

ECHOGRAPHIE de l'AVANT-PIED

**J. ADOLPHE
CHI ELBEUF**

*Remerciements à
G. MORVAN O. FANTINO
H. GUERINI*



LES JOURNEES D'ECHOGRAPHIE

**VENDREDI 13 & SAMEDI 14
SEPTEMBRE 2019**

**HÔTEL IBIS PARIS 17 CLICHY-BATIGNOLLES
PORTE DE CLICHY**

SFEcho 2019
SOCIÉTÉ FRANCOPHONE D'ECHOGRAPHIE



définition **METATARSALGIE**

= douleur de la région métatarsienne antérieure
liée à des troubles d'appui de l'avant-pied,
provoquant un stress plantaire mécanique.



Quelles sont les **pathologies**?

Arthropathies métatarsophalangiennes

Pathologie des plaques plantaires

Pseudo-Névrome de MORTON

Fractures de stress

Epiphysites

Bursopathies

définition METATARSALGIE

= douleur de la région métatarsienne antérieure
liée à des troubles d'appui de l'avant-pied,
provoquant un stress plantaire mécanique.



Pathologies MÉCANIQUES
accessibles à l'E°, et sv intriquées

Arthropathies métatarsophalangiennes

Pathologie des plaques plantaires

Pseudo-Névrome de MORTON

Fractures de stress

Epiphysites

Bursopathies

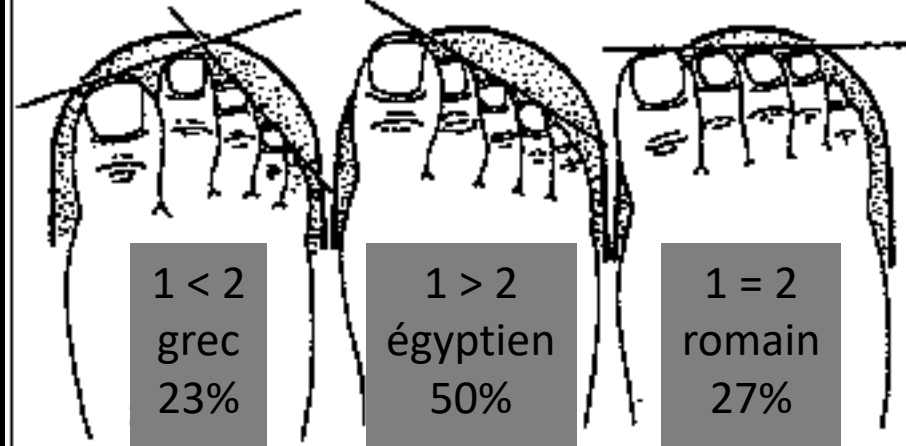
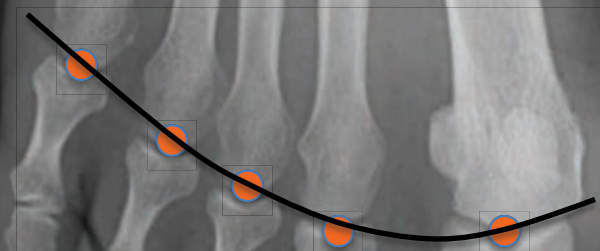
Corps étrangers pl.

