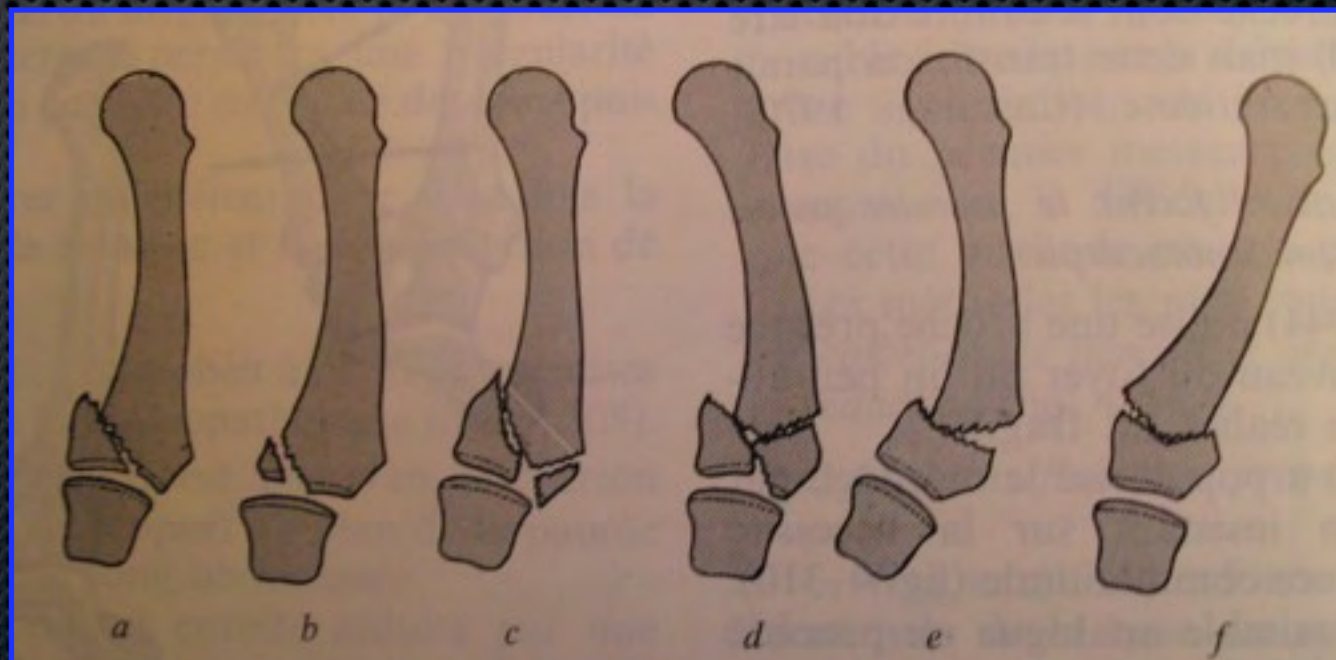


- ✦ Ligne de Chmell:
- ✦ Permet d'apprécier le raccourcissement

Pouce

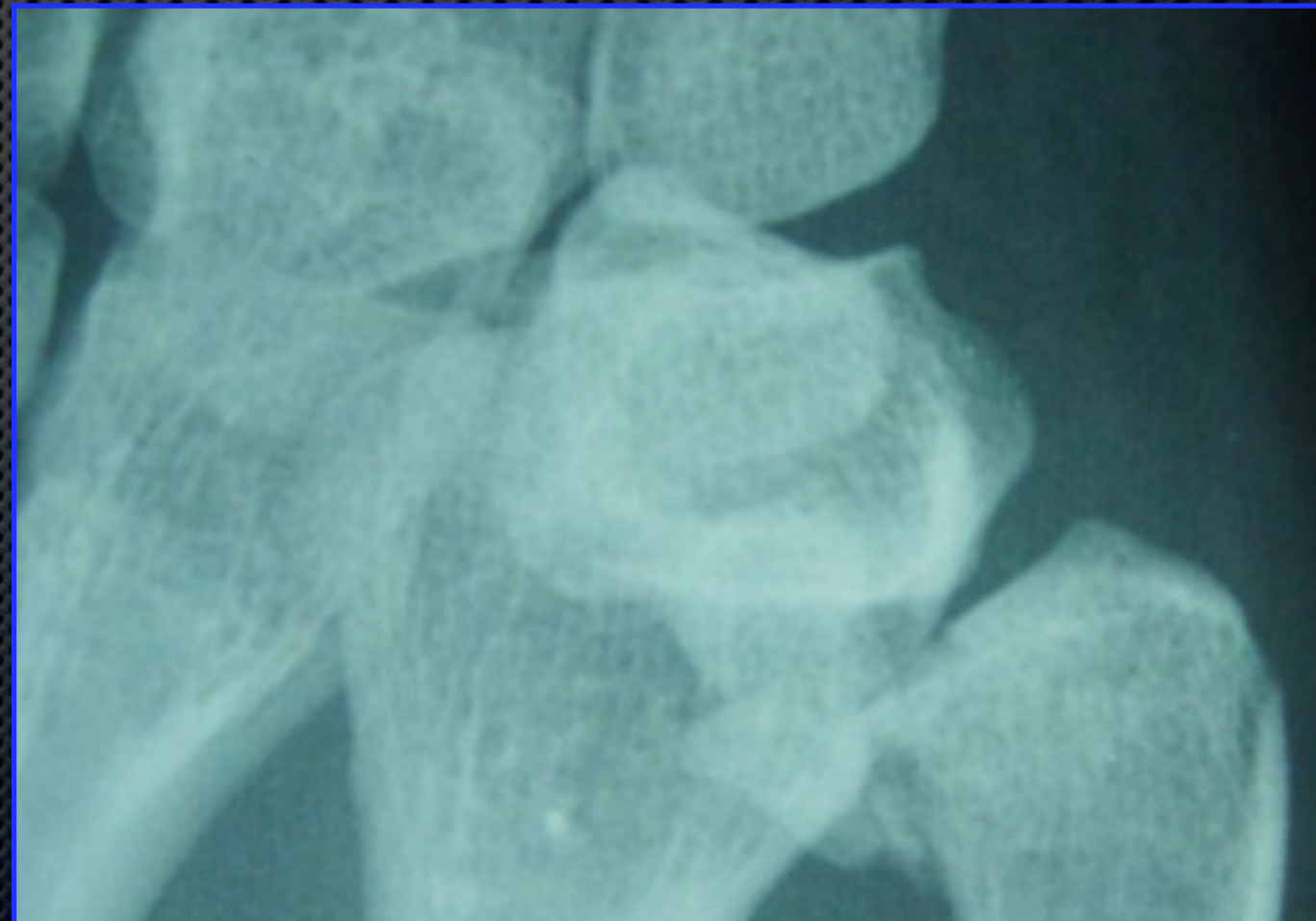
Fracture du 1er métacarpien

- ✦ Traumatisme direct / choc (volant, guidon,..)
- ✦ Douleur, saillie du 1er méta, fermeture en adduction de la 1ère commissure
- ✦ Radios adaptées (Kapandji) +++



Fracture de Bennet

- ✦ Fragment interne solidaire du 2ème méta
- ✦ Exemple à petit fragment



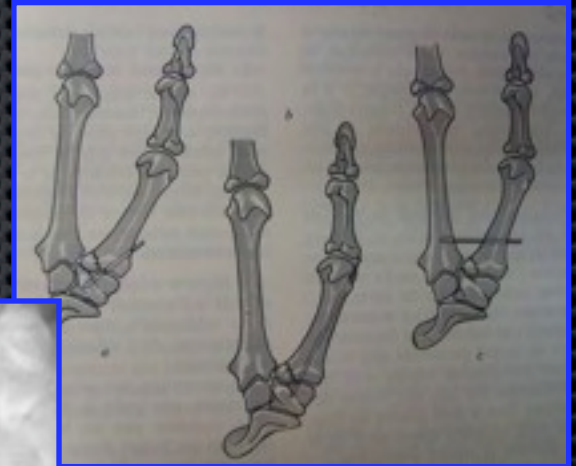
Fracture extra articulaire de la base de M1

- ✦ Déformation en adduction vers le 2ème méta



Traitement = chirurgical

- Brochage à foyer fermé (Iselin +++)
- Synthèse directe



Traitement des fractures du 1^{er} Méta : extra articulaire

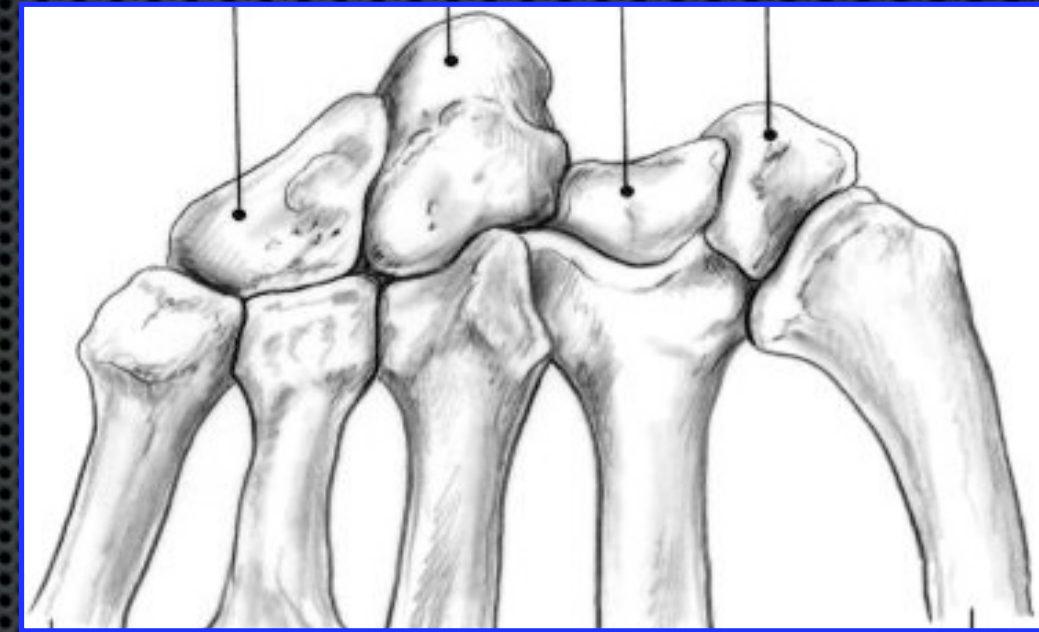


Doigts longs



Fracture des bases des métacarpiens

- ✦ Rares
- ✦ Difficiles à voir
- ✦ Souvent associées à des luxations
- ✦ Sport de frappe, Moto





