

**FRACTURES DE
FATIGUE DU POIGNET
LORS DE LA PRATIQUE
DU
TENNIS**

**Dct O FICHEZ
St RAPHAËL**

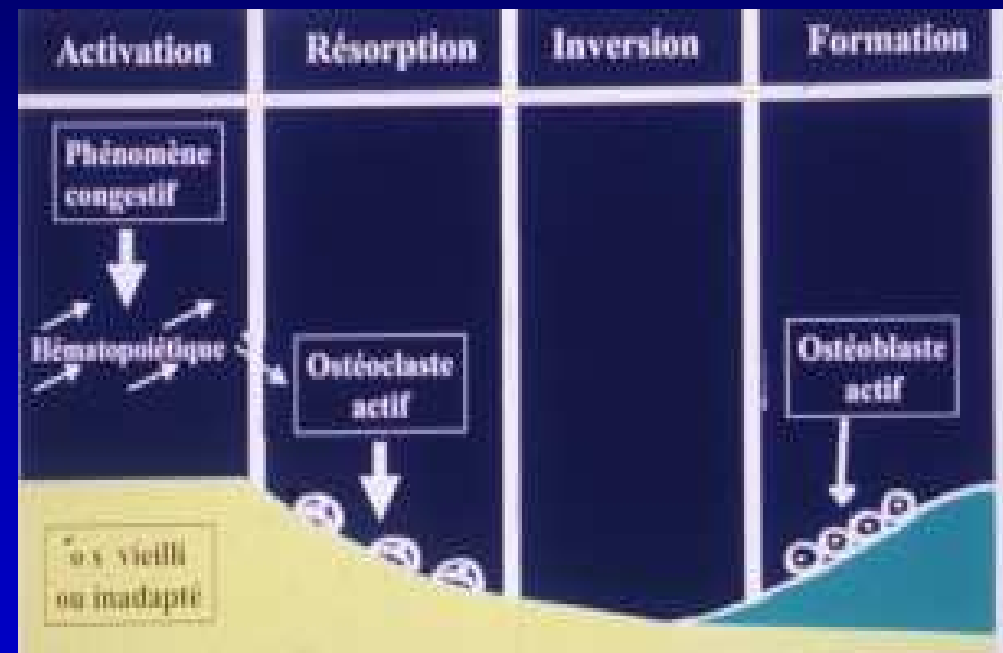
PHYSIOPATHOLOGIE DES FRACTURES DE FATIGUES

PHYSIOPATHOLOGIE GÉNÉRALE DES FRACTURES DE FATIGUE

Il convient d'insister sur le caractère impropre du terme de fracture de fatigue qui s'efface devant le concept de maladie d'adaptation de l'os aux contraintes mécaniques

Un os soumis à des contraintes excessives tente de s'adapter par majoration de son turn-over

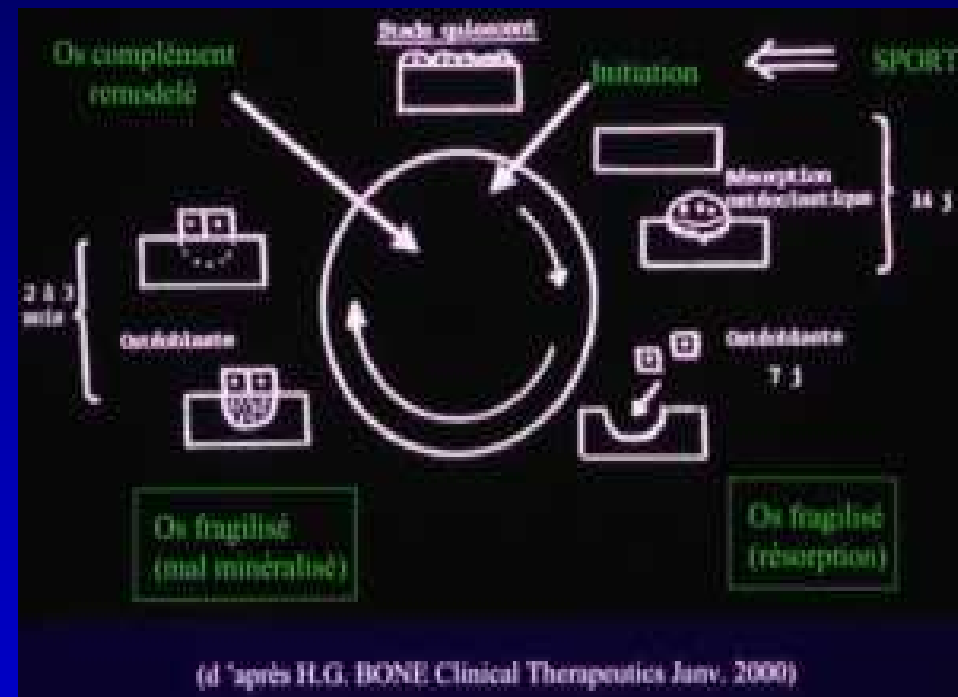
Activation de la résorption osseuse puis en un second temps de l'ostéogénèse



PHYSIOPATHOLOGIE DES FRACTURES DE FATIGUES

PHYSIOPATHOLOGIE GENERALE DES FRACTURES DE FATIGUE

Autre élément d'importance est la remise en cause du concept de fracture de fatigue survenant chez un sujet jeune sur un os sain au vu des travaux de BONE faisant valoir une relation inversement proportionnelle entre la qualité de minéralisation et la vitesse du turn-over



PHYSIOPATHOLOGIE DES FRACTURES DE FATIGUES

PHYSIOPATHOLOGIE GENERALE DES FRACTURES DE FATIGUE

Divers types de sollicitations

- 1° Soit des forces de distractions redoutables par leur potentiel de fracture d'emblée voir déplacée
- 2° Soit des forces de compression moins graves aboutissant a des pseudo-engrainement

Tibia et fémur répondent à cette dualité de contrainte



LES FRACTURES DE FATIGUE DU 2ème METACARPIEN

1° EPIDEMIOLOGIE

Elles sont rares

- Bruckner (sports med 98) 8 cas
- Parier Montalvan 1 cas

2° PHYSIOPATHOLOGIE

Elle est proche du 2ème métatarsien
au pied

- C'est le plus long des métacarpiens
- Il présente une base large
- C'est le moins mobile des métacarpiens



Raideur relative + impactions répétitives
FRACTURES DE FATIGUES
POTENTIELLES

SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE

1° Douleur mécanique le plus souvent progressive cédant au repos sportif

2° Connotation technopatique

- modification du geste
- modification du rythme d'entraînement
- prise de raquette « western »



EXAMEN CLINIQUE DU 2ème METACARPIEN

1° Douleur palpatoire éleotive
de la base du 2ème
métacarprien



EXAMEN CLINIQUE DU 2ème METACARPIEN

- 1° Douleur palpatoire élective de la base du 2ème métacarpien
- 2° Douleur lors de la compression axiale du 2ème métacarpien



EXAMEN CLINIQUE DU 2ème METACARPIEN

- 1° Douleur palpatoire élective
de la base du 2ème
métacarpien
- 2° Douleur lors de la compression
axiale du 2ème métacarpien
- 3° Douleur lors de la pince pouce
index



EXAMEN CLINIQUE DU 2ème METACARPIEN

- 1° Douleur palpatoire élective de la base du 2ème métacarpien
- 2° Douleur lors de la compression axiale du 2ème métacarpien
- 3° Douleur lors de la pince pouce index
- 4° Douleur lors du testing isométrique contre résistance de l'ERCB



EXAMENS COMPLEMENTAIRES

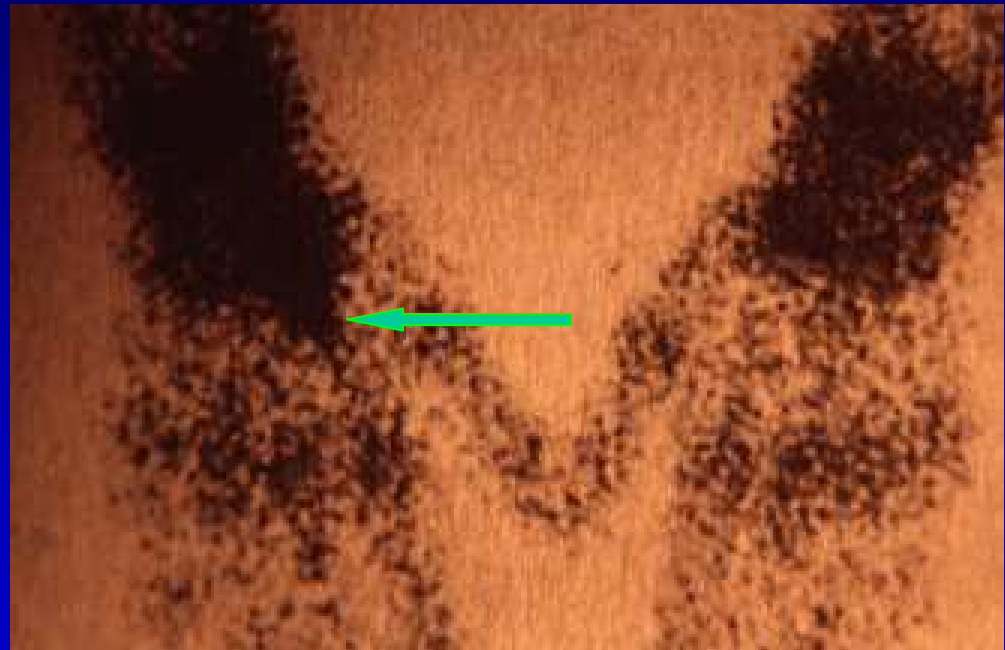
1° LA RADIOGRAPHIE

Elle est en règle négative

2° LA SCINTIGRAPHIE

Elle confirme la lésion osseuse

Mais son caractère souvent très étendu amène à discuter le caractère longitudinal de ces fractures avec importante réaction périostée