Les autres
pathologies

NE SONT PAS
échographiques

~~Tumorale
Infectieuse
Neurologique
Diabète~~

**parabole
harmonieuse
de Lelièvre**



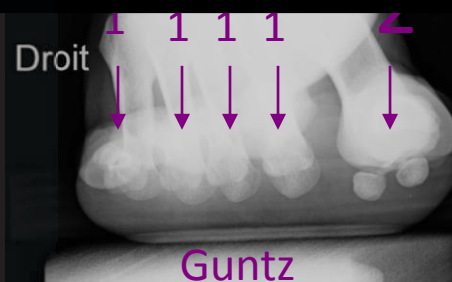
les 3 types de pieds normaux

La radiographie **pied de face en charge** est indispensable

RX inclinés de 0 a 15 degrés



**Sésamoïdes
incidence de GUNTZ**

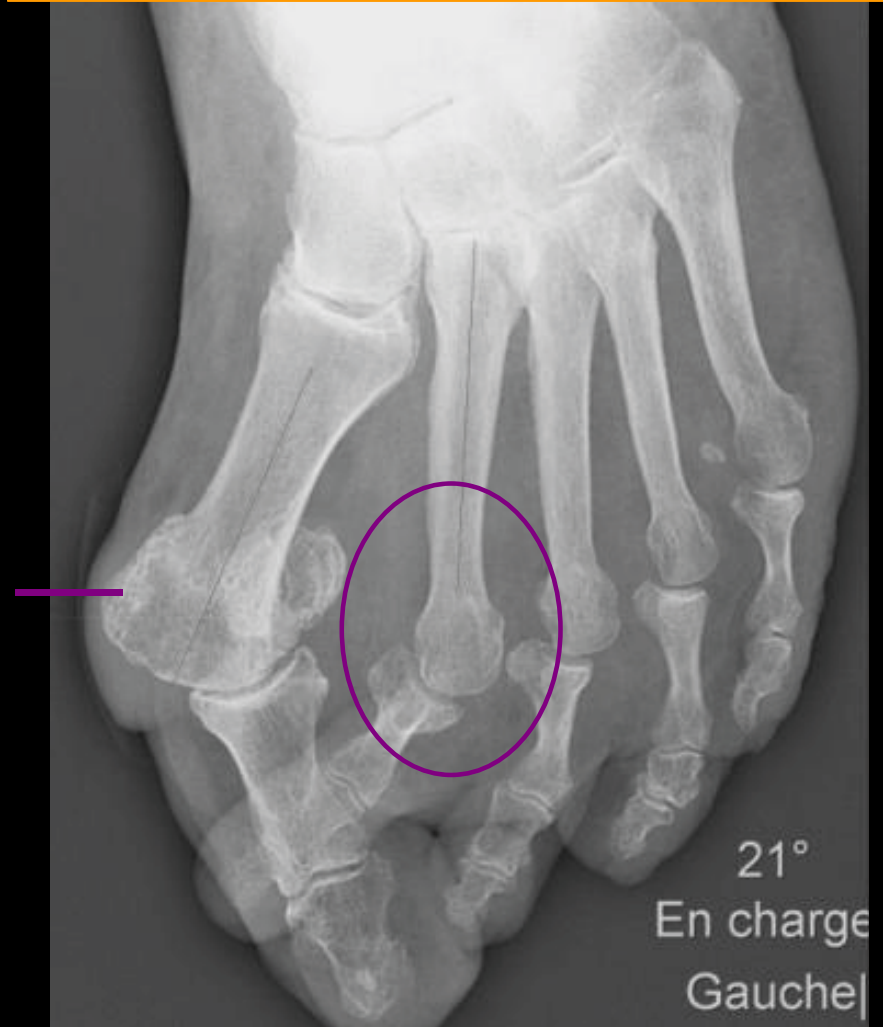


Deux exemples pour illustrer l'importance des clichés standards

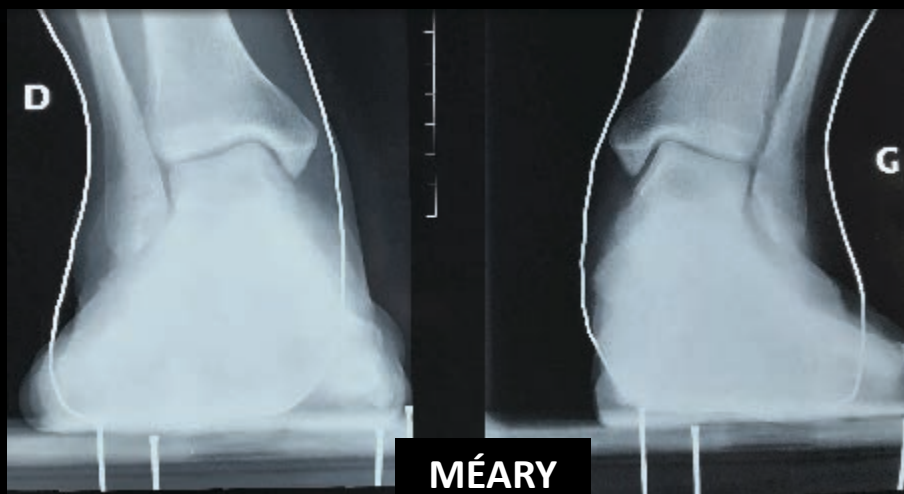
Cal osseux d'une
fracture de contrainte M2



Hx Vs: M2 devenu « trop grand »
Cf. déformation metatarsus varus



Disposer ++ d'une étude
bilatérale complète en charge



définition **METATARSALGIE**

= douleur de la région métatarsienne antérieure
liée à des troubles d'appui de l'avant-pied,
provoquant un stress plantaire mécanique.



Pathologies MÉCANIQUES
accessibles à l'E°, et sv intriquées

Arthropathies métatarsophalangiennes

Pathologie des plaques plantaires

Pseudo-Névrome de MORTON

Fractures de stress

Epiphysites

Bursopathies

Corps étrangers pl.



E°: seulement
le mécanique!