Luxation-fracture CM4 - CM5

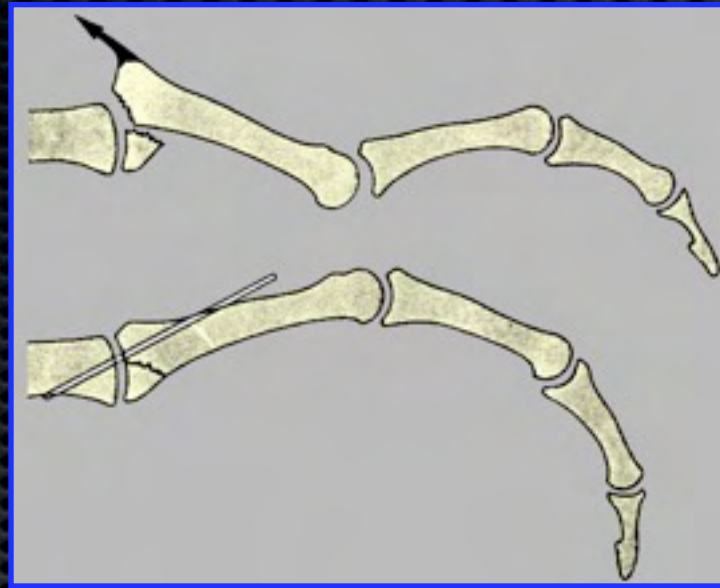




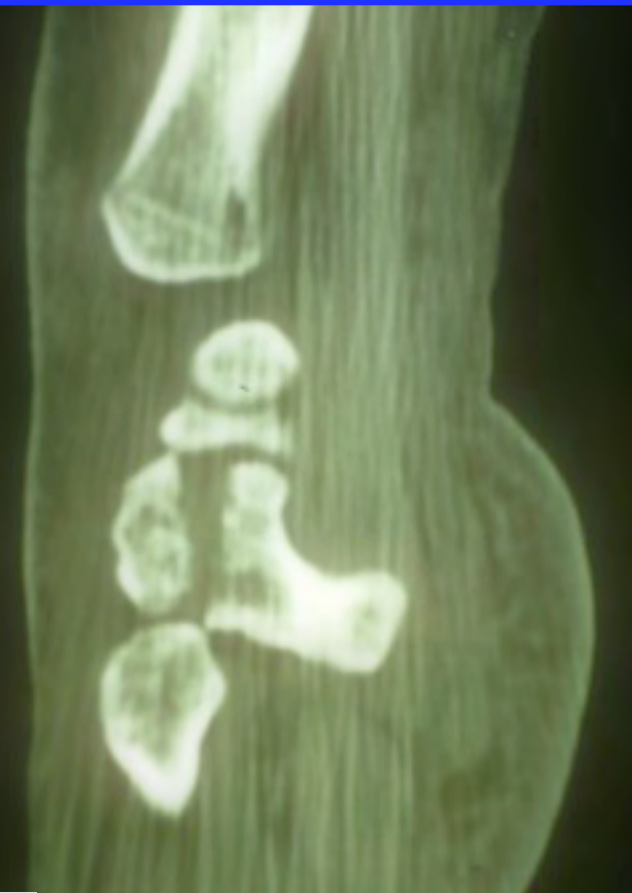
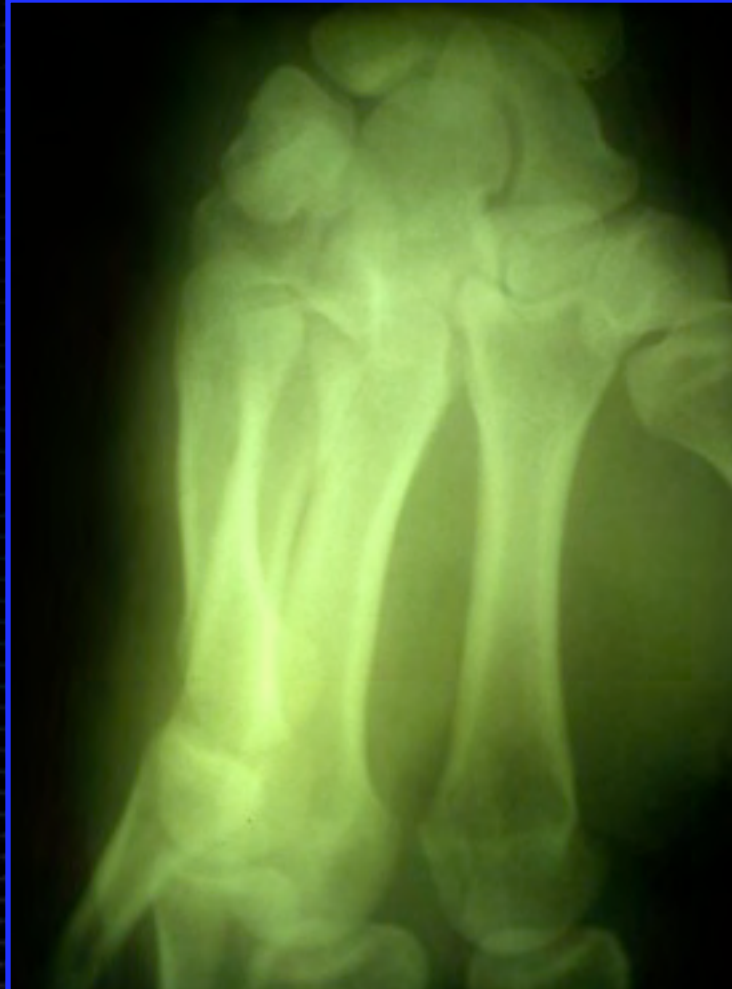
- TDM+++
- Permet seul d'analyser correctement les lésions



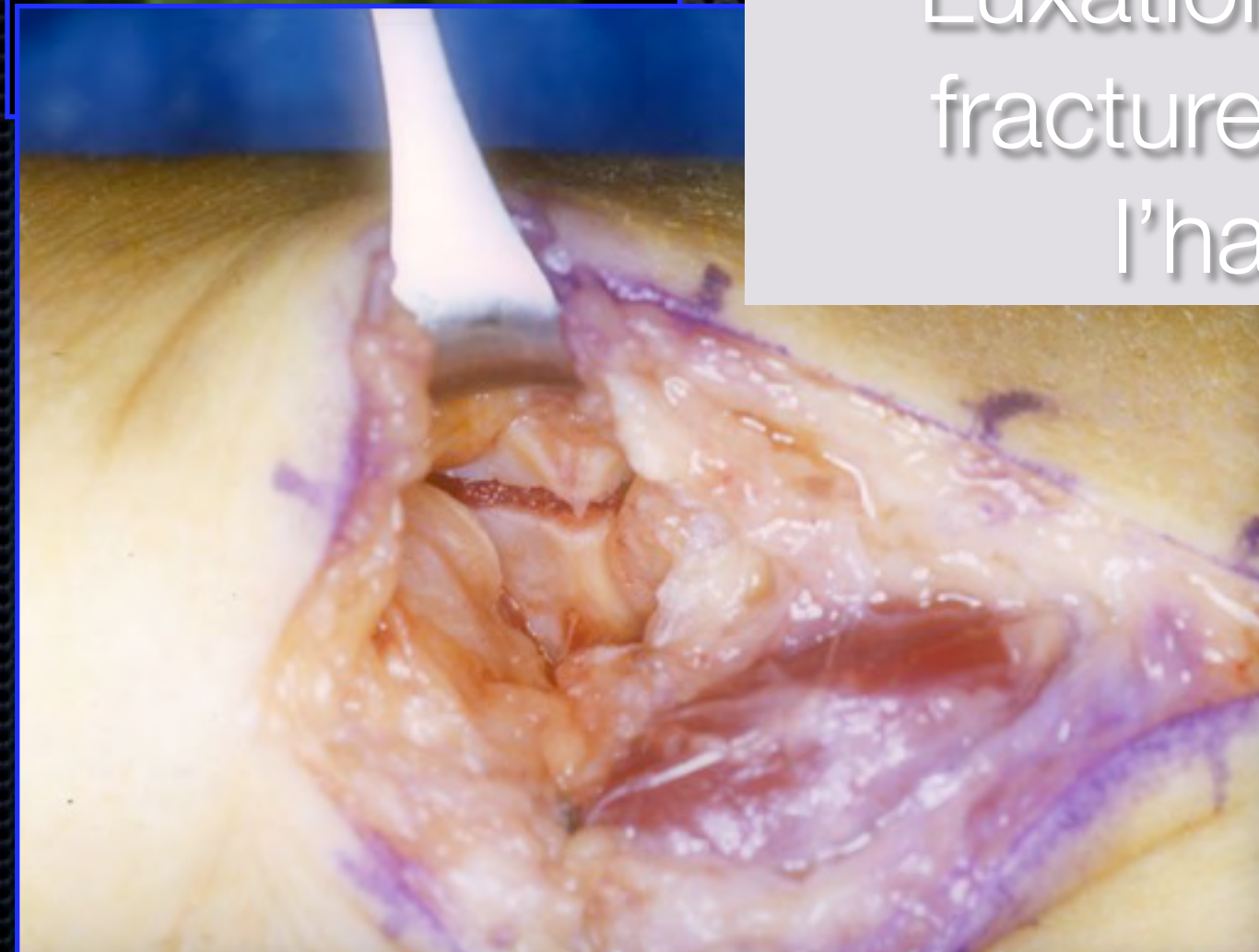
Traitement



- ✦ Réduction
 - ✦ Brochage per-cutané
 - ✦ Synthèse à ciel ouvert parfois
 - ✦ Immobilisation 4-6 semaines - sport 3 mois
 - ✦ Douleurs séquellaires parfois



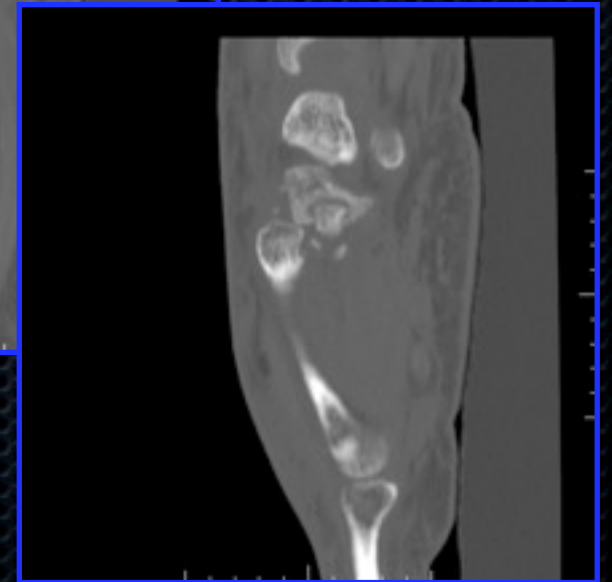
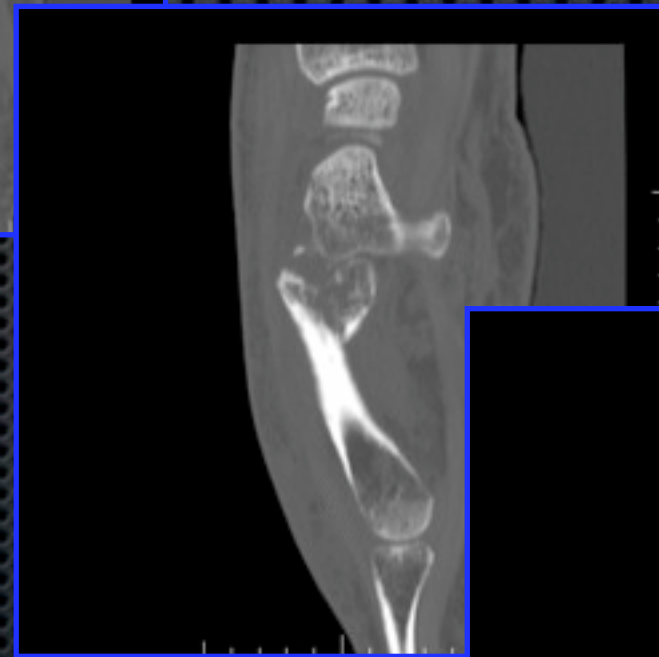
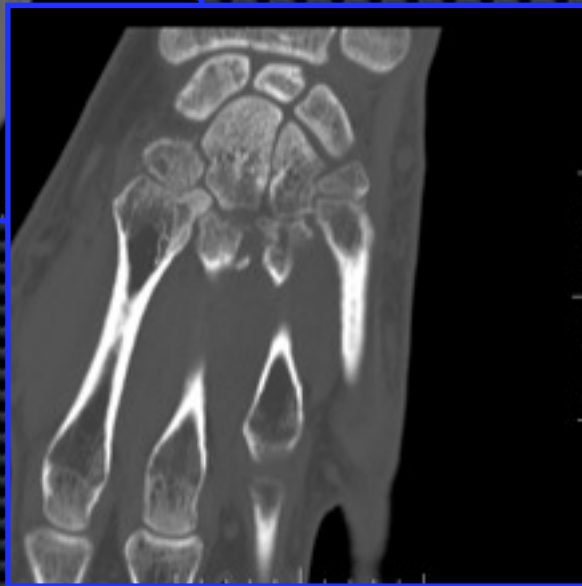
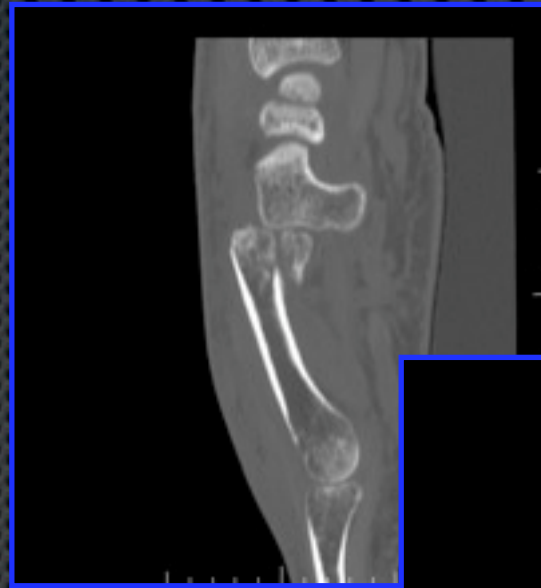
Luxation CM5 avec
fracture frontale de
l'hamatum





Moto

Fractures luxations carpo-métacarpiennes



✱ TDM+++

Fracture des métacarpiens

- ✦ Les CM 2 -3 sont fixes
 - ✦ Ne tolèrent pas de bascule de plus de 10-20°
- ✦ Les CM 4-5 sont mobiles
 - ✦ Bascule de 30° sans conséquences fonctionnelles
- ✦ Aucun trouble rotatoire n'est tolérable +++

Fx des métacarpiens: CAT

- ✦ Surélever le membre/ glaçage
- ✦ Tester les doigts en flexion
 - ✦ Trouble rotatoire = Chirurgie
 - ✦ Pas de trouble rotatoire $\Rightarrow$ degré de bascule clinique (peut mettre la MP en rectitude) et radiographique

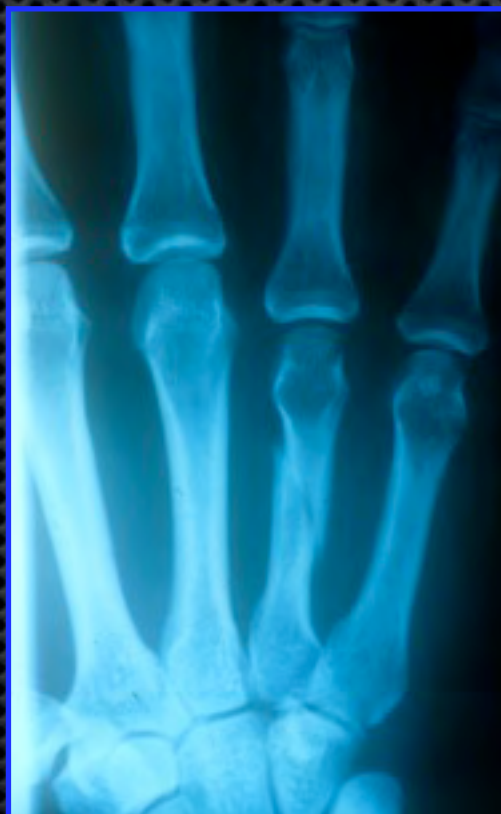




Fx métacarpiens: TT ortho

- ✦ Les fractures de la main sont solides en 1 mois (cliniquement) en 2-3 mois (radiologiquement)
- ✦ Immobiliser le poignet n'a pas de sens
- ✦ Le risque est au trouble de rotation $\Rightarrow$ syndactylie au doigt voisin
- ✦ Les MP s'enraidissent en extension (et tendent à se mettre en extension à cause de l'œdème) $\Rightarrow$ MP toujours en flexion

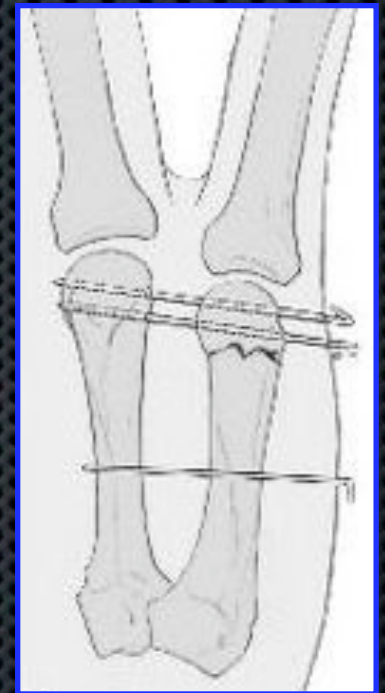




FX méta: TTT chir

- ✧ A foyer fermé = brochages
- ✧ A ciel ouvert:
 - ✧ Brochages
 - ✧ Vissage, Plaque,...