TRAITEMENT

IL EST TOUJOURS MEDICAL

- repos sportif + attelle thermo-moulée pendant 4 semaines
- reprise du sport à 6 semaines si les tests cliniques sont négatifs

CHEZ LES ADOLESCENTS

Garder à l'esprit l'ambiguïté physiopathologique entre fracture de fatigue et périostite lors d'importantes fixations scintigraphiques

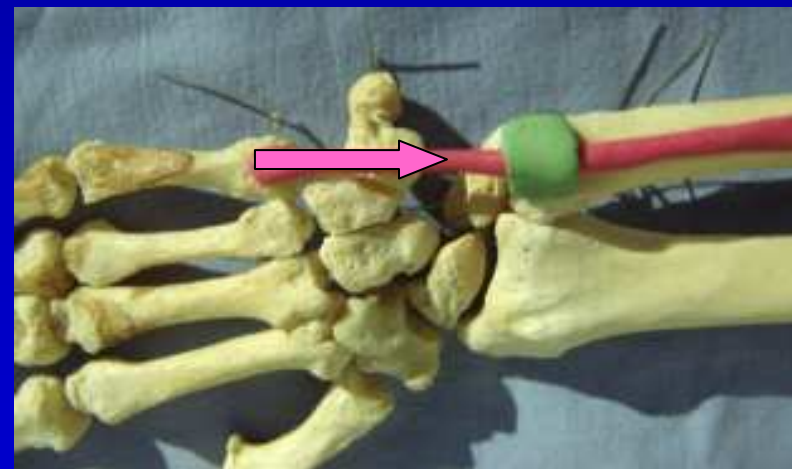
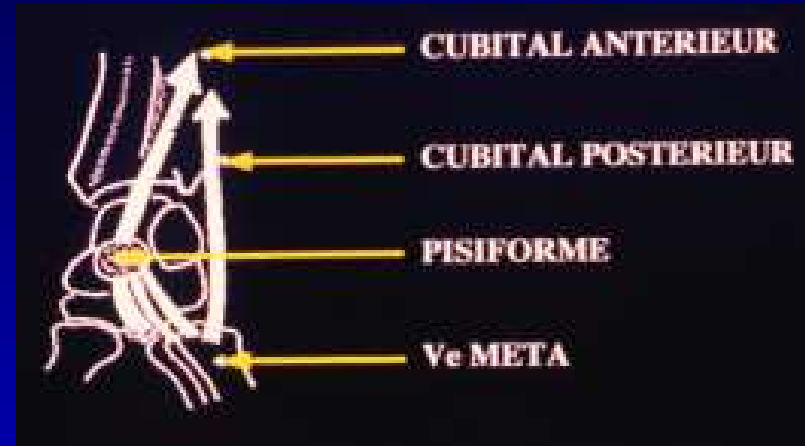


LES FRACTURES DE FATIGUE DU 5ème METACARPIEN

LA PHYSIO PATHOLOGIE EST
TOTALEMENT DIFFERENTE
DES FRACTURES DU 2ème
META

- Le 5ème métacarpien est le plus mobile des métacarpien
- Seule sa face externe s'articule sur le 4ème méta et l'os crochu

LES FRACTURES DE FATIGUE
SONT L'EXPRESSION DES
FORCES DE TRACTION
QU'EXERCE LE CUBITAL
POSTERIEUR SUR LE
TUBERCULE DU V



SIGNES CLINIQUES DE LA FRACTURE DU 5ème METACARPIEN

1° SYMPTOMATOLOGIE MECANIQUE

Progressive cédant au repos

2° EXAMEN CLINIQUE

- Douleur palpatoire très élective de la base du 5ème méta**



SIGNES CLINIQUES DE LA FRACTURE DU 5ème METACARPIEN

1° SYMPTOMATOLOGIE MECANIQUE

Progressive cédant au repos

2° EXAMEN CLINIQUE

- Douleur palpatoire très élective de la base du 5ème méta**
- Douleur lors de la compression axiale**



SIGNES CLINIQUES DE LA FRACTURE DU 5ème METACARPIEN

1° SYMPTOMATOLOGIE MECANIQUE

Progressive cédant au repos

2° EXAMEN CLINIQUE

- Douleur palpatoire très élective de la base du 5ème méta**
- Douleur lors de la compression axiale**
- Douleur lors du testing Isométrique du cubital postérieur**



EXAMENS COMPLEMENTAIRES

1° LA RADIOGRAPHIE

Le plus souvent négative

2° LA SCINTIGRAPHIE

Elle est toujours positive et son caractère très étendu amène à discuter une périostite chez les adolescents

3° LA TDM

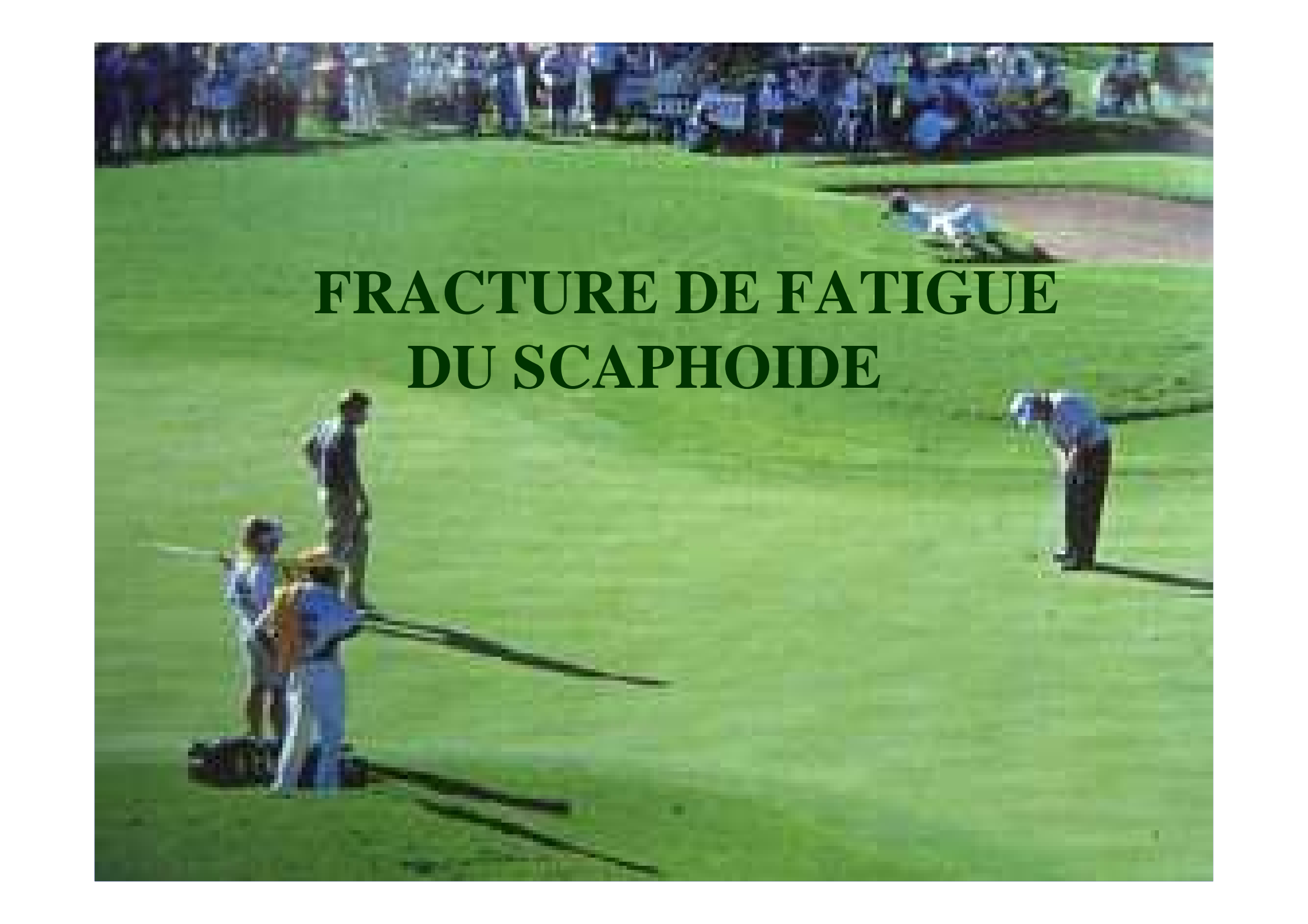
Elle objective le trait de fracture mais souvent de manière retardée

4° L'IRM

Grande performance tant dans la spécificité que dans la précocité



LE TRAITEMENT EST LA AUSSI TOUJOURS MEDICAL

A photograph of a golf course with several people on a green. The text "FRACTURE DE FATIGUE DU SCAPHOIDE" is overlaid in the center. The background shows a large green field with a few people scattered across it. In the foreground, a group of people is gathered on the left side, and another person is on the right side. The overall scene is a typical golf course setting.