Jamais d'E° sans
les standards



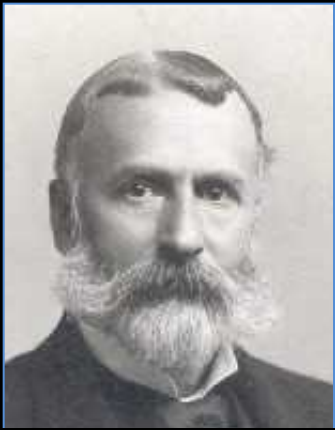
diagnostics très sv
intriqués entre eux



EFF
PP
N'oubliez-pas
les pathologies
associées
AS
NEVROMIN

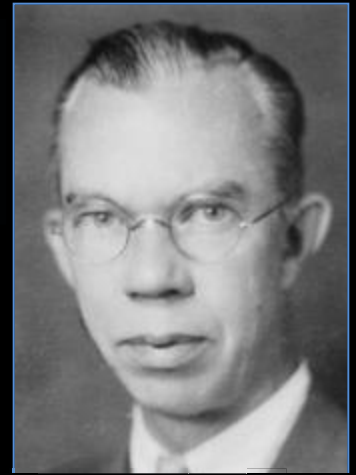
BURSO

PATHIES

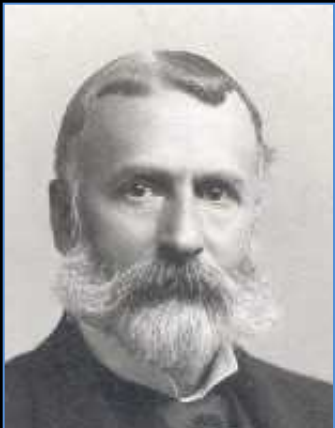


Thomas G. Morton
(1835 - 1903)

MORTON ? ou MORTON?



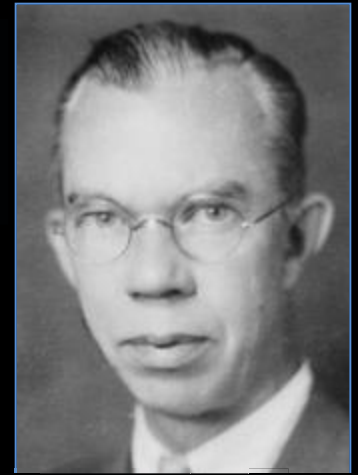
Dudley Joy Morton
(1884–1960)



Thomas G. Morton
(1835 - 1903)

MORTON ? ou MORTON ?

deux pathologies très
différentes mais souvent
associées ou confondues!
et décrites par des
patronymes homonymes!!!



Dudley Joy Morton
(1884–1960)

le névrome de Morton (aussi appelé
maladie de Morton ou métatarsalgie de
Morton) est une pseudo-tumeur nerveuse.
Thomas G. Morton description 1876

E° AVANT-PIED

- ◆ \$ du 2° rayon et plaque plantaire
- ◆ (pseudo)névrome de Morton
- ◆ A° pathies- synovites des MTP
- ◆ fractures de stress - épiphysites
- ◆ Bursopathies - corps étrangers

E° AVANT-PIED

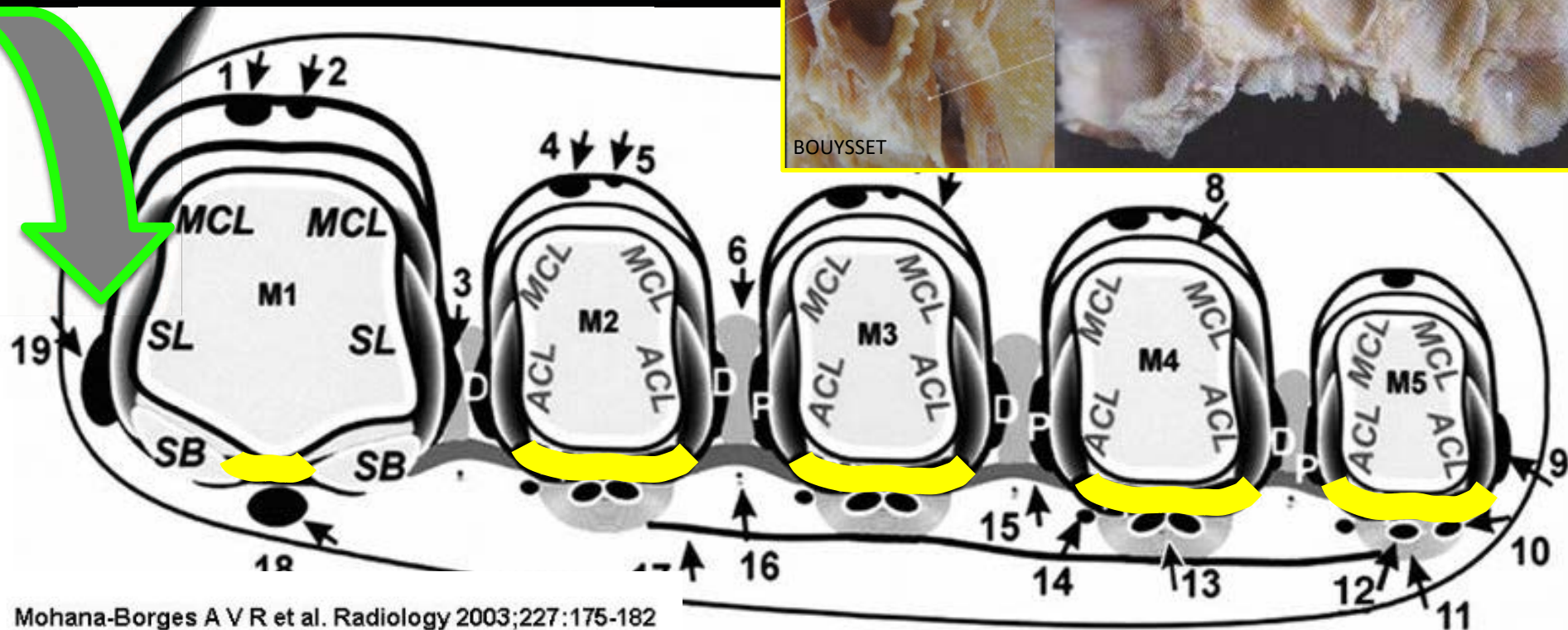
- ◆ \$ du 2° rayon et plaque plantaire
- ◆ (pseudo)névrome de Morton
- ◆ A° pathies- synovites des MTP
- ◆ fractures de stress - épiphysites
- ◆ Bursopathies - corps étrangers

La plaque plant.