Brochage transversal

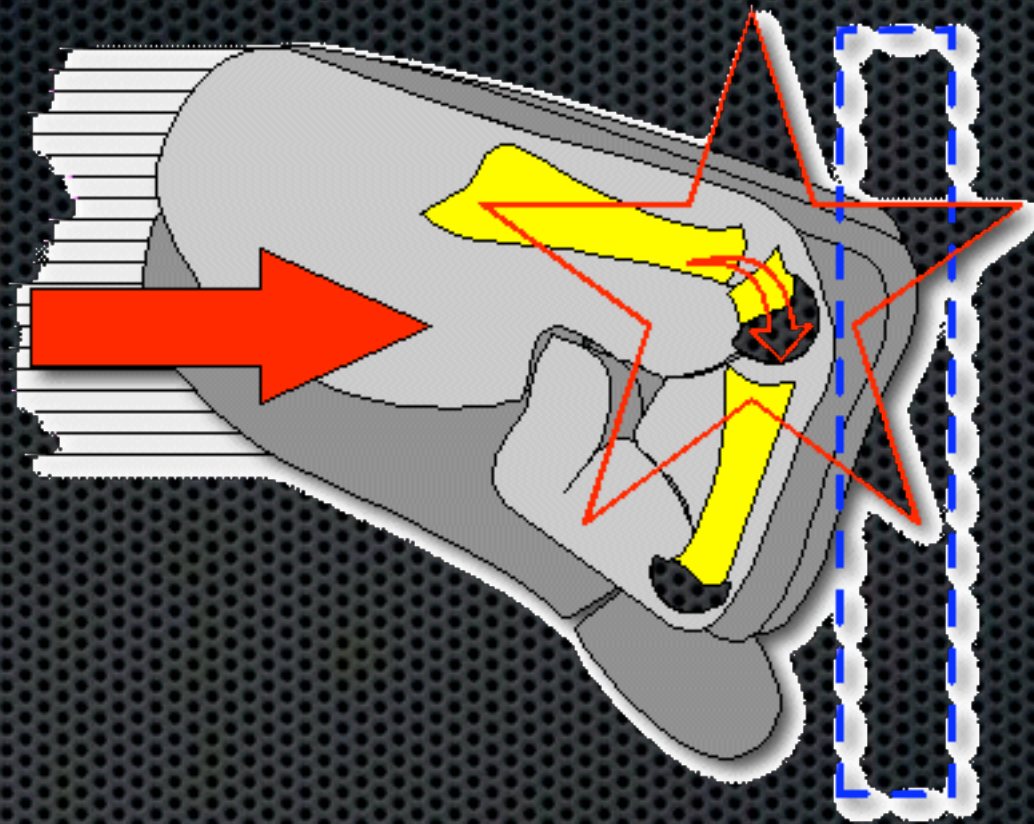


Vissage d'une oblique longue



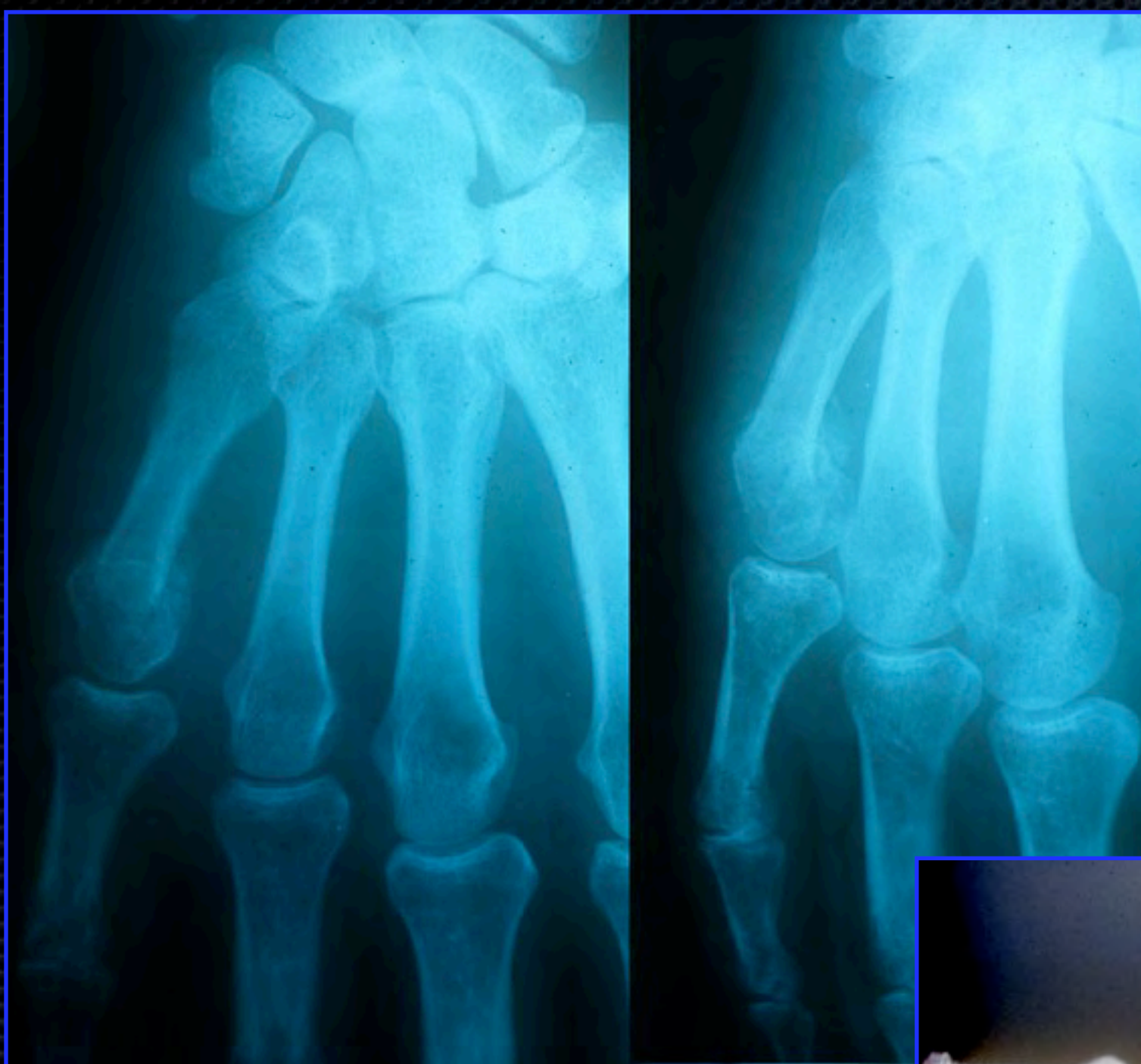


Fractures du col du métacarpien



- ✦ Fracture extrarticulaire.
- ✦ 5eme métacarpe +++.
- ✦ Coup de poing dans le mur.





Exemple d'un TTT
orthopédique

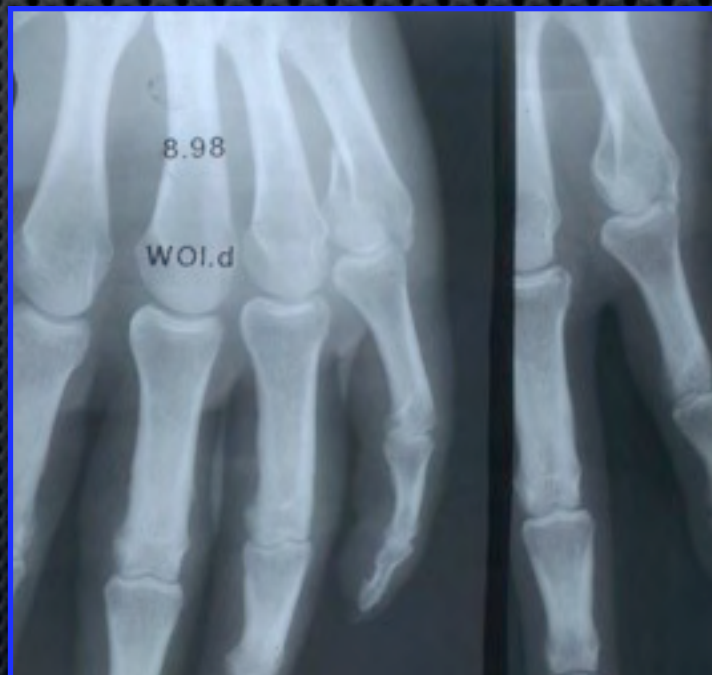






Fractures de la tête

- ✦ Très rares (cisaillement lors de la frappe)
- ✦ FX articulaire $\Rightarrow$ TTT chirurgical
- ✦ Vissage à ciel ouvert



Fracture des doigts: principes

- ✦ Faire le diagnostic +++
 - ✦ Radios F + P + 3/4 centrées +++
- ✦ Fx articulaires = chirurgie
- ✦ Fx extra-articulaires
 - ✦ Troubles rotatoires $\Rightarrow$ chirurgie
 - ✦ Pas de troubles rotatoires $\Rightarrow$ souvent TTT ortho