FRACTURE DE FATIGUE DU SCAPHOIDE

LES FRACTURES DE FATIGUE DU SAPHOÏDE SONT RARES ET DIFFÉRENT DES CLASSIQUES TRAUMATISMES EN FLEXION DORSALES

LES MECANISMES SONT
VARIÉS

1° flexion forcée dans les sports de
lancer



LES FRACTURES DE FATIGUE DU SAPHOIDE SONT RARES ET DIFFERENT DES CLASSIQUES TRAUMATISMES EN FLEXION DORSALES

LES MECANISMES SONT VARIES

- 1° flexion forcée dans les sports de lancer
- 2° impaction radiale répétitive lors du lift au tennis



LES FRACTURES DE FATIGUE DU SAPHOIDE SONT RARES ET DIFFERENT DES CLASSIQUES TRAUMATISMES EN FLEXION DORSALES

LES MECANISMES SONT VARIÉS

- 1° flexion forcée dans les sports de lancer
- 2° impaction radiale répétitive lors du lift au tennis
- 3° impaction à axe « neutre » dans les sports de combat



LES FRACTURES DE FATIGUE DU SAPHOÏDE SONT RARES ET DIFFÉRENT DES CLASSIQUES TRAUMATISMES EN FLEXION DORSALES

LES MÉCANISMES SONT VARIÉS

- 1° flexion forcée dans les sports de lancer
- 2° impaction radiale répétitive lors du lift au tennis
- 3° impaction à axe « neutre » dans les sports de combat
- 4° mouvements répétitifs en flexion dorsale avec contrainte d'appui lors de la pratique de la gymnastique ou de l'haltérophilie



EPIDEMIOLOGIE

les fractures du scaphoïde sont rares mais vraisemblablement sous estimées

Travail INAGAKI et INOUE

1 cas chez un joueur de badminton associant fracture de fatigue et épiphysiolyse radiale

J.P BRUTUS et N CHAHIDI

1 cas lors d'une cinématique de smash poignet en flexion(**badminton**)

LA GYMNASTIQUE EST SOUVENT INCRIMINEE

Travail de GABEL retrouve 88% de gymnastes présentant une douleur du poignet dont 80 à 90% sans lésion traumatique aigue

DIFFERENCE EPIDEMIOLOGIQUE entre garçons et filles

EPIDEMIOLOGIE

fracture de fatigue et gymnastique

3 CAS DECRITS PAR HANKS

1 forme bilatérale

2 formes unilatérales

Pas de notion traumatique

Douleur évoluant depuis plusieurs mois avec dans 1 cas 1 condensation radiologique du col du scaphoïde compliquée 2 mois plus tard d'une fracture vraie

1 CAS DE MANZIONE ET PIZZUTILLO

1 CAS DE MATZKIN

Une jeune gymnaste de 13 ans de haut niveau associant une fracture de fatigue du scaphoïde et d'une atteinte de l'épiphyse radiale témoignant de l'impaction répétitive radio scaphoïdienne

EPIDEMIOLOGIE

autres cas

D. LE VIET en décrit 2 cas
chez des haltérophiles

1 forme bilatérale avec
densification des 2
scaphoïdes dont 1 évoluera
vers une pseudarthrose qui
justifiera un geste
chirurgical

1 forme unilatérale chez un
compétiteur de haut niveau
répondant au traitement
orthopédique malgré une
localisation polaire
supérieure

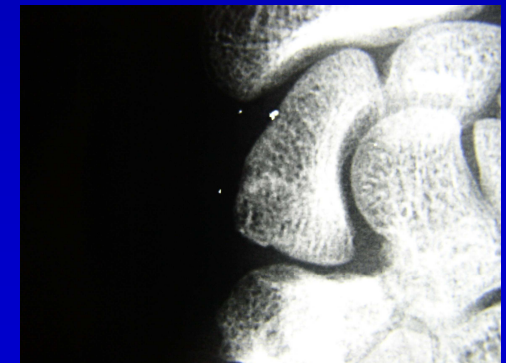
O.FICHEZ J.PARIER

4 cas chez des joueurs de tennis
tous de haut niveau hormis
une femme de 3eme série
mais qui jouait 2 heures par
jours

Tous ces joueurs étaient des
lifteurs impliquant une

Vraisemblable
impaction

Radio
scaphoïdienne

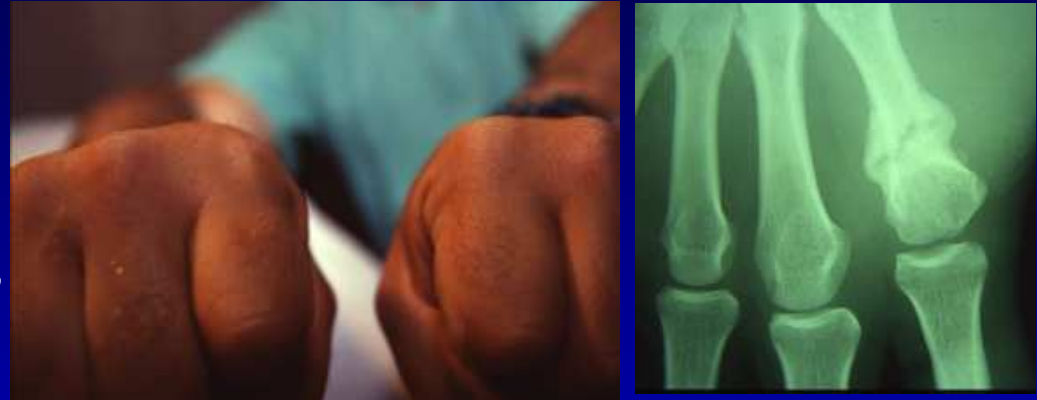


fractures de fatigue du scaphoïde et sports de combats

HORII et WATANABE

présentent une publication de 125 fractures du scaphoïde en ayant exclu les dislocations et retrouvent 18 cas sur des frappeurs au sac dont la cinématique se différencie des traumatismes en extension

Ces auteurs font valoir des impacts répétitifs entre la 2eme colonne (classique fracture impaction) et le scaphoïde



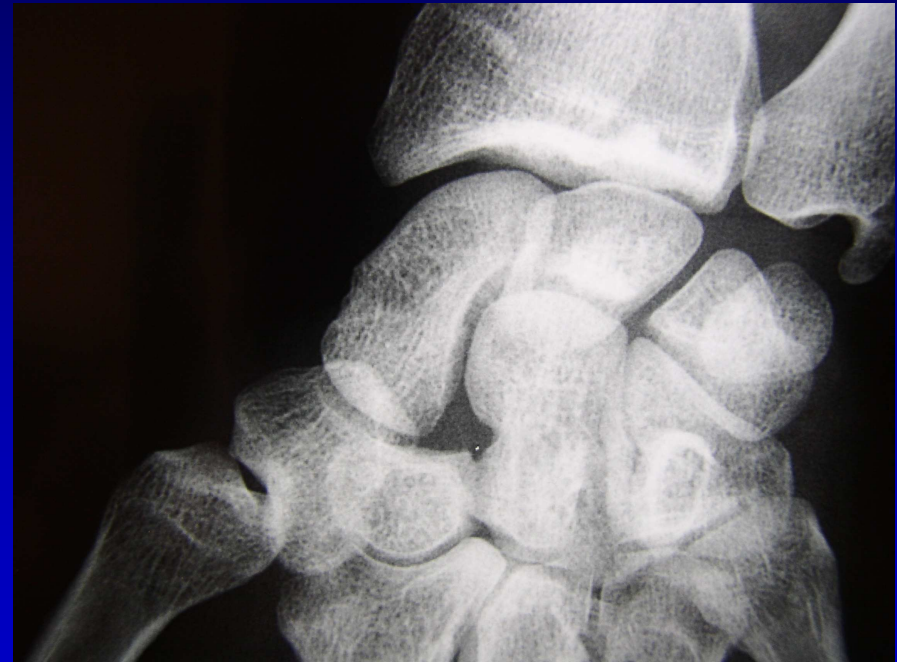
Cette potentialité dans les sports de combat est d'autant plus importante à connaître qu'un **travail épidémiologique de SUGAI** retrouve 4% de fracture du scaphoïde sur 99 fractures du boxeur

SPECIFICITE DU SCAPHOÏDE CARPIEN

ANATOMIQUE

Tous les auteurs insistent sur la position du scaphoïde véritable transition entre la 1er et la 2ème rangée du carpe

Cette position de même que l'obliquité du scaphoïde à 45° par rapport à l'avant bras génère des forces d'impaction et de cisaillement



SPECIFICITE DU SCAPHOÏDE CARPIEN

En outre sa partie proximale est protégée par les ligaments radio carpiens et l'auvent radial.