- renforcement fibrocartilagineux inférieur de la capsule articulaire
- s'articule avec le cartilage hyalin de la tête du métatarsien
- rôle biomécanique important articulaire et contention articulaire

Retournons le schéma
pour être comme en E°

vue supérieure / têtes métatarsiennes retirées



La plaque plant.

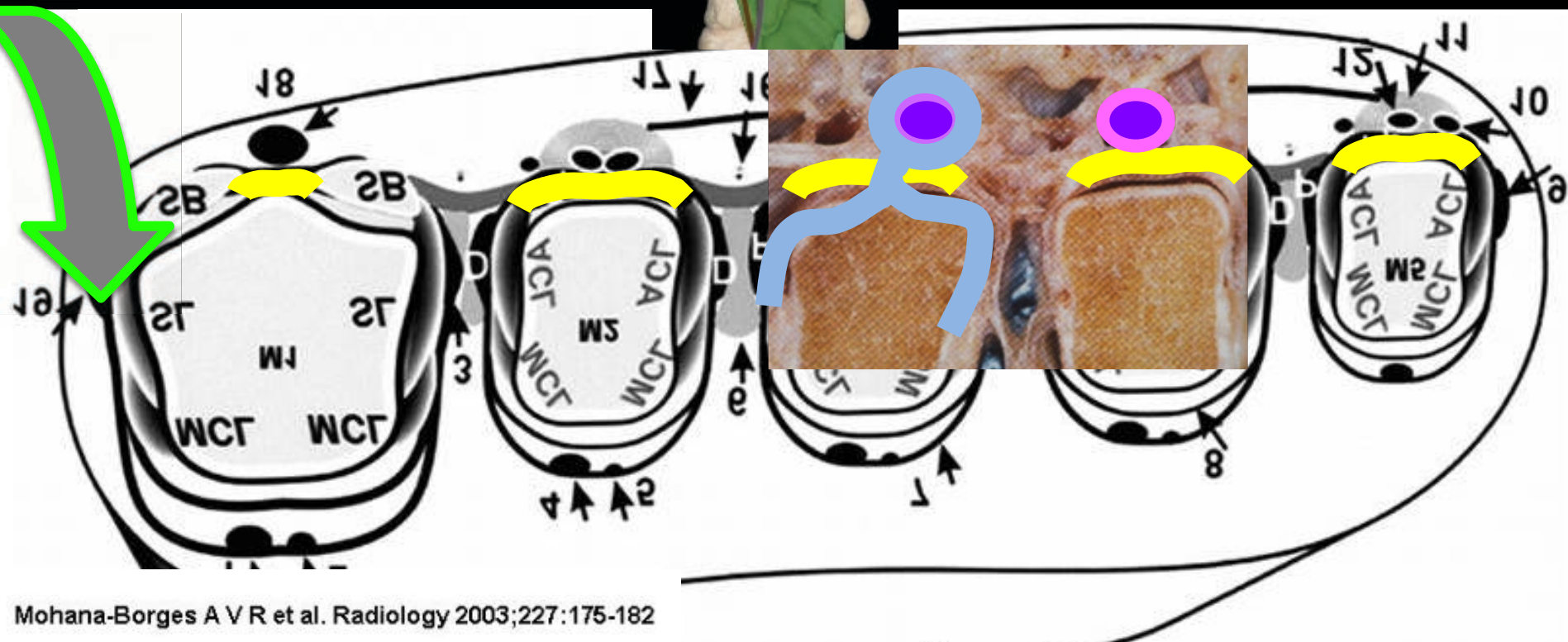
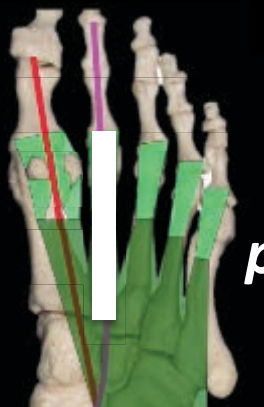
sépare l'articulation MTP des fléchisseurs.