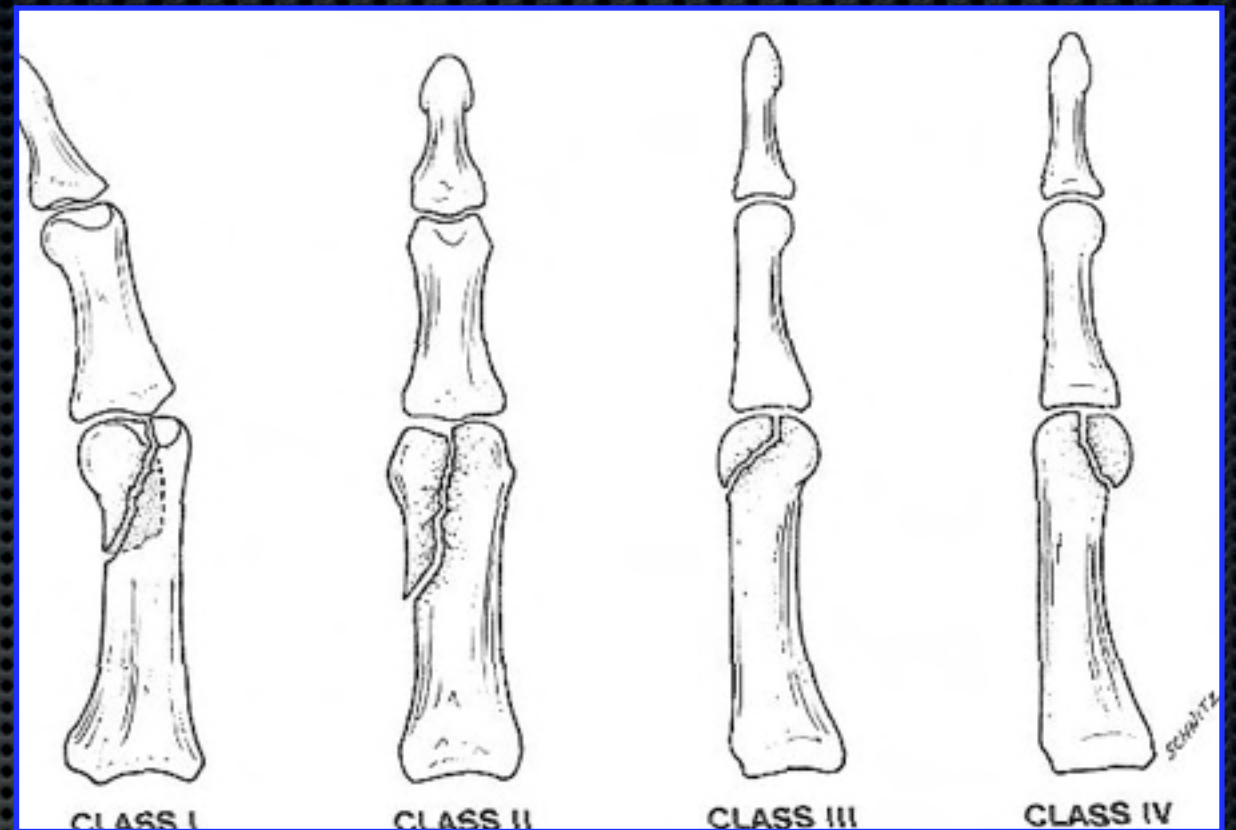


Faire le diagnostic

- ✦ Radios centrées +++ si doute scanner



Fx articulaires



60% 20% 10 % 10%

Les fractures de la base de P2

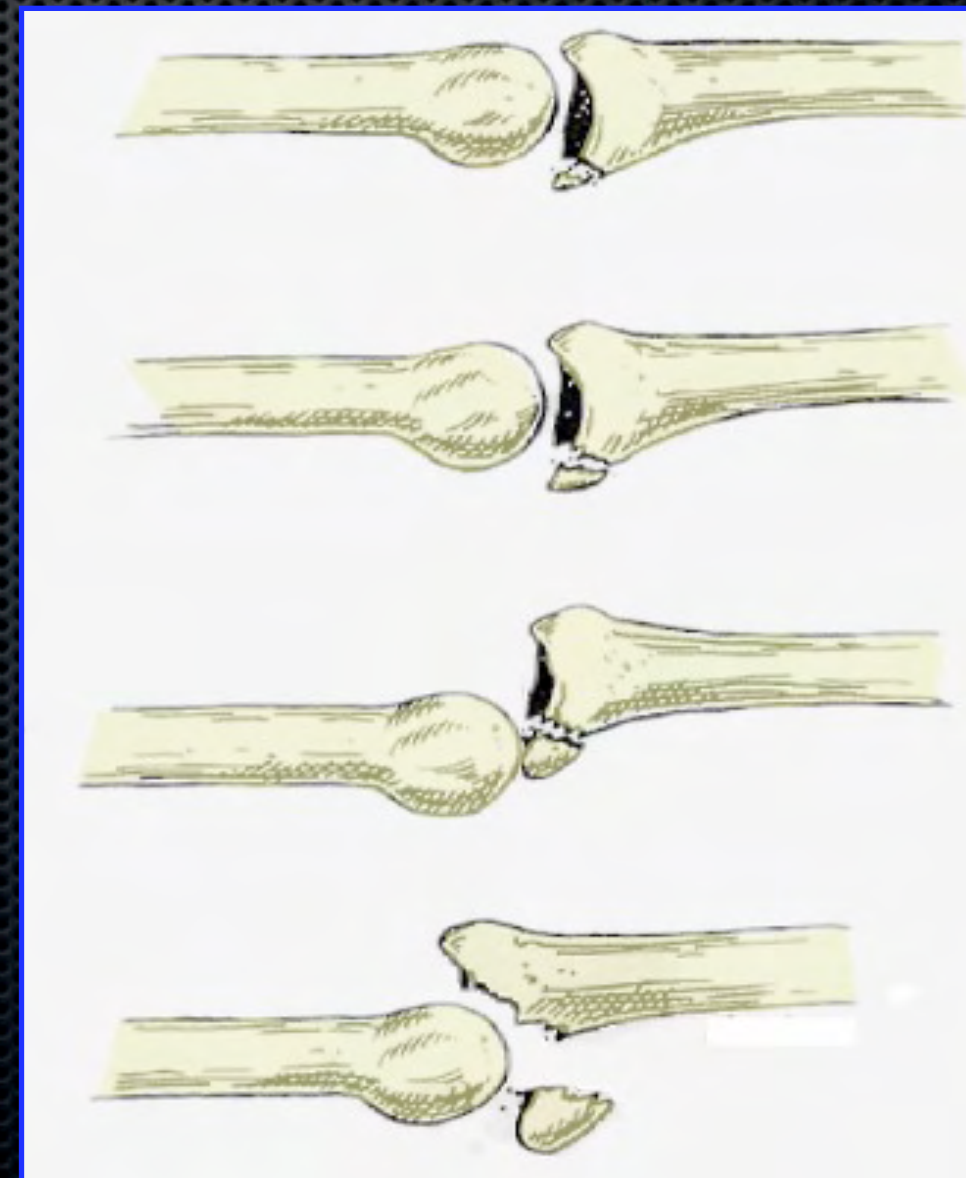
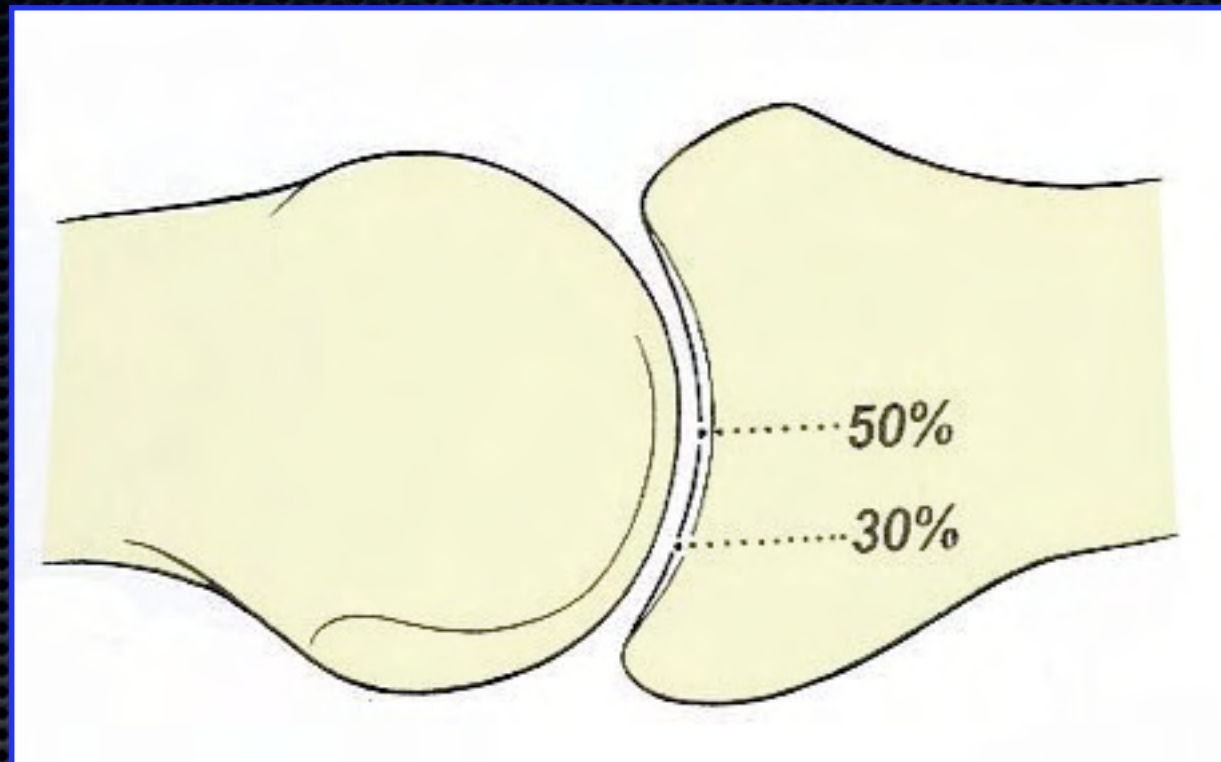
- ✦ Souvent fracture-luxation
- ✦ Le traitement est très difficile, les séquelles fréquentes
- ✦ Il dépend de l'importance du fragment fracturé ET du déplacement



$< 30\%$

30 to 50 %

$> 50\%$



Extension-Block splinting



Fixateurs externes dynamiques

- ✦ Privilégier la mobilité aux dépens de la forme





Fragments dorsaux = désinsertion
extenseur = chirurgie

Fx extra-articulaire

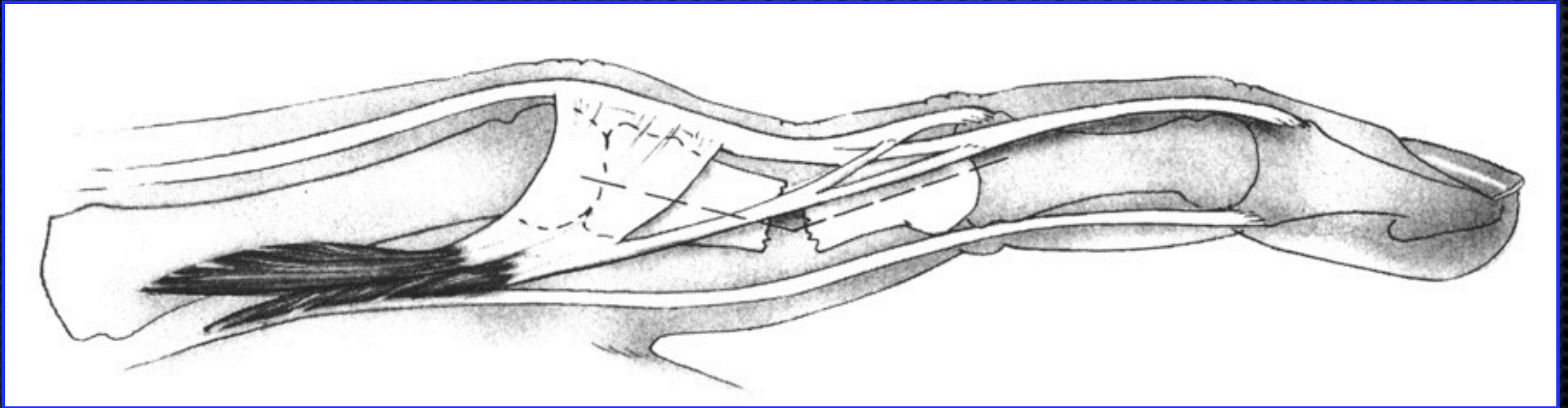
- Trouble rotatoire $\Rightarrow$ Chirurgie



Fx Extra-articulaire non déplacée

- ✦ TTT orthopédique
- ✦ Immobilisation 3-4 semaines
 - ✦ P2-P3: seulement le doigt
 - ✦ P1= MP en flexion
- ✦ Consolidation radiologique 6-8 S (P1), 8-10 S (P2)
10-12 S (P3)

Fx extra-articulaire P1



- ✦ Déplacement toujours en récurvatum
- ✦ TTT orthopédique = plâtre de thomine
- ✦ Ostéosynthèse si déplacement ou instabilité

Traitement orthopédique des fractures de P1



Appareillage de Thomine

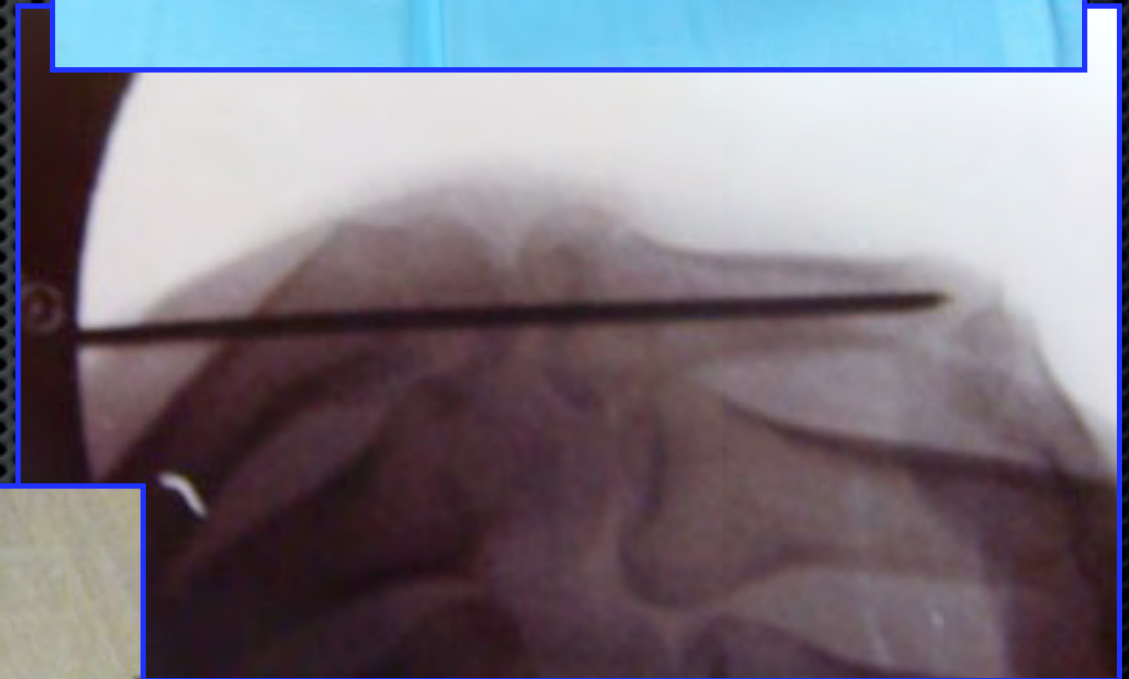
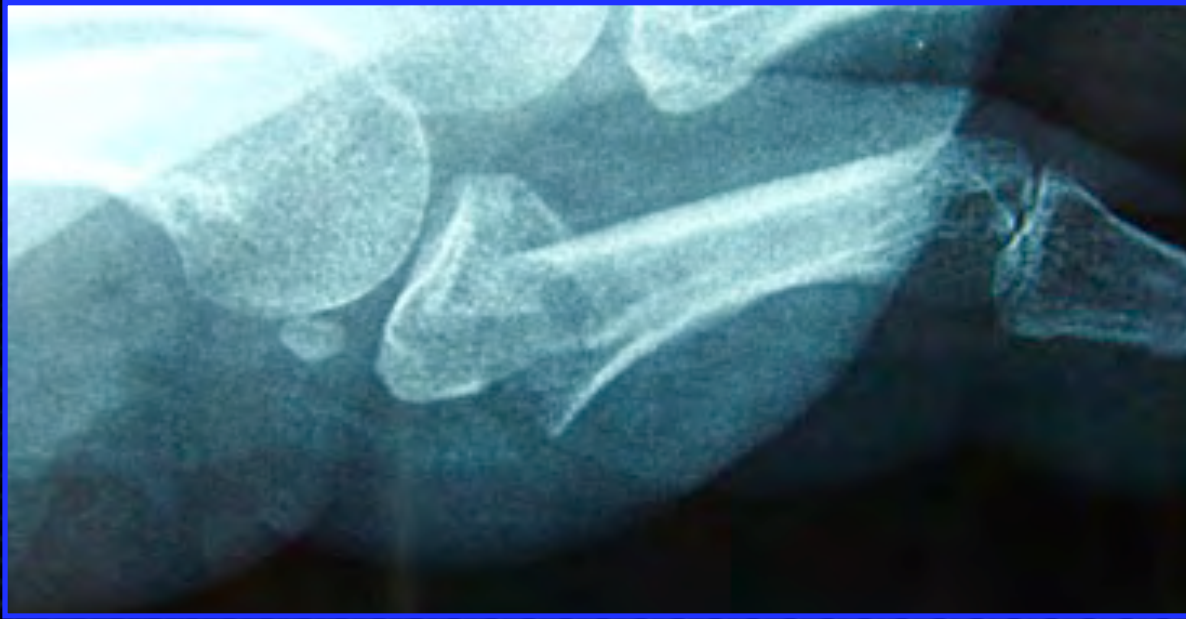
Appareillage de Thomine