Sa partie proximale bénéficie des ligaments radio palmaire

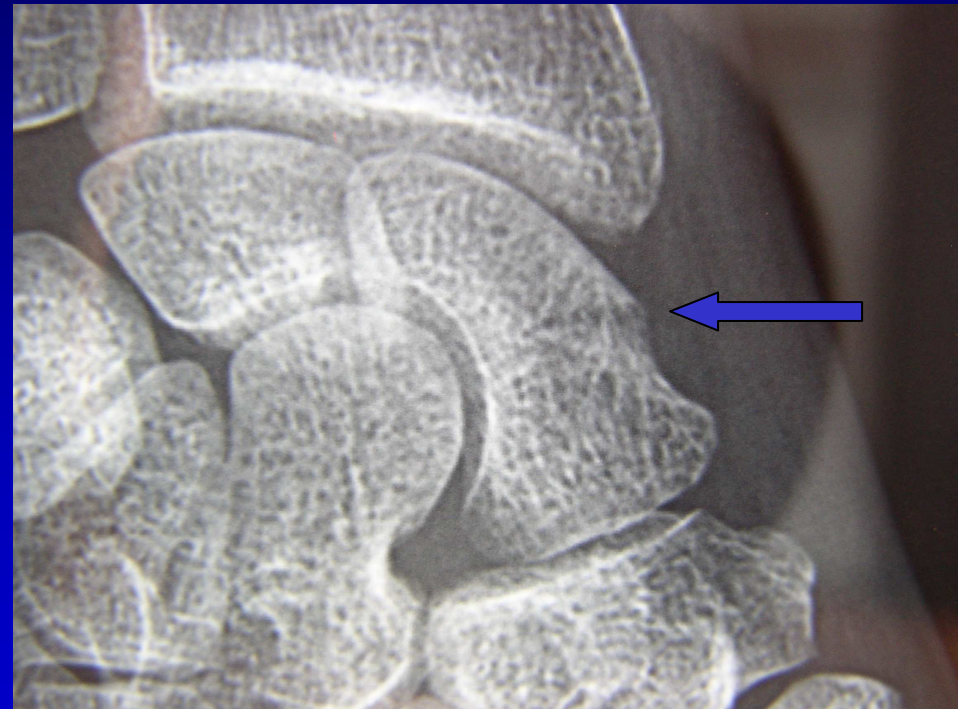
**CECI AMENE A
CONSIDERER UN POINT
DE FAIBLESSE AU
NIVEAU DU COL**



PHYSIOPATHOLOGIE DES FRACTURES DE FATIGUES DU SCAPHOÏDE

LE TRAIT DE FRACTURE

Le trait de fracture est le plus **souvent horizontal**, rarement déplacé, l'énergie cinétique étant moindre que dans les réceptions en hyper-extension à l'exception des sports de combats ou la transmission axiale neutre par le 2ème méta engendre constamment une fracture oblique voir verticale instable



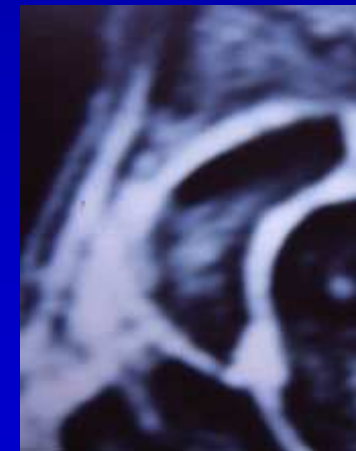
PROBLEMATIQUE ENTRE FRACTURE DE FATIGUE ET IMPINGEMENT DU SCAPHOÏDE

ANALYSE TENNISTIQUE

Nous avons retrouvé avec j.Parier 4 fractures de fatigue mettant en jeu le lift

- 1 joueur de coupe Davis décompensé à l'occasion d'une chute anodine
- 2 joueurs de 2ème série dont 1 décompensé lors d'1 passing court croisé

1 joueuse de 3ème série âgée de 38 ans pratiquant 2 heures par jour 6 jours sur 7 ,technique de Lift ++.Douleur progressive sans aucun caractère traumatique
En flexion radiale.



PROBLEMATIQUE ENTRE FRACTURE DE FATIGUE ET IMPINGEMENT DU SCAPHOÏDE

OBSERVATION D'INAGAKI ET INOUE

joueur de badminton âgé de 16 ans pratiquant 3 heures par jour 6 jours sur 7 avec apparition d'une douleur progressive atraumatique de la tabatière majorée en flexion radiale++

La radiographie montre une dualité lésionnelle

- Condensation du col du scaphoïde
- Elargissement de l'épiphyse radiale

IL NOUS PARAÎT, FORT DE CES ELEMENTS DE CONSIDERER QUE LE SCAPHOÏDE IMPINGEMENT RESULTANT D'IMPACTION REPETITIVES EST LE TEMOIN DE CETTE NOTION DE MALADIE D'ADAPTATION DE L'OS A L'EFFORT, QUE NOUS VOYONS EN RHUMATOLOGIE DU SPORT ET QUI SI LES CONTRAINTES PERDURENT ABOUTIT AUX VÉRITABLES FRACTURES DE FATIGUE

SEMEIOLOGIE CLINIQUE

**A LA DIFFERENCE DES
FRACTURES
TRAUMATIQUES LES
FRACTURES DE FATIGUE DE
L'ENFANT ET DE
L'ADOLESCENT
REPRESENTENT UNE PART
NON NEGLIGEABLE**

MATZKIN gymnaste de 13 ans
championne nationale
s'entraînant 4 heures par jour 4
fois par semaine et dont le début
sans aucun caractère
traumatique ne justifiera une
consultation que 4 mois plus tard



SEMEIOLOGIE CLINIQUE

LE RETARD ENTRE LE DEBUT DES DOULEURS ET LA PREMIERE CONSULTATION EST RETROUVE DANS NOMBRE D'OBSERVATION

HANKS dans ses 4 observations retrouve un retard de respectivement 2 semaines , 2mois, 1 an et demi et 2 ans

PERSONNEL 2 observations environ 4 mois

PARFOIS DEBUT BRUTAL

BRUTUS, CHAIDI lors d'un smash au badminton

PARIER sur un simple appui (tennis)



L'ABSENCE DE TOUT TRAUMATISME NOUS SEMBLE UN ARGUMENT INDISPENSABLE AU DIAGNOSTIC DE FRACTURE DE FATIGUE

SEMEIOLOGIE CLINIQUE

**LA SOBRIETE DU TABLEAU
EST ENCORE PLUS
CARICATURALE QUE
DANS LES FRACTURES
VRAIES**

-discret œdème de la tabatière



SEMEIOLOGIE CLINIQUE

**LA SOBRIETE DU TABLEAU
EST ENCORE PLUS
CARICATURALE QUE
DANS LES FRACTURES
VRAIES**

- discret œdème de la tabatière
- douleur à la palpation élective
qui doit dans 1 contexte
sportif faire évoquer le
diagnostic



SEMEIOLOGIE CLINIQUE

**LA SOBRIETE DU TABLEAU
EST ENCORE PLUS
CARICATURALE QUE
DANS LES FRACTURES
VRAIES**

- discret œdème de la tabatière
- douleur à la palpation élective
qui doit dans 1 contexte
sportif faire évoquer le
diagnostic
- douleur à la mobilisation
- impaction sur la 1er colonne



INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

LA RADIOGRAPHIE

PLUS ENCORE QUE DANS LES FRACTURES OCCULTES LA RADIOGRAPHIE PEUT ÊTRE MISE EN DEFAUT ET SUPPOSE 1 NOUVELLE PRISE EN CHARGE