Du liquide dans la gaine des tendons flechisseurs traduit la communication de la gaine avec l'articulation par rupture de la plaque

avec le fascia plantaire et

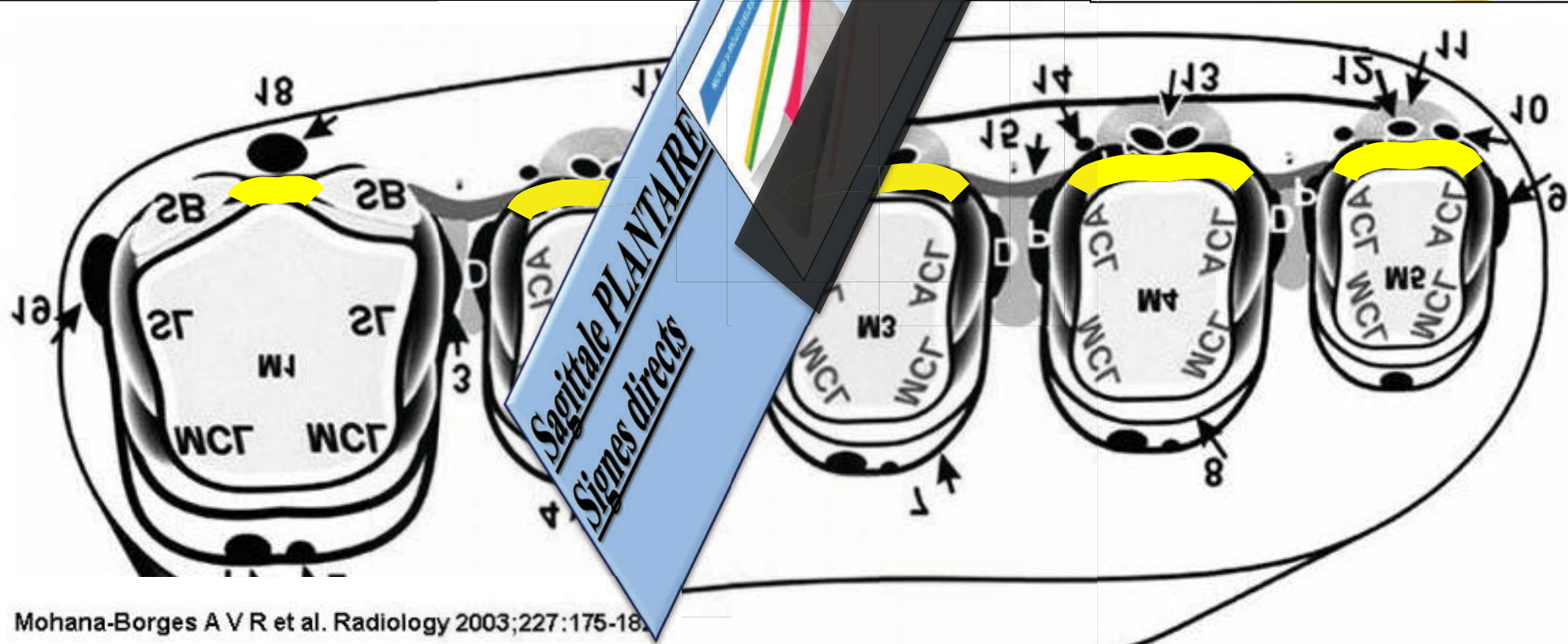
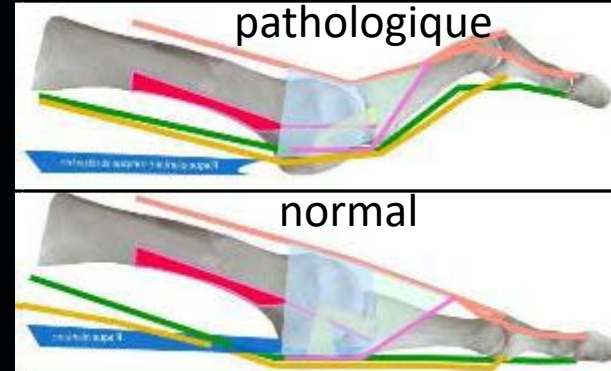
Retournons le schéma pour être comme en E°

transmet toute l'énergie de propulsion du pas. parce que M2 et le + long



est particulièrement bien étudiée dans le plan
classification des lésions de la plaque

- plantaire



La plaque plant. est particulièrement bien étudiée dans le plan **sagittal**: = base de classification des lésions de la plaque