MP en flexion

IPP libres

Syndactylie dynamique



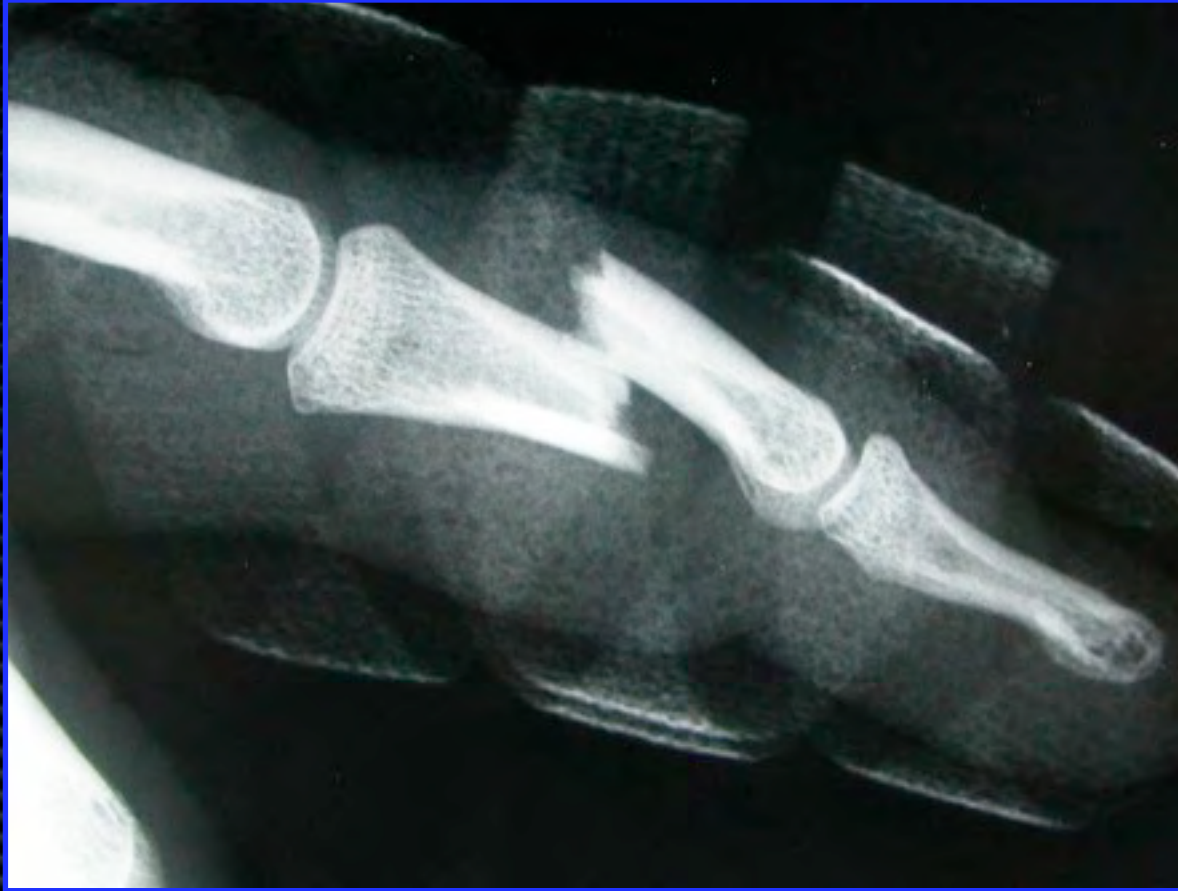




Fx extra-articulaire P2

- ✦ Souvent mécanisme d'écrasement
- ✦ Raideur fréquente par adhérence de l'appareil extenseur





Résultats

La récupération complète est exceptionnelle

- ✦ Oedème résiduel
- ✦ Perte de mobilité (IPP/IPD)
- ✦ Cal vicieux
- ✦ Nécrose
- ✦ Pseudarthrose
- ✦ Intolérance au froid



L'arthrose post-traumatique est rarement symptomatique

Lésions tendineuses

- ✦ Plaies ➡ Chirurgie
- ✦ Lésions fermées
 - ✦ Diagnostic +/- difficile
 - ✦ Complications graves car le traitement secondaire est difficile et souvent décevant

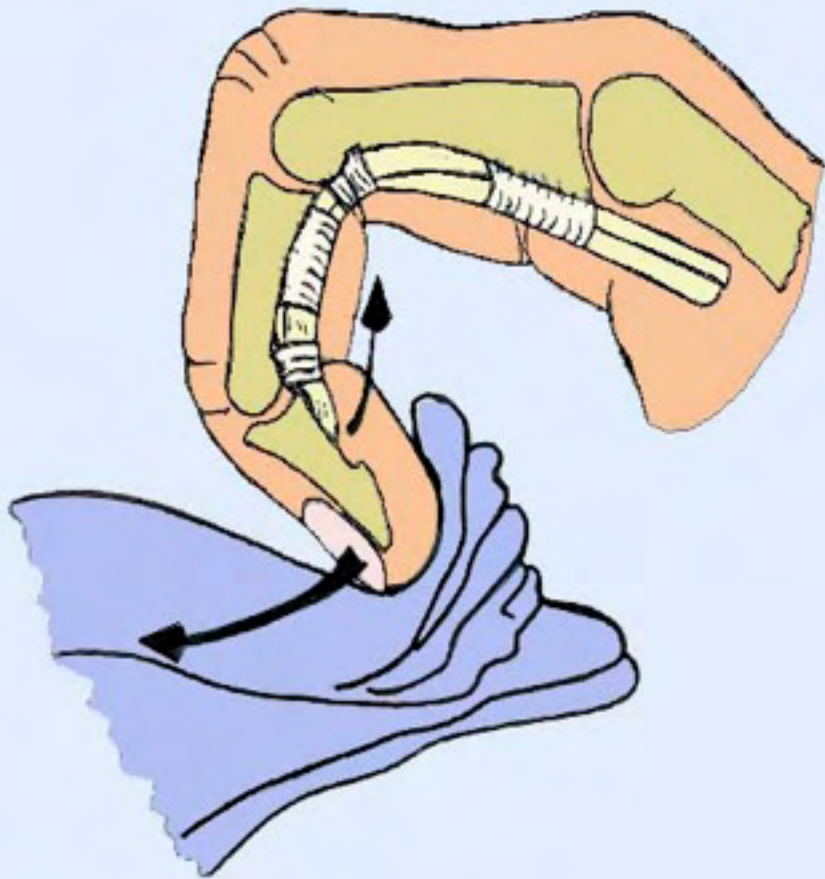
Fléchisseurs

- ✦ Essentiellement le rugby/jersey-finger



DEFINITION

ARRACHEMENT DE L'INSERTION DU FCP OU DU LFP



PRESENTATION CLINIQUE

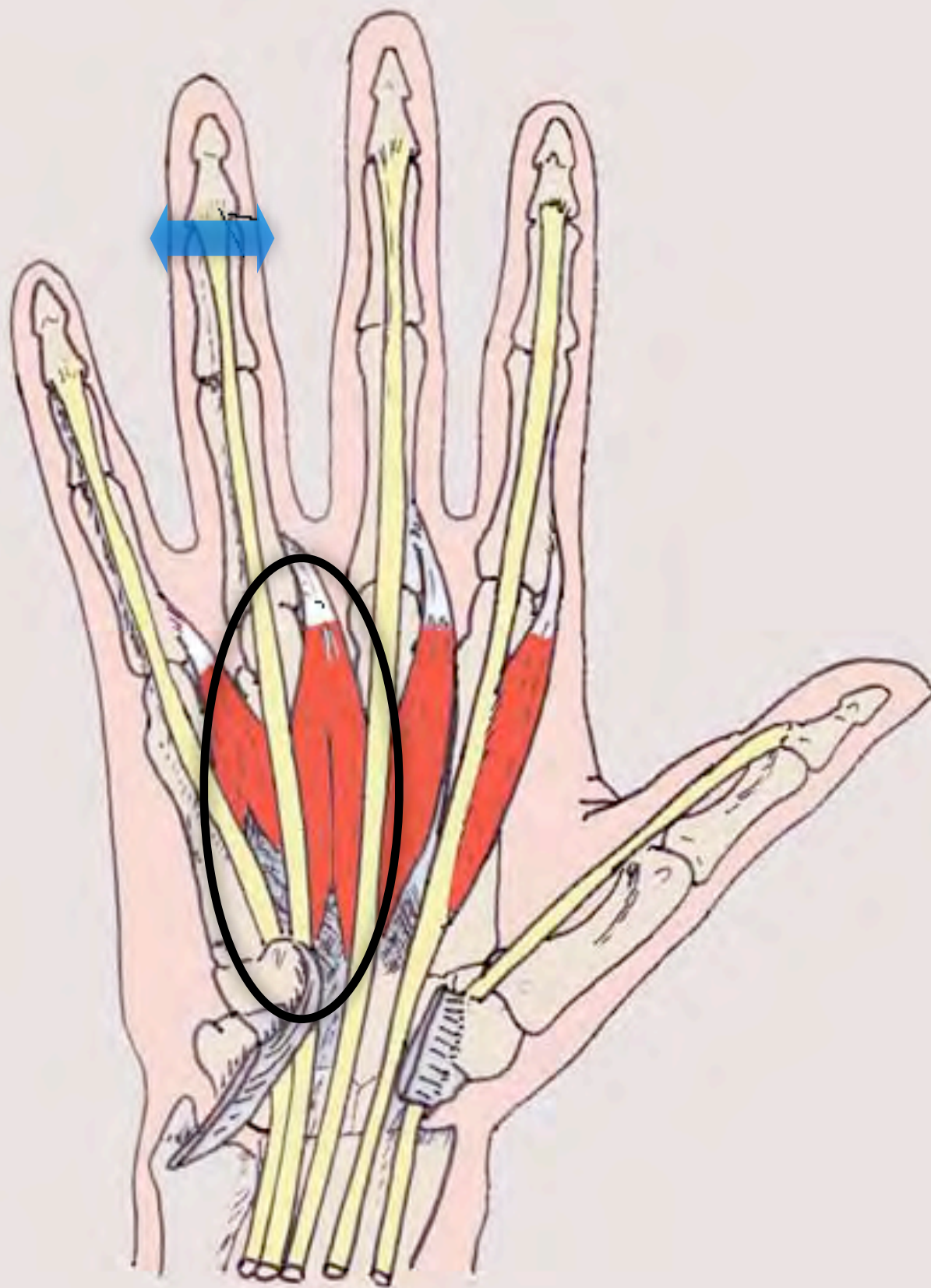
- ✦ Accident évocateur
- ✦ 20-30 ans
- ✦ Douleur brutale et traçante, remontant dans l'avant bras
- ✦ Reprise du match possible



80% ATTEINTE DE L'ANNULAIRE

- ✦ Impotence fonctionnelle de l'IPD.
- ✦ Flessum IPD
- ✦ Perte de la flexion active et testing correspondant
- ✦ Ecchymose de la pulpe

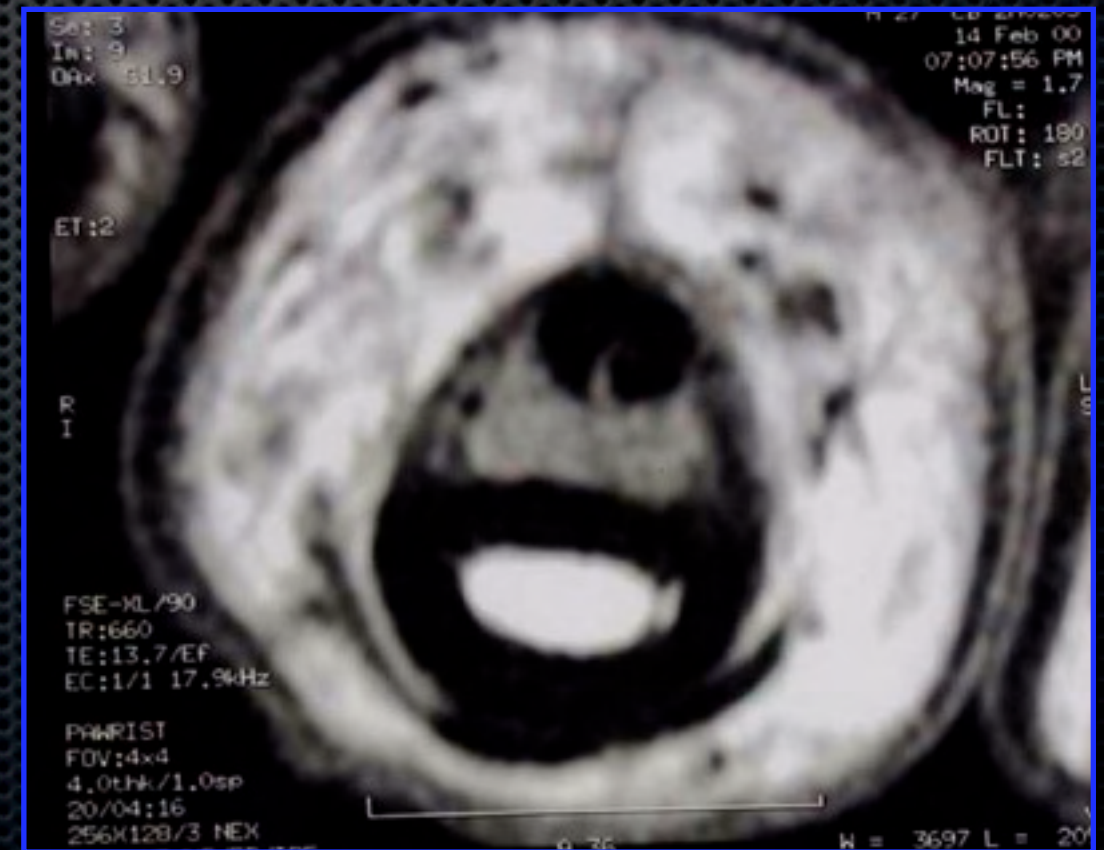




- ➡ doigts les plus longs
- ➡ absence d'indépendance des doigts cubitaux lors de la flexion
 - Corps musculaire commun du FCP
 - muscles lombricaux réunis
- ➡ Insertion sur P3 moins résistante pour l'annulaire que pour le médus
- MANSKE P.R., LESKER P.A ., Avulsion of the ring finger FDP: an experimental study. Hand, 1978