Il nous paraît important de remettre en cause la proposition initiale en cas de négativité des radiographies d'immobiliser et de réitérer les clichés 15 jours plus tard

Ces clichés doivent être lus à la loupe et disposer de fenêtre numériques permettant d'évaluer le refoulement de la bande graisseuse s'interposant entre le scaphoïde et les tendons de De QUERVAIN

EN PRATIQUE 4 CLICHES

- 1 cliché de face flexion cubitale extension du Poignet Corrigeant les 30° 45° de flexion du scaphoïde

-1 cliché de face identique + hyper pronation À 30°

-1 cliché de face en demi pronation entre face et profil

-1 cliché de profil

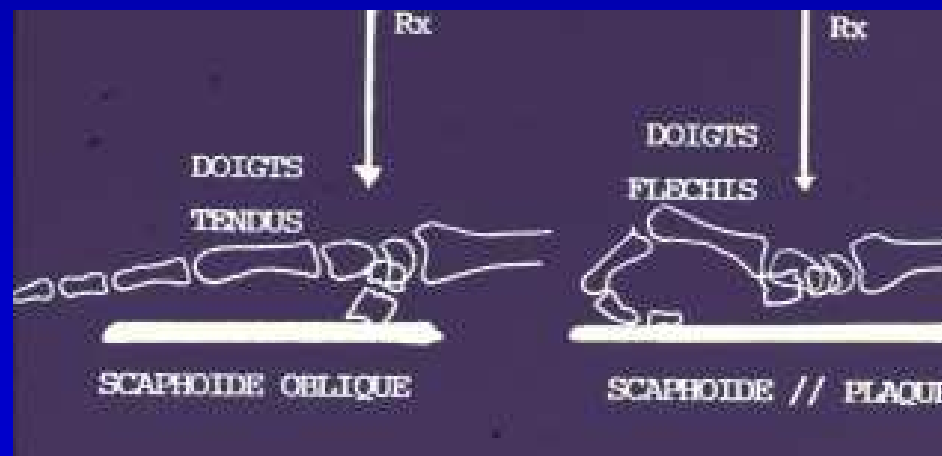
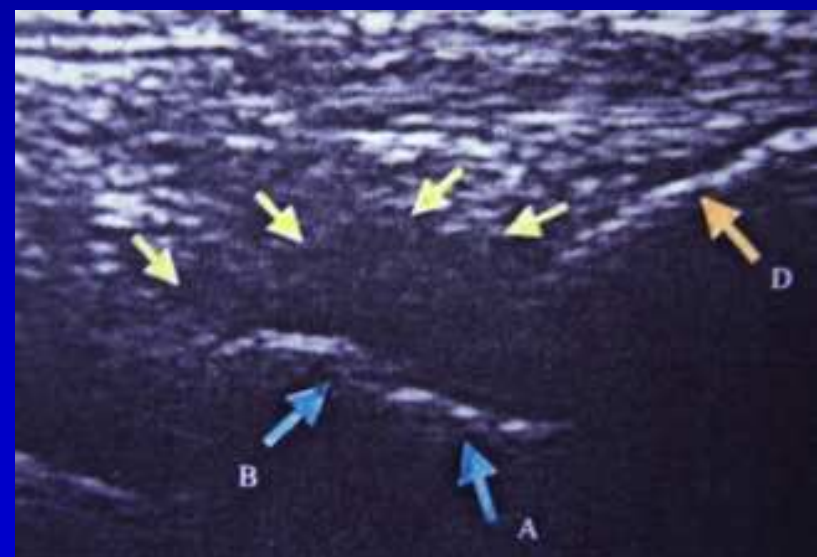


ILLUSTRATION EN ECHOGRAPHIE DU SAIGNEMENT PERI FRACTURAIRE

Ces clichés doivent être lus à la loupe et disposer de fenêtre numériques permettant d'évaluer le refoulement de la bande graisseuse s'interposant entre le scaphoïde et les tendons de De QUERVAIN

L'ECHOGRAPHIE EST NEANMOINS TROP SOUVENT PRISE EN DEFAT POUR ETRE SYSTEMATISEE

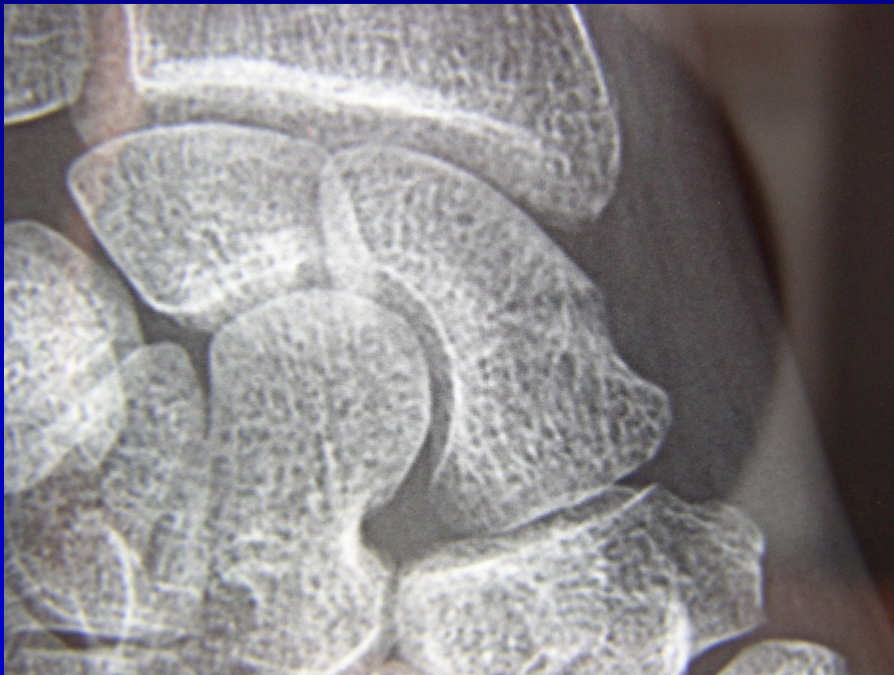
(B. MUNK et COL j of hand surg 2000)



AU TERME DU BILAN RADIOGRAPHIQUE

1° LE TRAIT DE FRACTURE EST VISIBLE :

Le problème est résolu



2° L'IMAGERIE EST NORMALE OU DOUTEUSE MALGRE UNE CLINIQUE FORTEMENT SUSPECTE

Nous récusons 1 immobilisation de 15 jours et de nouveaux clichés pour 2 raisons

1° En cas de fracture de fatigue évoluant en général sur plusieurs semaines si la radio est négative à J 0 il y a peu de chances qu'elle le soit à J 15

2° 1 Travail de RUNGE plaide pour une autre attitude

TRAVAIL DE RUNGE JTS 99

**ETUDE PROSPECTIVE SUR 60 PATIENTS
AYANT PRESENTER UN MECANISME
ET UNE SYMPTOMATOLOGIE
EVOCATRICE DE FRACTURE DU
POIGNET A RADIOGRAPHIE
INITIALEMENT NORMALE**

2 signes positifs sur les 3 suivants étaient exigés :

- œdème de la tabatière
- douleur élective à la pression
- douleur lors de la compression de la 1ère colonne

**EXAMEN CLINIQUE ET RADIO A J 8 ET J
15 + SCINTI ET IRM DANS LA 1ère
SEMAINE DE PRISE EN CHARGE ET
TDM A J 21 chez les patients à
scintigraphie ou IRM positive**

RESULTATS DE L'ETUDE RUNGE

Chez 60 patients à radiographies normales 26 cas présentaient une fracture dont 16 au niveau du scaphoïde

**Parmi celles-ci 4 sur 16 étaient
visibles en radiographie au 8ème
jour et 6 sur 16 au 15ème jour**

**INSUFFISANCE DU BILAN
RADIOGRAPHIQUE +++**

LA SCINTIGRAPHIE AU TECHNICIUM 99

1° LES AVANTAGES

Sa précocité et sa sensibilité (de l'ordre 95%) sont bien connus

2° SES INCONVENIENTS

Son absence de spécificité **particulièrement chez le sportif** confronté à des phénomènes micro-traumatologique ou arthrosique oblige 1 étude soigneuse du temps vasculaire et tissulaire