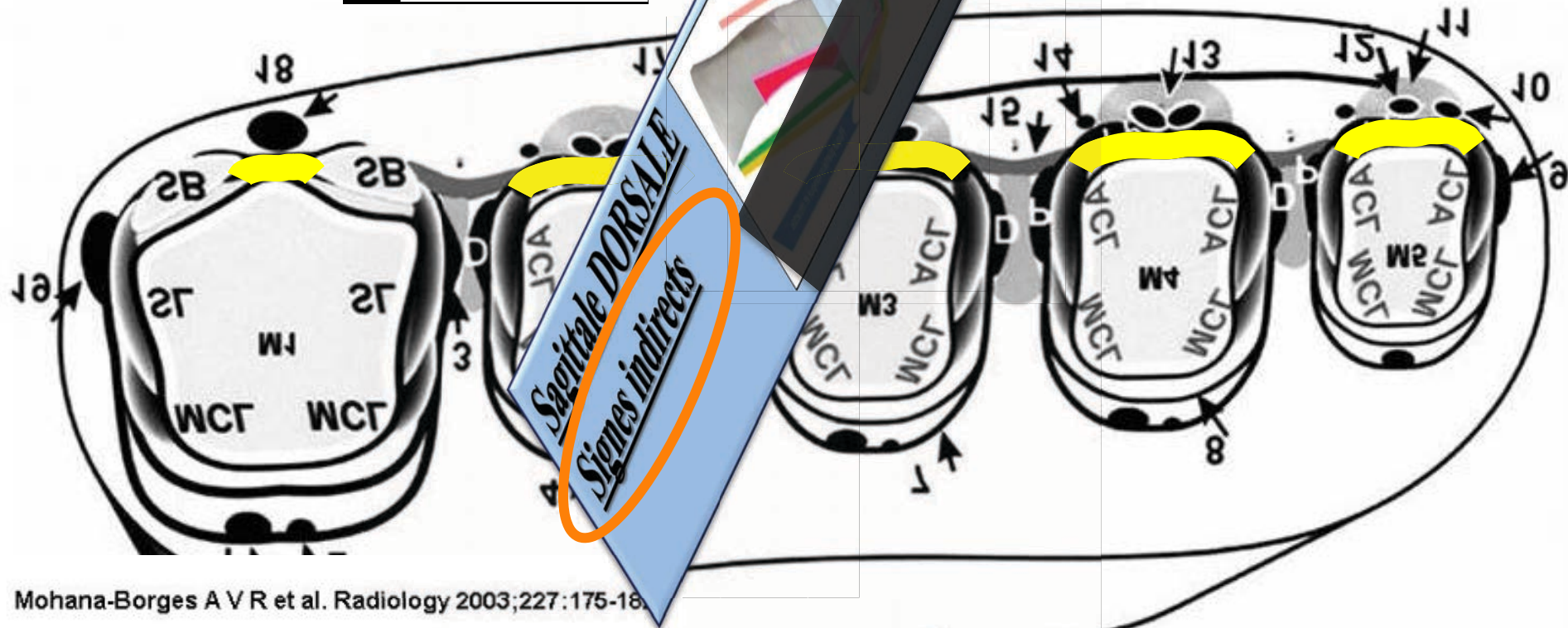
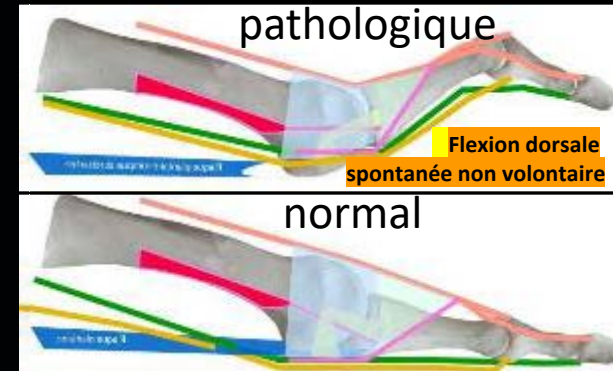
En écho, l'étude sera:

- **plantaire** **et** **dorsale**

Et, bien sûr,

- statique,

et dynamique



PP: contribution des ultrasons

- ◆ confirme le diagnostic clinique
- ◆ diagnostic différentiel / diagnostics associé
- ◆ visualisez directement la plaque plantaire
- ◆ permet de contre-indiquer une infiltration
qui est préjudiciable en cas de lésion de plaque.