PARACLINIQUE

- ✦ Radiographie indispensable
- ✦ Echographie
- ✦ IRM surtout pour les diagnostics tardifs



CLASSIFICATION

Leddy Packer (1977), Mansat (1985) :

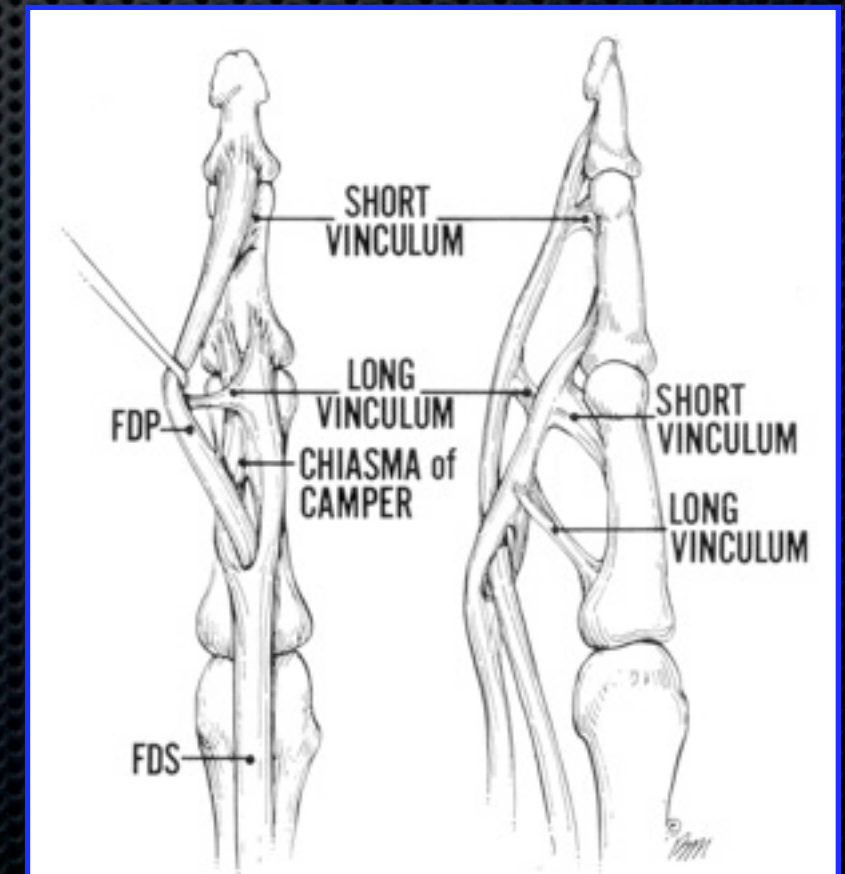
Type 1: rétraction au niveau de la décussation

Type 2: rétraction du FCP en regard M.P.

Type 3: fragment volumineux limitant la rétraction du tendon

Smith (1981):

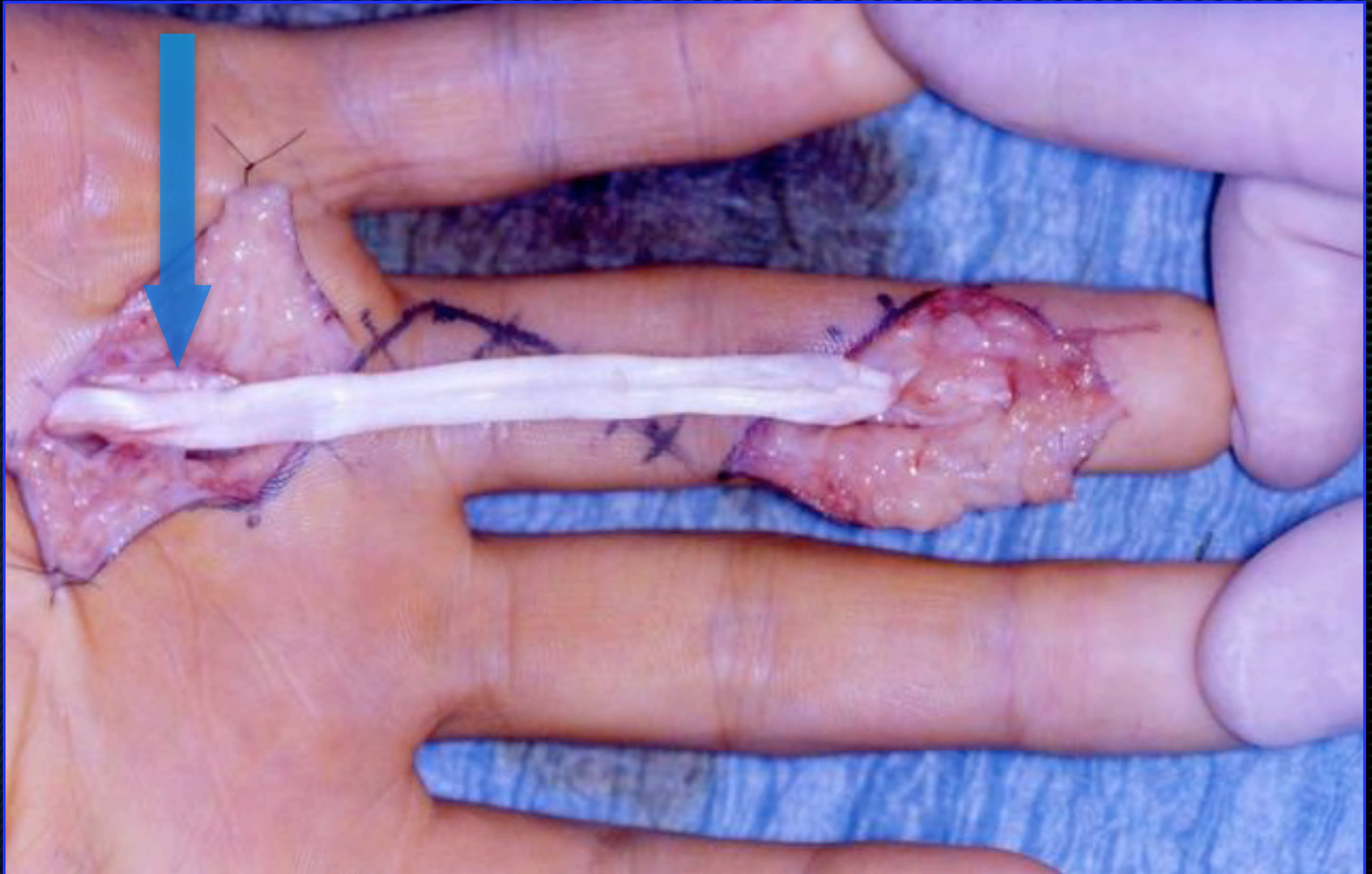
Type 4 : fragment osseux + rupture



Type 1



Type 2



Type 3



Type 4



Radiographie obligatoire



Difficultés thérapeutiques

- Absence constante de moignon distal utilisable
 - ⊙ réinsertion difficile sur l'os
 - ⊙ Surtout si
 - Pas de fragment osseux
 - Si fracture de P3
- rétraction tendineuse rapide
 - ⊙ importance d'une intervention précoce
 - ⊙ allongement tendineux
 - ⊙ greffe tendineuse
 - (en un ou deux temps)



FACTEURS PRONOSTIQUES

- ✦ fragment osseux
 - ✦ Favorable sauf dans type 4
- ✦ délai opératoire
 - ✦ Intervention avant J 8
 - ✦ Péjoratif après J 21
- ✦ importance de la rétraction
 - ✦ vascularisation résiduelle
 - ✦ après J 21 raccourcissement de l'unité motrice

RÉSULTATS

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4
TB + B	29 %	23 %	67 %	
MOY.	29 %	23 %	33 %	
MAUV.	42 %	54 %		100 %
Nb	34 %	37 %	24 %	5 %

INDICATIONS THERAPEUTIQUES

<u>DELAI</u>	<u>INDICATION</u>
● aigu < 8 j	● absolue
● tardif < 21 j	● relative
● ancien > 21j	● occasionnelle

Message

- ✦ Lésion rare
- ✦ Clinique très caractéristique
- ✦ Diagnostic trop souvent tardif
- ✦ traitement difficile
- ✦ résultats médiocres
- ✦ indications et techniques variables
- ✦ Intérêt de la prévention
 - ✦ Maillot anti-agrippage



Extenseurs

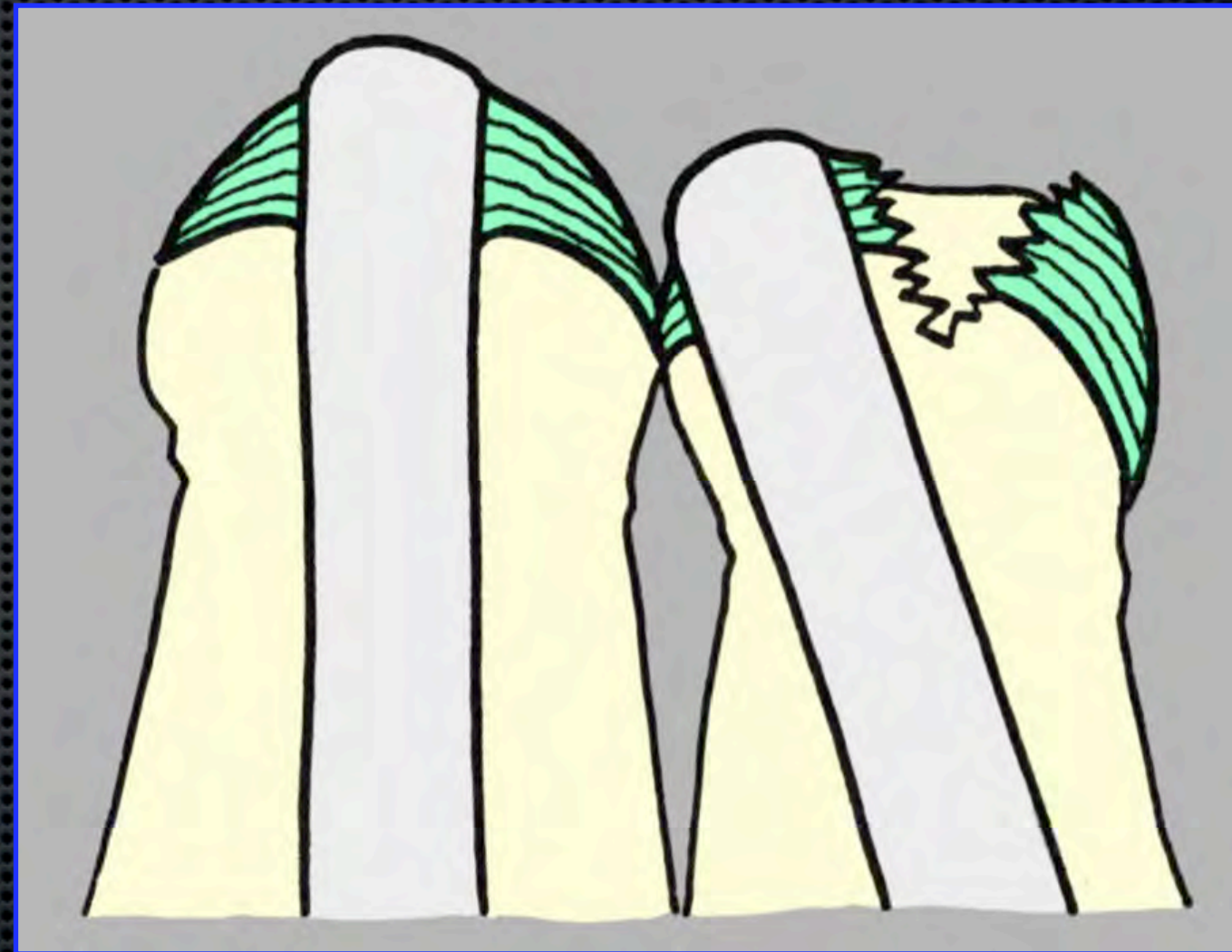
- ✦ Plaies ⇨ TTT chirurgical (30% de lésions associées osseuses ou articulaires, pertes de substance cutanées,...)
- ✦ Ruptures sous-cutanées ➡ Faire le diagnostic

Siège des ruptures

- ✦ Jonction musculo-tendineuse (Rares)
- ✦ Sous le retinaculum (FX du radius)
- ✦ Au dos de la MP (fibres sagittales)
- ✦ Au dos de l'IPP
- ✦ Au dos de l'IPD

Rupture des fibres sagittales

- ✦ Chez le boxeur +++
- ✦ Surtout le 3ème doigt
- ✦ Surtout le bord radial
 - ✦ Luxation du tendon extenseur lors de la flexion



Diagnostic

- ✦ Difficile en urgence = y penser !
 - ✦ Dg $\neq$ Entorse de la MP
- ✦ Douleur, ecchymose bord latéral du tendon, parfois tendon instable