TRAVAIL DE RUNGE SENSIBILISATION DE LA SCINTIGRAPHIE

- TOPOGRAPHIQUE
- QUALITATIVE en la quantifiant par rapport au côté opposé



SUPERPOSITION SCINTIGRAPHIE
RADIOGRAPHIE AMELIORANT
L'EVALUATION TOPOGRAPHIQUE
DE LA SCINTIGRAPHIE

LA SCINTIGRAPHIE AU TECHNICIUM 99

TRAVAIL DE RUNGE SENSIBILISATION DE LA SCINTIGRAPHIE

- **QUALITATIVE** en la quantifiant
par rapport au côté opposé



DANS CETTE ETUDE

LORSQU'IL Y AVAIT 1 FRACTURE
LE RAPPORT DE FIXATION SE
SITUAIT A 2.858 VERSUS 1.269
LORSQU'IL N'Y AVAIT PAS DE
FRACTURE

1° RAPPORT FIXATION SUPERIEUR
A 2.01 ON OBSERVE 100% DE
FRACTURE

2° RAPPORT DE FIXATION INFERIEUR
A 1.80 IL N'Y A AUCUNE FRACTURE

3° RAPPORT DE FIXATION COMPRIS
ENTRE 1.80 ET 2.01 IL FAUT
POURSUIVRE LES INVESTIGATIONS

INTERET DE LA TOMODENSITOMETRIE

**DANS LA PLUS PART DES ETUDES DE LA
LITTERATURE LA TDM EST
PERFORMANTES DANS L'EVALUATION
DU TRAIT DE FRACTURE**

De plus la valeur des modifications des parties molles doit amener à pratiquer des coupes axiales bilatérales en fenêtre osseuse et parties molles

Toute augmentation des parties molles témoigne d'un œdème ou d'un saignement dans le tissu graisseux d'autant plus important que la fracture elle-même n'apparaît que si elle est perpendiculaire à la coupe ce qui suppose de multiplier les coupes

**AU PRIX DE CES EXIGEANCES LA TDM
RESTE TRES PERFORMANTE**



IRM ET FRACTURE DE FATIGUE DU SCAPHOIDE

L'IRM présente la précocité de la scintigraphie mais elle est plus spécifique:

Outre l'hypersignal de la moelle osseuse en séquence T2 avec saturation de graisse elle permet 1 étude très fine des parties molles périphériques

TECHNIQUE RIGOUREUSE

T1+T1 gadolinium+T2+T2saturation de graisse

**DANS L'ETUDE RUNGE ELLE N'A JAMAIS ETE PRISE EN
DEFAUT**

Elle correspondait en scintigraphie à 1 indice moyen de 2.858.

Il est à signaler dans ce travail qu'a la différence des études de la littérature la TDM était prise en défaut 3 fois su 16

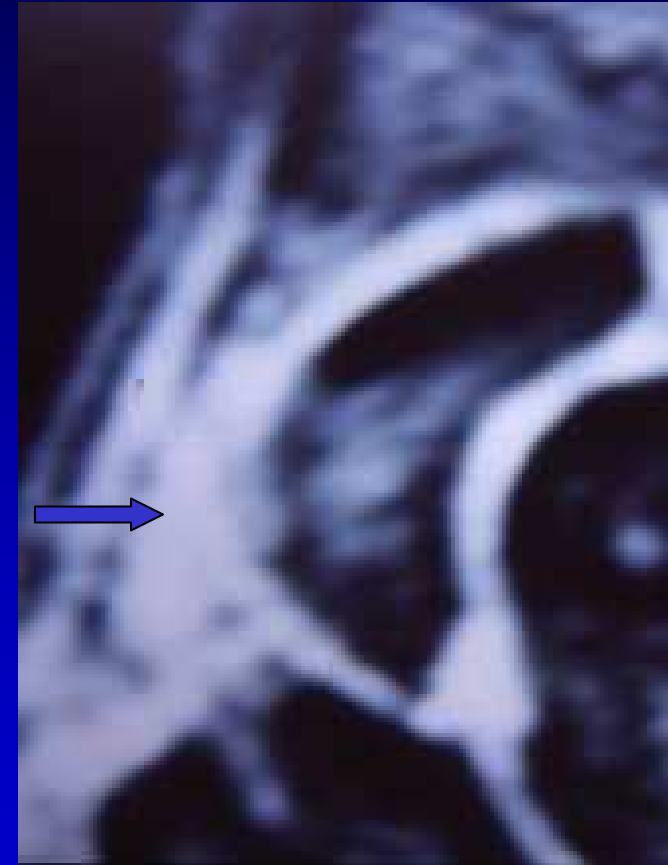
IRM ET FRACTURE DE FATIGUE DU SCAPHOÏDE

**PROBLEME POSE
PAR L'IRM ENTRE
IMPINGEMENT
ET FRACTURE
DE FATIGUE**



Le diagnostique différentiel entre impaction répétitives avec ou sans trait de fracture est très difficile compte tenu de la difficulté d'objectiver le décalage osseux.

L'étude des parties molles est certainement un élément contributif intéressant



IRM ET FRACTURE DE FATIGUE DU SCAPHOÏDE

L'IRM PERMET
D'ÉVALUER LA
« FRAICHEUR » DE
L'ÉVÉNEMENT

Importance en cas de
suspicion de fractures de
fatigue du scaphoïde
d'évaluer le caractère
« frais » de l'événement
physiopathologique



FORT DE CES ÉLÉMENTS NOUS PROPOSONS L'ATTITUDE
SUIVANTE

IL S'EST PASSE QUELQUE CHOSE UN ACCIDENT « DATE PROCHE »

1° DOULEUR LORS D'UN SMASH

**2° DOULEUR LORS D'UN GESTE
DE LANCER**

**3° DOULEUR LORS D'UNE
RECEPTION EN GYMNASTIQUE**

**LA CLINIQUE EST EVOCATRICE
LA RADIOGRAPHIE EST
NORMALE**



**IRM D'EMBLEE AFIN DE CONFIRMER LA
« FRAICHEUR » DE L'EVENEMENT**

IL N'Y A PAS D'EVENEMENT « DATABLE »

**DOULEUR CHRONIQUE AVEC
CLINIQUE EVOCATRICE D'UNE
SOUFFRANCE DU SCAPHOÏDE A
RADIOGRAPHIE NORMALE**

**LA SCINTIGRAPHIE AVEC MESURE
DE L'INDICE DE FIXATION PARAÎT
LOGIQUE**

- L'indice est inférieur à 1,8 : il n'y a pas de fracture
- L'indice est supérieur à 2,01 : il y a fracture
- L'indice est entre 1,8 et 2,01 : il y a un doute

**LA TDM NOUS PARAÎT ALORS
LA PLUS A MÊME
D'OBJECTIVER OU NON LE
TRAIT DE FRACTURE**



TRAITEMENT

LA PLUS PART DES FRACTURES DE FATIGUE DU SCAPHOÏDE SE SITUENT AU COL D'ORIENTATION HORIZONTALE FAVORISANT L'IMPACTION ET DONC LA CONSOLIDATION INCITANT A UN TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

Néanmoins 1 cas décrit par BRUTUS et CHAHIDI devant l'absence de consolidation a bénéficié d'une stabilisation par fixateur de HERBERT et d'un greffon pris au radius

1 autre cas de LE VIET d'une forme bilatérale a évolué vers 1 pseudarthrose justifiant 1 geste chirurgical.

L'autre cas pourtant polaire supérieur a consolidé avec contrôle TDM sous plâtre

TOUS LES AUTRES CAS ONT CONSOLIDE SOUS TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

CONCERNANT NOS CAS PERSONNELS

1° Résine posée en légère flexion palmaire inclinaison radiale du poignet immobilisant la 1ere colonne du pouce sans immobilisation du coude

2° COMPTE TENU DE LA SPECIFICITE DE L'OS DU SPORTIF

- Apport vitamino-calcique
- Inhibition de la résorption ostéoclastique par les biphosphonates pendant 3 mois proposition encore actuellement non « validée »

FRACTURE DE FATIGUE DE L'APOPHYSE UNCIFORME DE L'OS CROCHU



MODE DE DEBUT

1° TRAUMATIQUE BRUTALE

- Chute
- Impact brutal ou répétitif du manche de la raquette au bord cubital du poignet
- Traction violente de l'arche palmaire lors d'une réception sur la main (gymnastique)