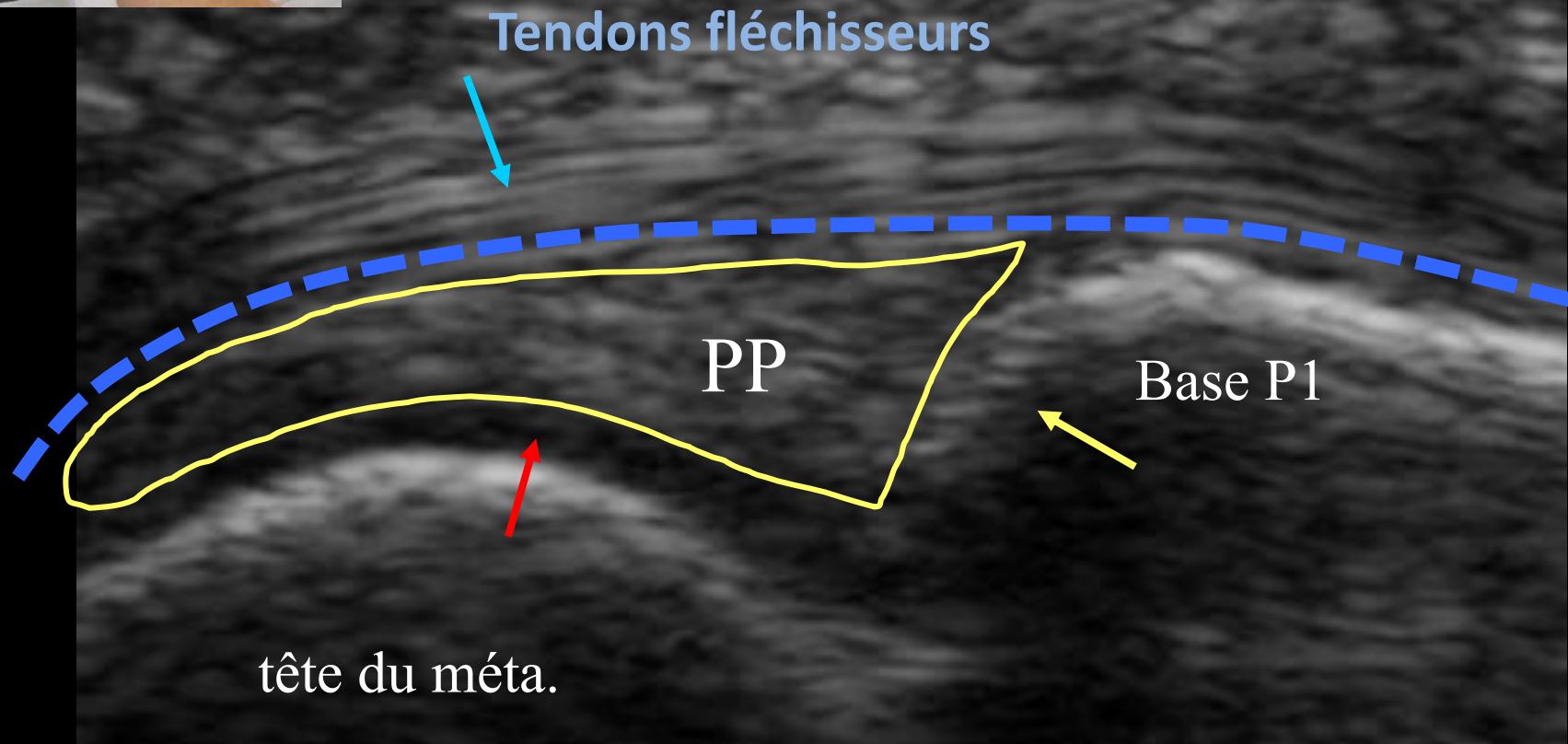
PP: contribution des ultrasons

- ◆ montre: épanchement, synovite MTF
bursopathie, ténosynovite des fléchisseurs,
névrome de Morton, fracture de stress...
- ◆ permet les manoeuvres dynamiques
à la recherche d'une instabilité

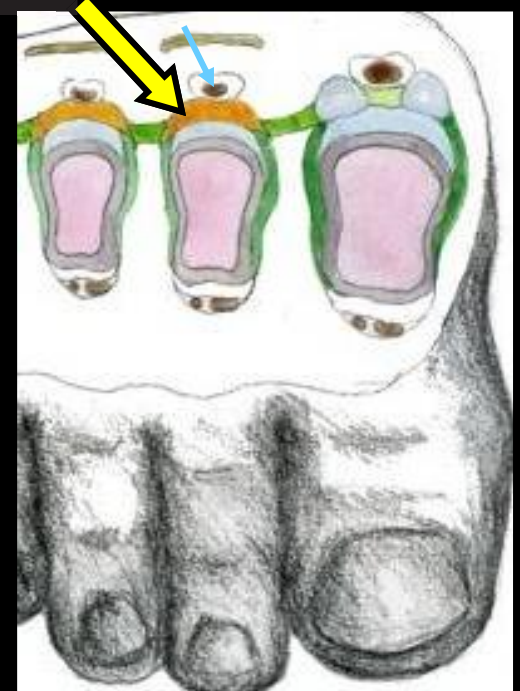
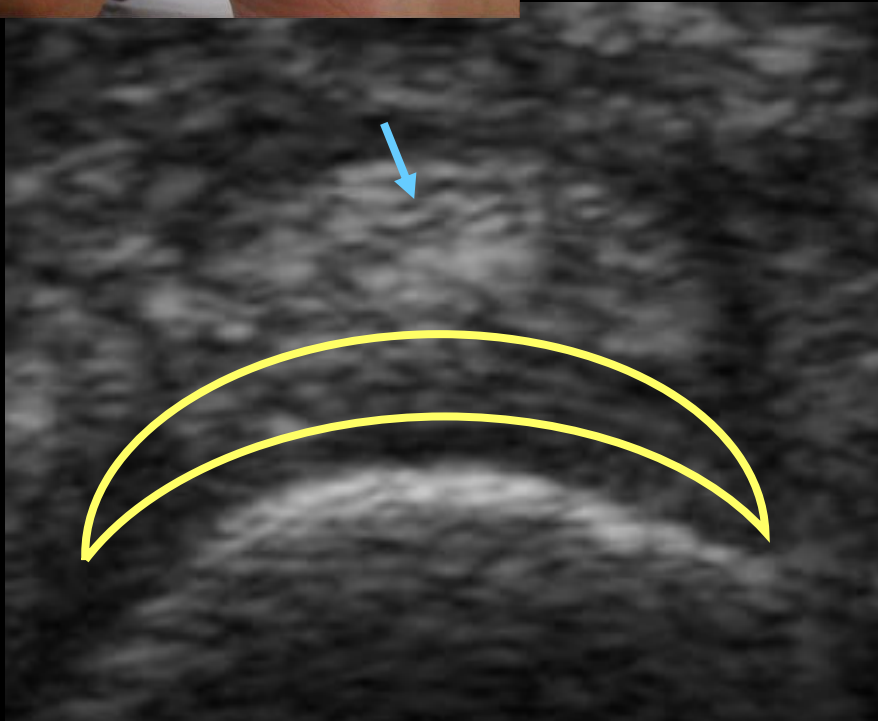
La coupe sagittale pl. est la plus informative