Diagnostic

- ✦ Echographie
- ✦ Chirurgie au moindre doute



A distance

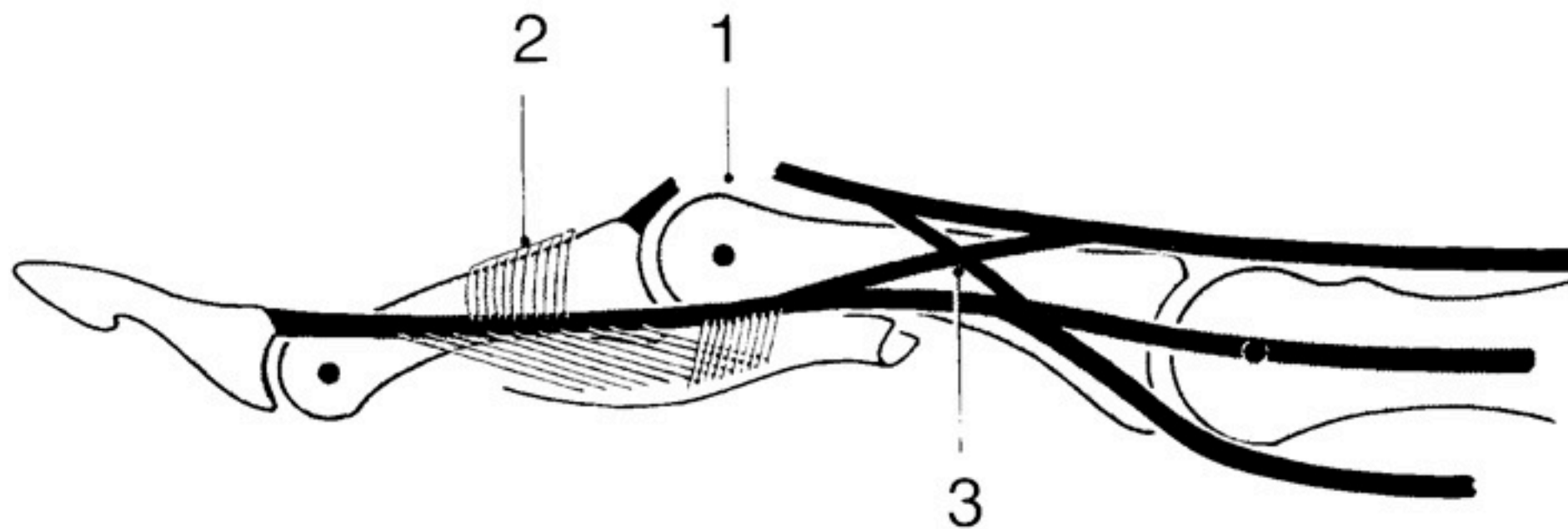


can maintain, cannot attain



Rupture au dos de l'IPP

- ✦ Le problème en pratique
- ✦ Immobilisation prolongée d'une lésion plaque palmaire ou lgts collatéraux = raideur (en flexion simulant une boutonnière)
- ✦ Absence d'immobilisation d'une lésion de l'extenseur = boutonnière



Faire le diagnostic

- ✦ Y penser: “on ne trouve que ce qu’on cherche, on ne cherche que ce que l’on connaît”
- ✦ Toujours tester l’appareil extenseur dans un traumatisme IPP
- ✦ Au besoin sous anesthésie locale



Examen clinique des extenseurs selon Riordan

- MP à 0 degrés
- Extension passive - Tenir la position
 - + Bandelettes latérales intactes
 - - Bandelette centrale rompue et bandelettes latérales luxées

Examen clinique des extenseurs selon Riordan

- MP à 0 degrés, IPP à 90°
- Extension active
 - + Bandelette centrale intacte
 - - Bandelette centrale rompue

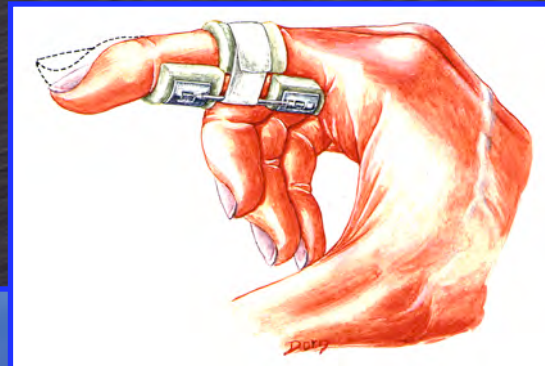


Examen clinique des extenseurs selon Riordan

- MP à 0°, IPP à 40°
- Flexion/Extension active IPD
- - Bandelettes latérales rompues
- + Une bandelette latérale au moins est intacte

Traitement d'une lésion récente

- Immobilisation en rectitude de l'IPP avec mobilisation précoce de l'IPD, 6 semaines
- 71% de bons ou excellents résultats



Indications chirurgicales

- ✦ Luxations palmaires de l'IPP (?)
- ✦ Fracture-avulsion associée
- ✦ Plaies



Rupture au dos de l'IPD

- ✦ Mallet-finger (www.maitrise-orthop.com)



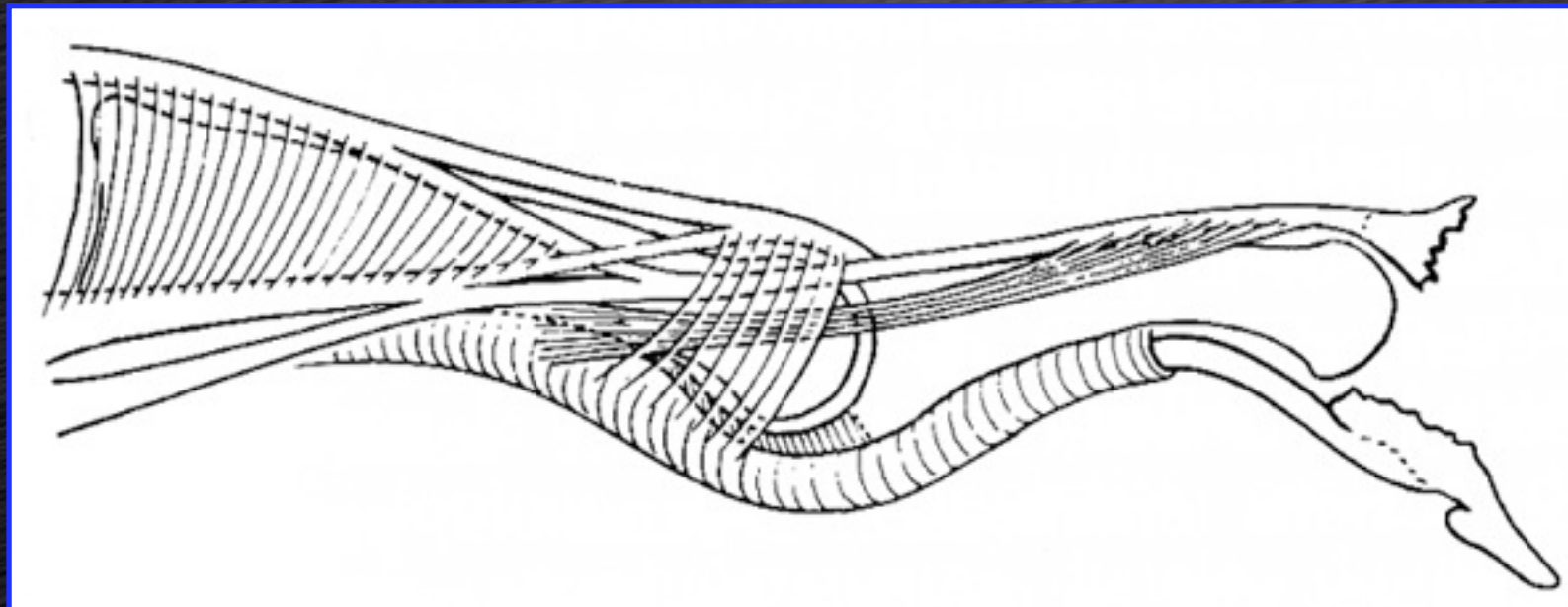
Mallet-Finger

- ✦ 2 mécanismes
 - ✦ Flexion brutale sur un doigt en extension = plutôt rupture tendineuse
 - ✦ Choc axial sur un doigt en extension = plutôt fracture



Mallet-Finger

- 1 complication = col-de-cygne



Epidémiologie

- 2 hommes / 1 femme
- Main dominante (50-60%)
- Fractures (23 ans en moyenne)
- Ruptures tendineuses (40-60 ans)



Majeur: 33,4%

Index: 8,3%



Pouce: 1,8%

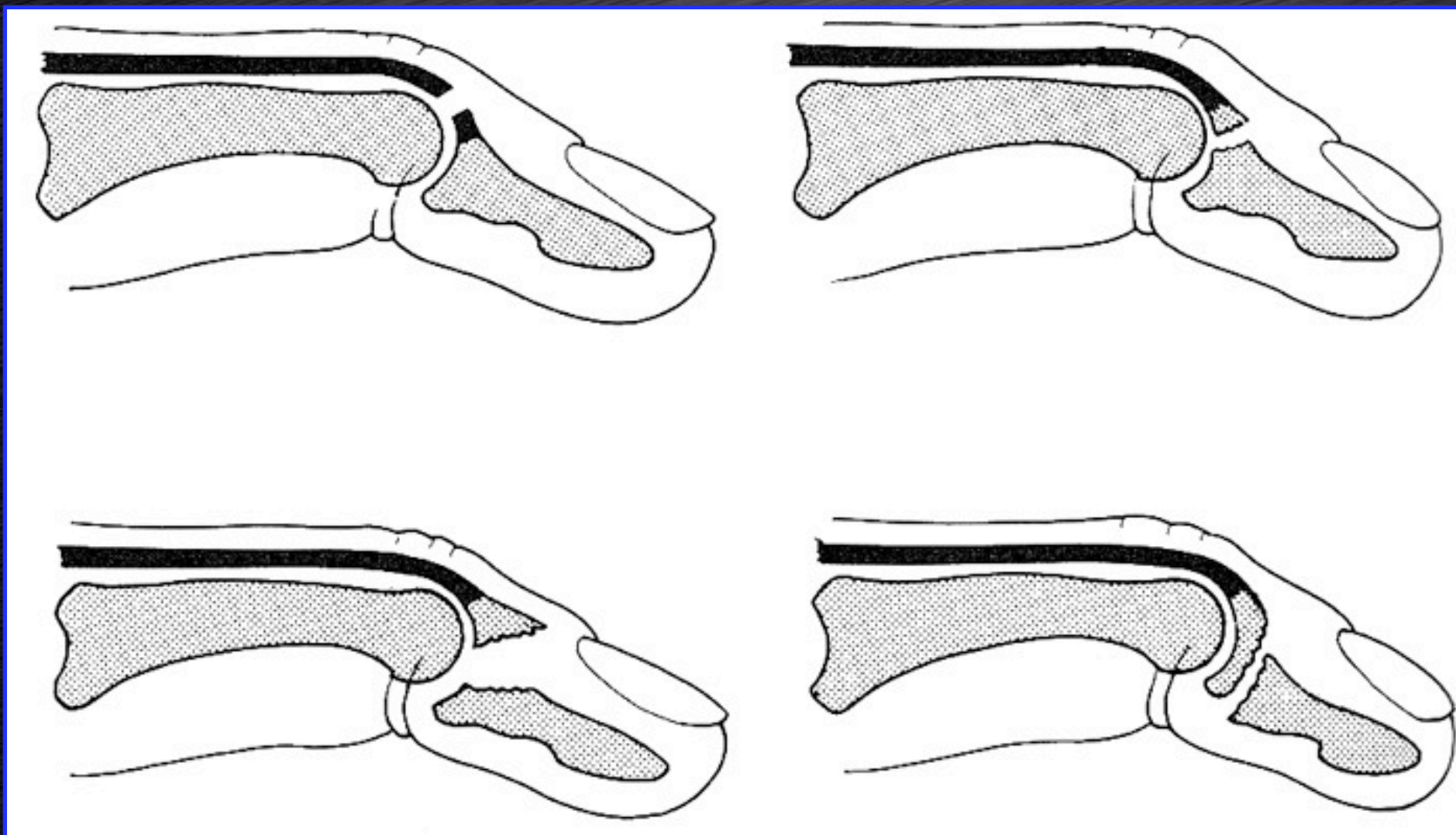
Annulaire: 27,5%



Auriculaire: 28,8%

Mallet-finger: faire une radio

- Fracture: taille, déplacement
- Subluxation ou luxation palmaire



Mallet-finger

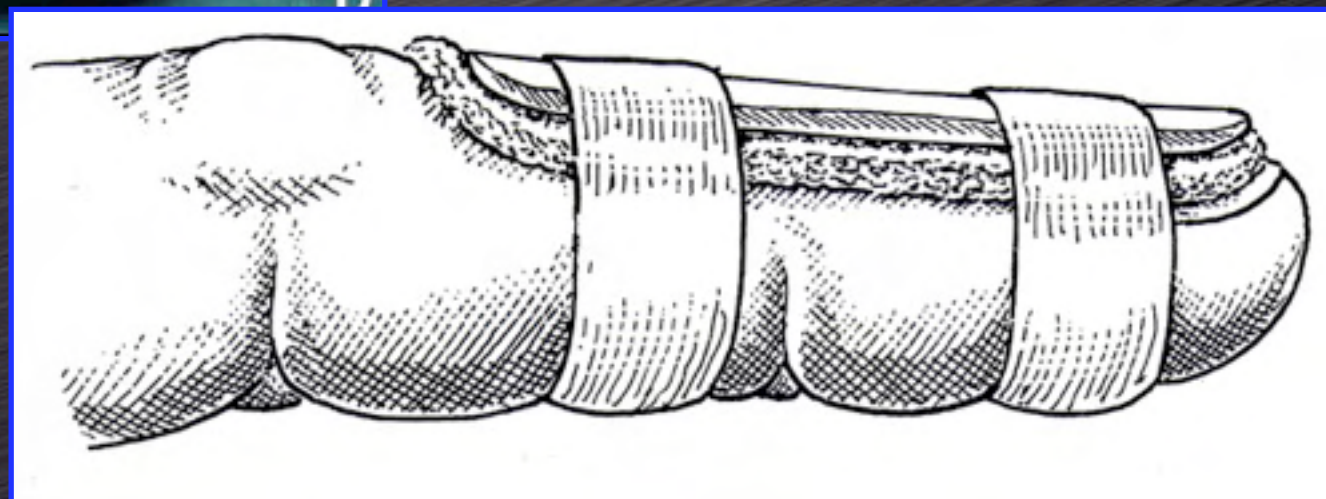
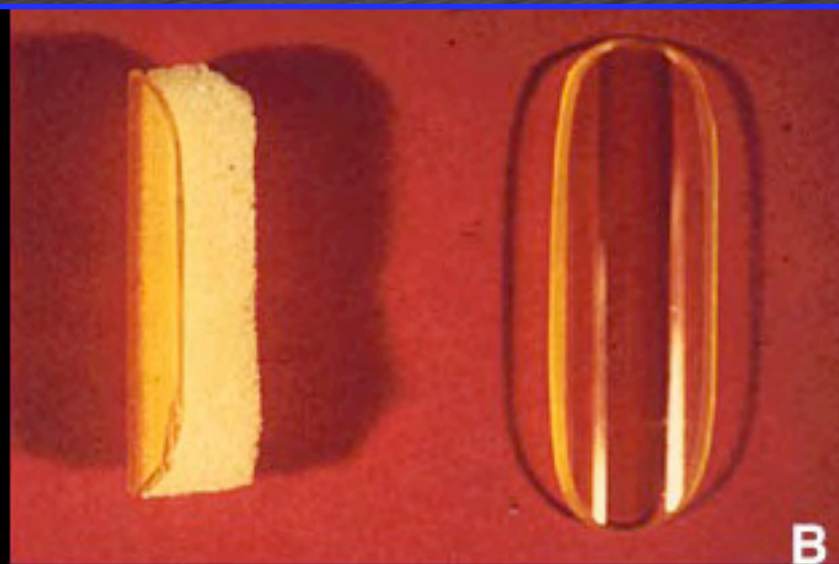
- Rupture tendineuse: 32-76% des cas
- Mallet-fracture: 6-30% des cas (m= 18%)