2° PROGRESSIVE MICRO TRAUMATIQUE

Sports de raquettes par impaction répétitive contre le manche du bord cubital



EXAMEN CLINIQUE

**1° DOULEUR A LA
PRESSION DE L'AUOC**

Repère à 2cm d'une ligne
tracée du cubitus à la tête
du 2ème métacarpien



EXAMEN CLINIQUE

1° DOULEUR A LA PRESSION DE L'AUOC

Repère à 2cm d'une ligne
tracée du cubitus à la tête
du 2ème métacarpien

2° DOULEUR LORS DE LA MISE EN COMPRESSION

En flexion palmaire et cubitale



EXAMEN CLINIQUE

1° DOULEUR A LA PRESSION DE L'AUOC

Repère à 2cm d'une ligne
tracée du cubitus à la tête
du 2ème métacarpien

2° DOULEUR LORS DE LA MISE EN COMPRESSION

En flexion palmaire et cubitale

3° DOULEUR LORS DU TESTING ISOMETRIQUE

Contraction du cubital antérieur
Et du fléchisseur du V



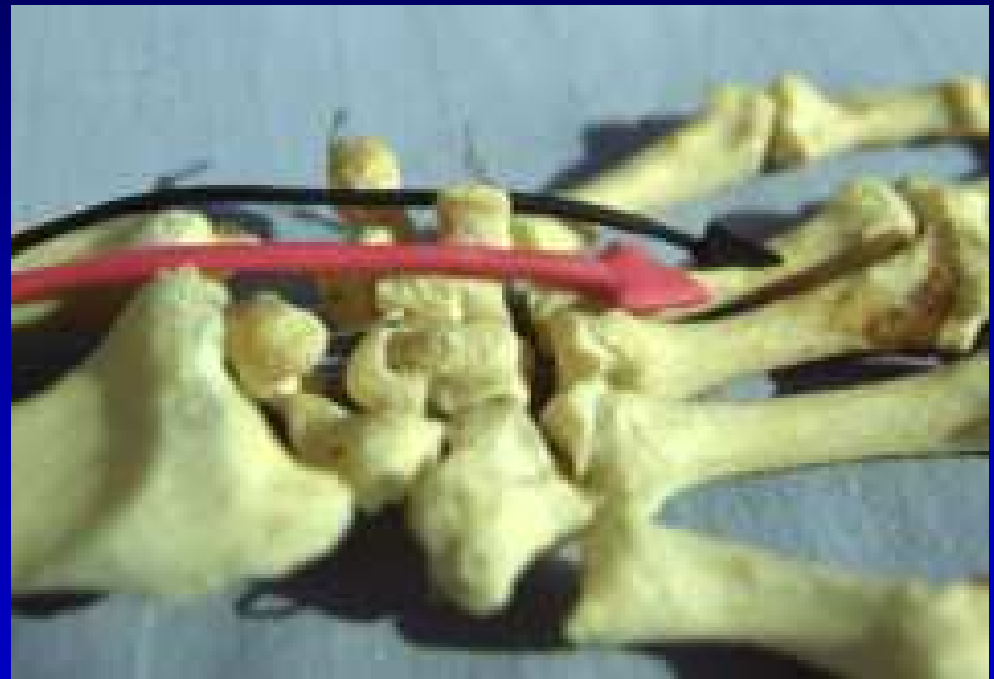
COMPLICATIONS DES FRACTURES DE FATIGUE DE L'APOPHYSE UNCIFORME

1° COMPLICATION TENDINEUSE

Au niveau du cubital antérieur (flexor carpi ulnaris) le tendon venant frotter et s'abîmer contre le fragment osseux proximal

2° COMPLICATION NEUROLOGIQUE

La branche motrice du nerf cubital jouxtant lui aussi l'AUOC peut être agressé par le fragment osseux



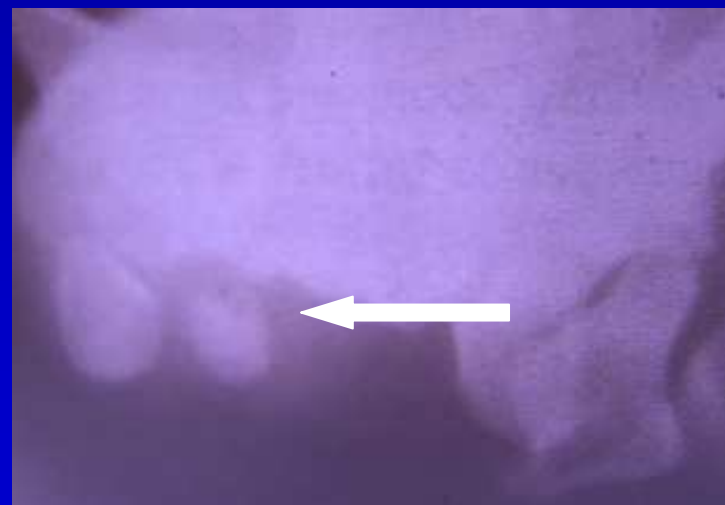
EXAMENS COMPLEMENTAIRES

LA RADIOGRAPHIE

1° LES INCIDENCES

- face et profil: diagnostique difficile
- ¾ supination : performant pour l'exploration du bord cubital
- incidence du canal carpien

2° DIAGNOSTIQUE POSITIF DANS 80% DES CAS



EXAMENS COMPLEMENTAIRES

LA SCINTIGRAPHIE AU TECHNICIUM 99

elle permet un diagnostic précoce par le biais d'une hyperfixation au temps précoce se renforçant au temps tardif mais elle n'est pas spécifique même dans un contexte sportif



EXAMENS COMPLEMENTAIRES

LA TDM

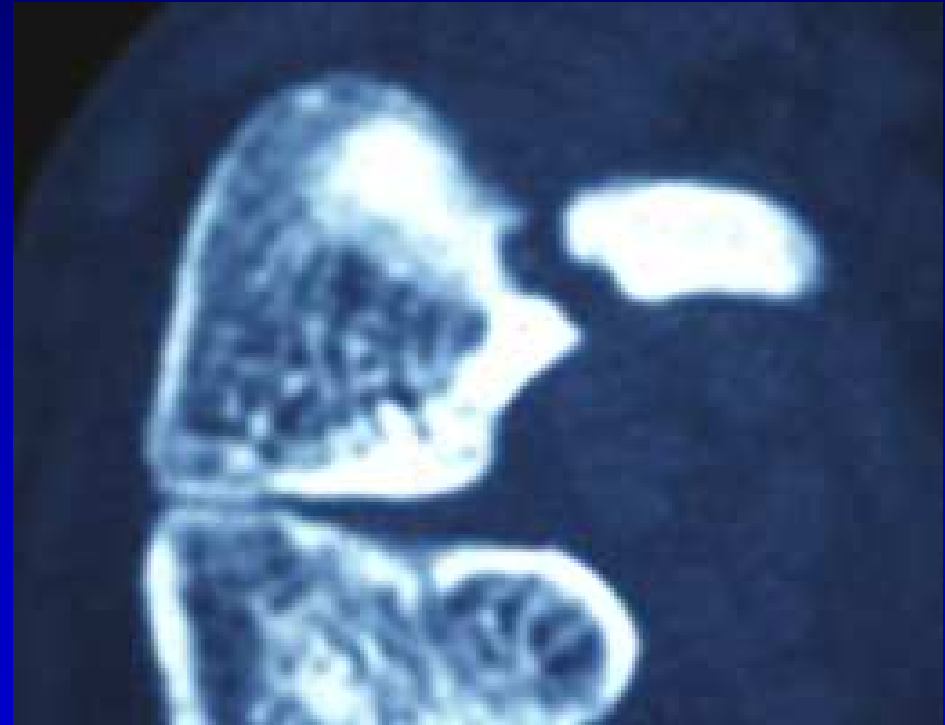
Elle présente un double intérêt

1° Diagnostique

permettant d'objectiver la lésion

2° Pronostique

évaluant l'importance du déplacement

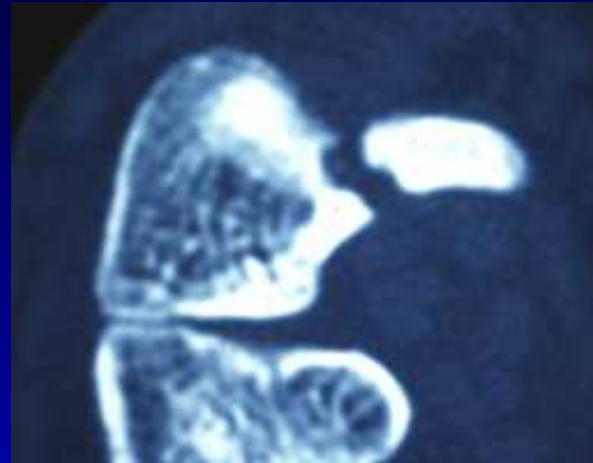


EVOLUTION : LA MENACE

C'EST LA PSEUDARTHROSE CAR

- 1° La vascularisation de l'AUOC est indépendante de l'os crochu
- 2° Une traction permanente est imposée par les muscles hypothénariens
- 3° Fréquent retard diagnostique

**Pour autant pseudarthrose n'est
Pas synonyme de chirurgie car il
En est d'asymptomatique MAIS**



LE PLUS SOUVENT :

- les douleurs
- les risques tendineux
- les complications neurologiques

**AMENENT A PRECONISER
UN GESTE D'EXERERESE SIMPLE
DU FRAGMENT DISTAL**

TRAITEMENT

1° TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

Seule les fractures diagnostiquées précocement et non déplacée sont susceptibles de répondre au traitement orthopédique

2° TRAITEMENT CHIRURGICAL

Exérèse du fragment distal

- en cas de fragment déplacé
- en cas de diagnostique tardif
- en cas de pseudarthrose
 - . Si douleur
 - . Si complications tendineuses
 - . Si complications neurologiques

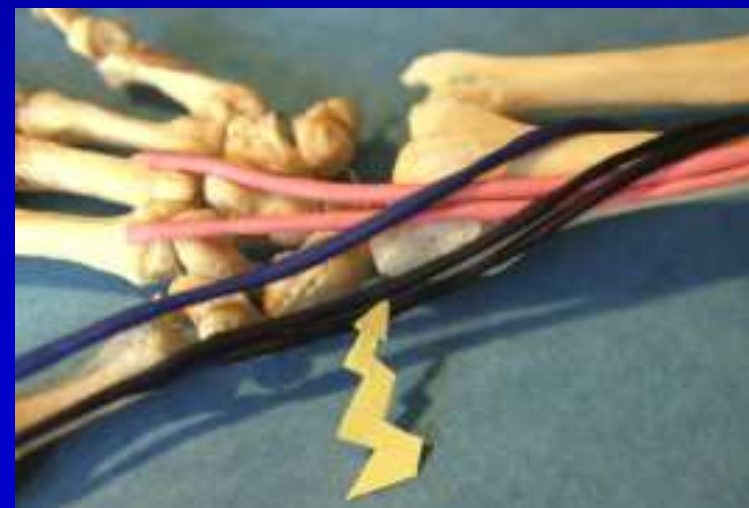


FRACTURE DE FATIGUE DU RADIUS

**CHEZ LE TENNISMAN ELLE
EST L'EXPRESSION DE
L'IMPACTION RADIO
CARPIENNE LORS DU LIFT**

**LE TABLEAU EST TROMPEUR
ET VA SIMULER**

- une styloïdite radiale
- une tendinopathie de DE
QUERVAIN
- un syndrome des radiaux ou AIL
CREPITANT



EXAMEN CLINIQUE

1° DOULEUR A LA PRESSION

Comme dans toute fracture de fatigue il s'agit d'une douleur élective paroxystique osseuse très localisée



2° DOULEUR EN COMPRESSION RADIALE

Reproduit l'impaction radio-carpienne



EXAMEN COMPLEMENTAIRES STRATEGIE

**FACE A TOUTE DOULEUR
OSSEUSE LA RADIOGRAPHIE
EST SYSTEMATIQUE MAIS :**

**Dans un travail de RUNGE sur 60
traumatisme du poignet à
radiographie normale
scintigraphie et IRM ont
objectivé 7 fractures du radius
sur 60**

**L'argument clinique +++ d'une
douleur osseuse confrontée à une
radiographie normale en milieu
sportif doit amener à préconiser
des investigations plus
sophistiquées :**



1° Scintigraphie osseuse

2° TDM ou IRM

**MAIS ici l'erreur est moins
Chère payée que lors des fractures
Du scaphoide car pas de complications**

TRAITEMENT DE LA FRACTURE DE FATIGUE DU RADIUS

Il est quasi exclusivement
Médical

Repos stricte :

3 à 4 semaines plus ou

Moins attelle

Reprise du sport à

2 mois



FRACTURE DE FATIGUE DU CUBITUS

La physiopathologie diffère des fractures du radius

- il n'y a pas d'impaction
- Les fractures de fatigue du cubitus résultent de forces de traction +++

lors des mouvements de pronation flexion excessive du poignet gauche à l'occasion du passing court croisé revers à 2 mains



EXAMEN CLINIQUE

1° DOULEUR OSSEUSE

Du bord cubital de l'avant bras lors de la pratique du revers à 2 mains

2° EXAMEN CLINIQUE

Essentiellement une douleur très localisée paroxystique à la pression du cubitus

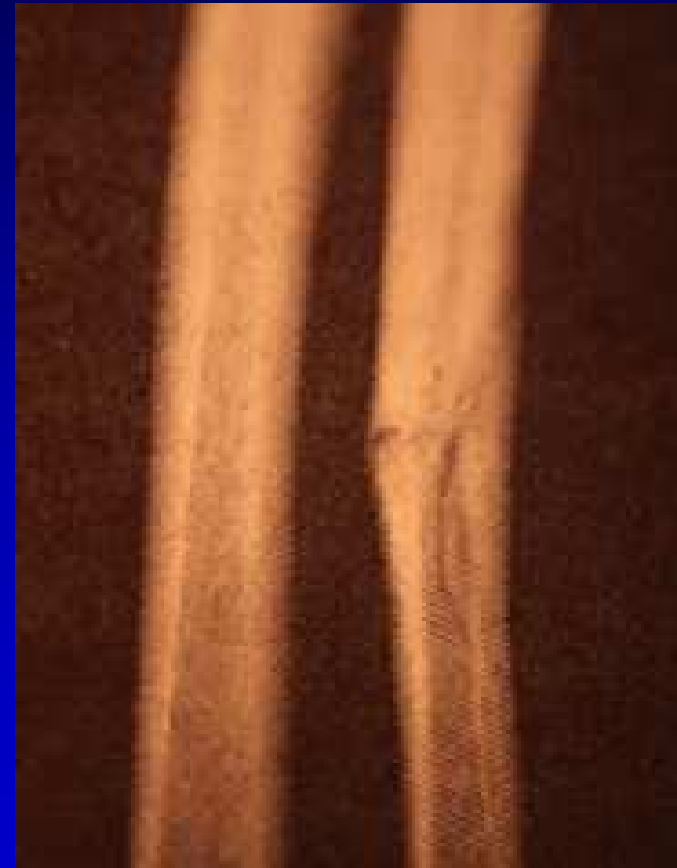
Toute douleur élective osseuse en contexte sportif de haut niveau devant amener à évoquer le diagnostic de fracture de fatigue



STRATEGIE DIAGNOSTIQUE

1° LA RADIOGRAPHIE

Systematique elle est le plus
souvent normale



STRATEGIE DIAGNOSTIQUE

1° LA RADIOGRAPHIE

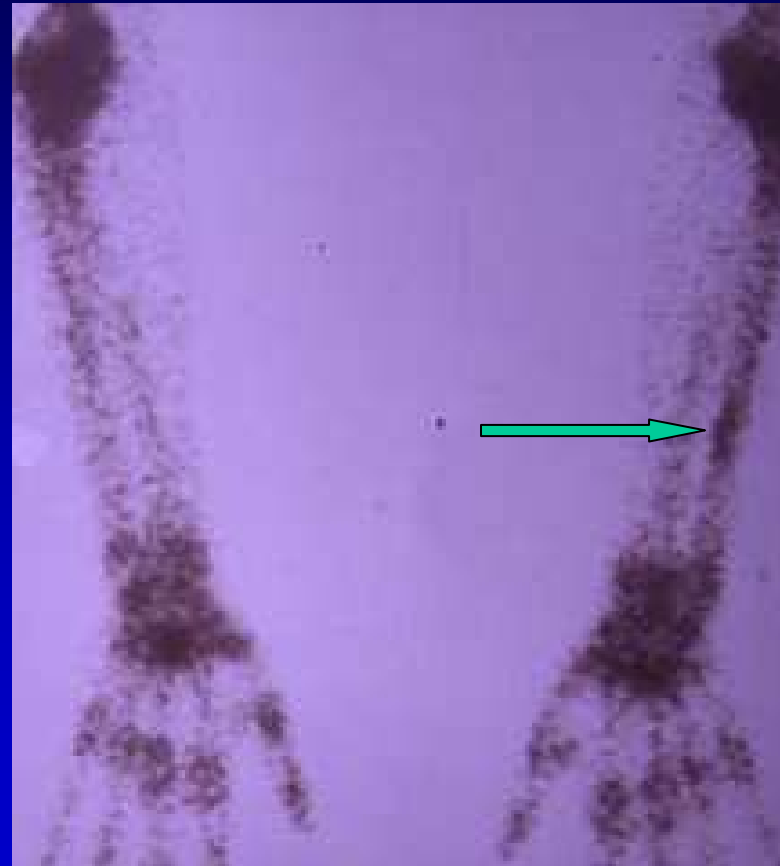
Systematique elle est le plus souvent normale

2° EN CAS DE NEGATIVITE

Dans un contexte de sport de haut niveau

- scintigraphie et
- IRM

Redresseront le diagnostique



TRAITEMENT DES FRACTURE DE FATIGUE DU CUBITUS

**1° REPOS AVEC ATTELLE
D'IMMOBILISATION
PENDANT 4 SEMAINES**

**2° REPRISE DU SPORT
A LA 8ème SEMAINE**
Entraînement en respectant
la non douleur puis reprise
compétition



**Les fractures de
Fatigue du poignet
Sont de diagnostic
Difficile.**

**Elle suppose de recourir
À une imagerie sophistiquée
Sous peine d'erreurs graves en
Fonction de la localisation**

Dct O FICHEZ St RAPHAËL