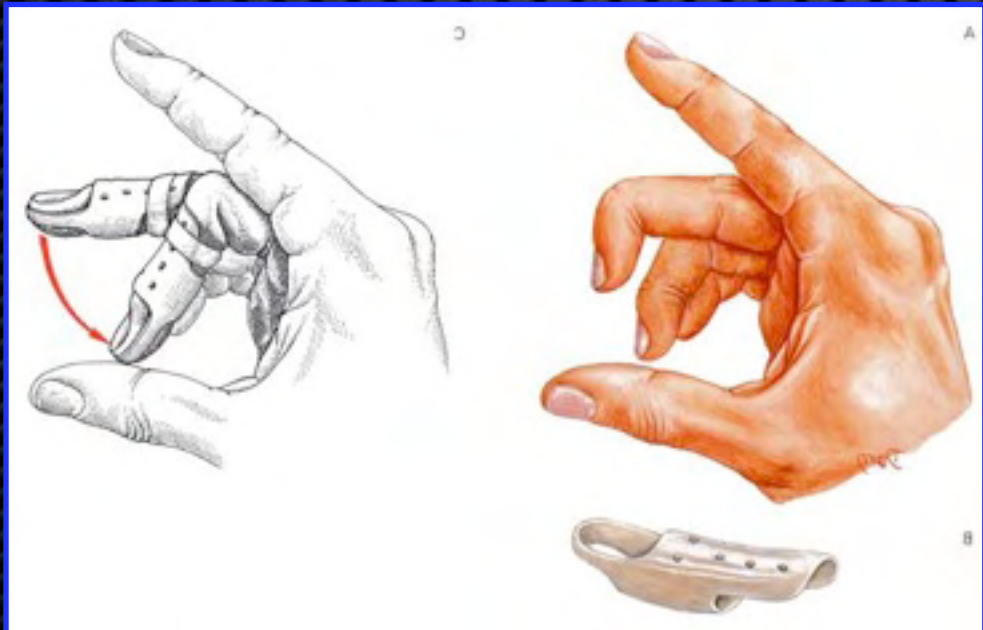
Mallet-finger tendineux vu avant 1 mois

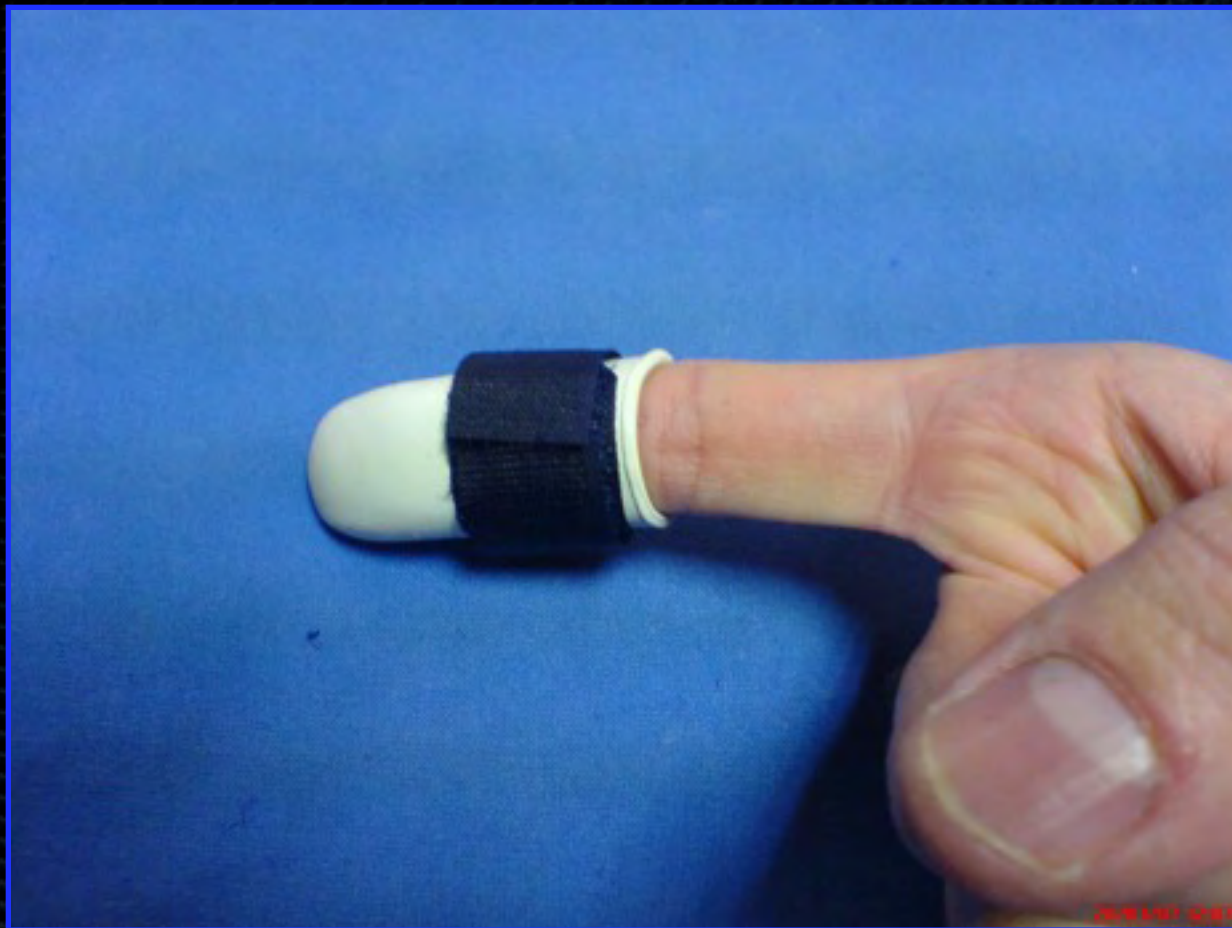
- Orthèse d'immobilisation IPD seulement
- En rectitude (pas d'hyperextension)
- Pendant 2 mois (+ délai de prise en charge) en permanence ➤ soins !
- Puis 1 à 2 mois la nuit
- Pas de rééducation
- Résultats obtenus en 6 mois

Quel type d'attelle ?



Quel type d'attelle ?







Complications

- ✦ 9% (Wehbe)
- ✦ 40% (Stern) dont 55% d'ulcérations dorsales



Résultats

40%
d'excellents,
53% améliorés



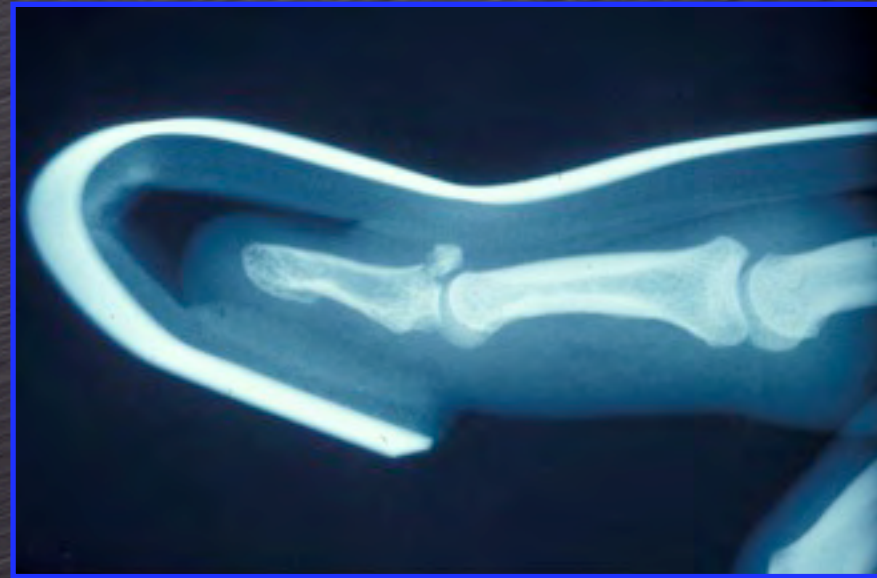
Résultats

	< 11 j	11-30j	Mallet-Fx
Excellent	66 %	73 %	73 %
Bon	20 %	13 %	9 %
Moyen	14 %		6 %
Nul		6 %	11 %

Mallet-fracture

- Mettre le doigt en rectitude
 - Si luxé ou instable = chirurgie
 - Si non luxé, TTT conservateur même si le fragment reste déplacé





Attention !



- Ne pas mettre le doigt en hyperextension
- Souffrance cutanée (dès 14° d'hyperextension)
- Déplacement du fragment fracturé

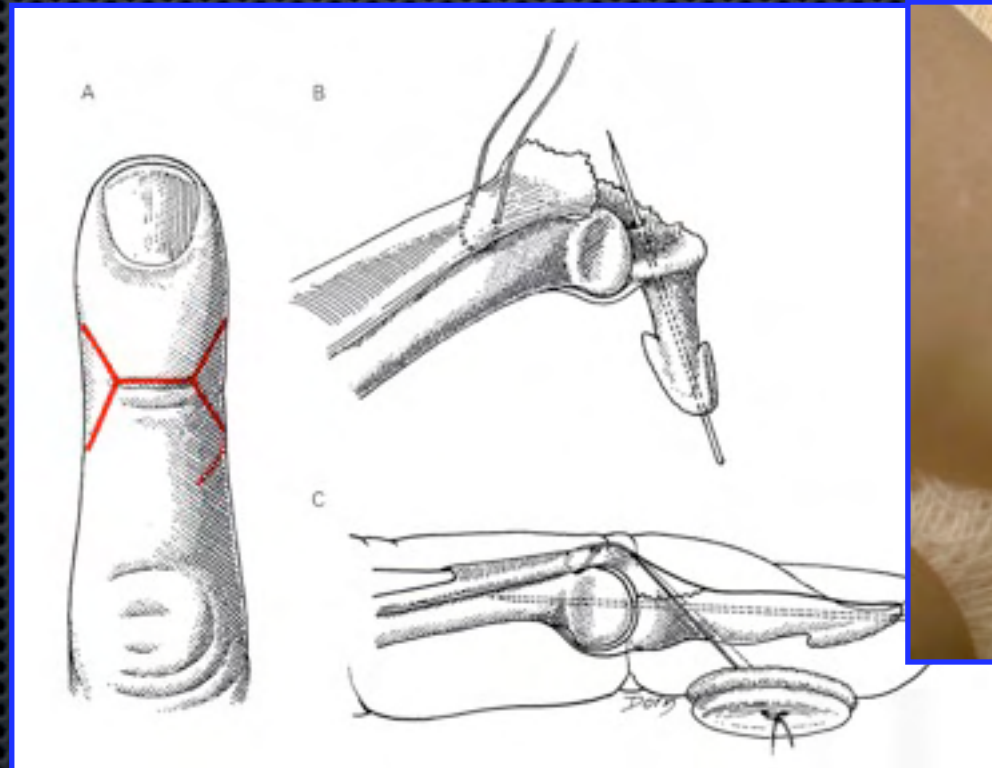
Enfant



- Habituellement un Salter III
- Attention au Salter I ouvert
- Dg $\neq$ la déformation de Kirner

TTT surgical ?

- ✦ Fixation du tendon par broches, vis, ancres,...
- ✦ Suites souvent compliquées



Cochrane Database Syst Rev. 2004;
(3):CD004574.



Lésions diverses



- ✱ Toutes les lésions sont possibles





Everest 2007

Pas de bagues lors de la pratique du sport



Conclusion

- ✦ Du bon sens
- ✦ Une lésion n'est bénigne qu'après avoir éliminer les lésions graves
 - ✦ Examen clinique (interrogatoire ++)
 - ✦ Radiographies centrées +++
- ✦ En dehors des luxations et des plaies, ce ne sont pas des «urgences», une avis dans la semaine peut être pris en cas de doute

Merci de votre attention !



Prévenez vos sportifs
de ne pas laisser
traîner leurs doigts
n'importe où