*à la face plantaire, on visualise
la courbure harmonieuse
de l'ensemble PP / base P1*



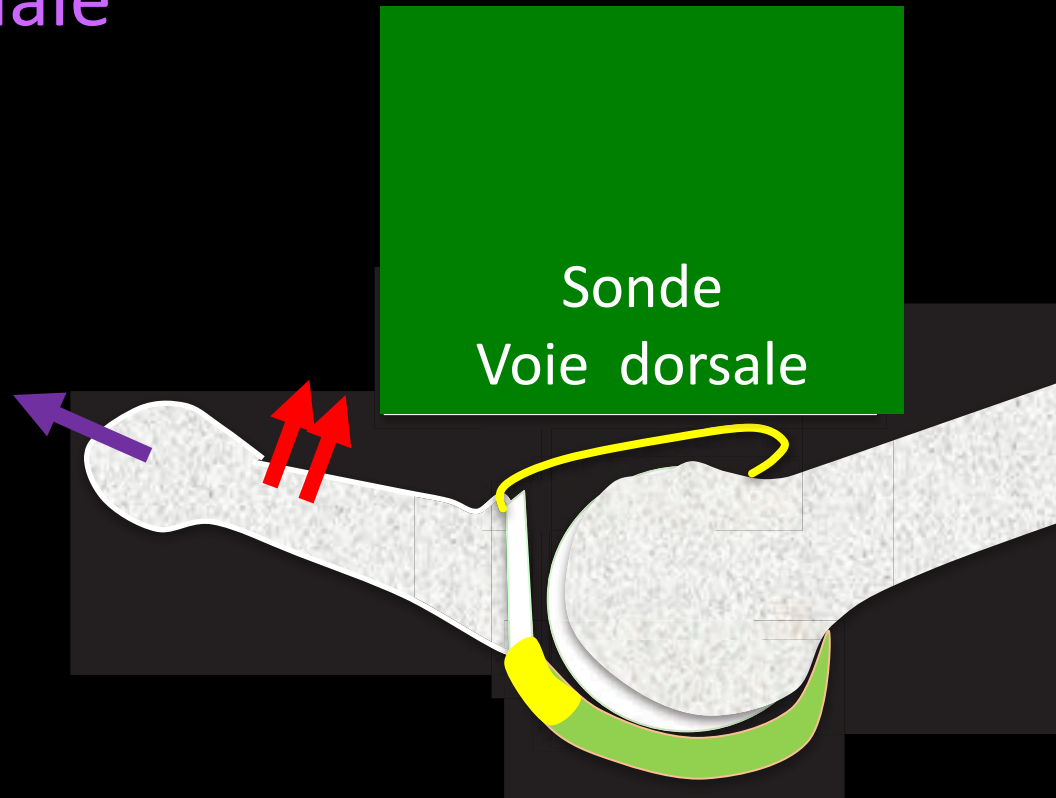
La coupe axiale



en pratique moins utile
que l'étude sagittale

Manoeuvres dynamiques

- Tiroir MTP avec la Mnv de « Lachman » d'orteil
- traction axiale



Manoeuvres dynamiques

Hyper flexion dorsale

Pression dorsale



sonde
voie plantaire

Manoeuvres dynamiques

voie plantaire



Aspects de la Plaque Plantaire

le fléchisseur glisse sur la plaque

PP normale

Plaque altérée: «**signe du cartilage**»

PP pathologique

alignement pathologique: tête MT/P1
La PP a complètement disparue

Classification clinique en 4 Stades des lésions des plaques plantaires

COUGHLIN et MYERSON

I- douleur sans intabilité dorsale

II- instabilité dorsale avec subluxation MTF

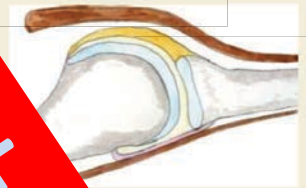
III- luxation MTP REDUCTIBLE

IV- luxation MTF NON reductible = fixée.

Classification US (d'après la clinique) BORNE BORDET FANTINO MTP

0

Douleur, mais: MTP et PP normale

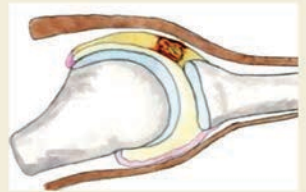


IA/IB

PP pathologique, mais

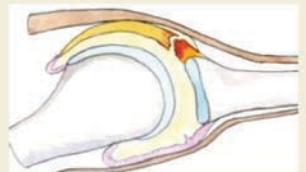
PP cor

- **SANS laxité** => IA
- **AVEC laxité** débutante
(+/- A°pathie - B°n



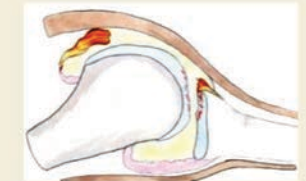
II

PP rompue débutante
Instabilité luxation MTF



III

PP rompue, (sub)luxation réductible



IV

PP rompue, lux. NON réductible

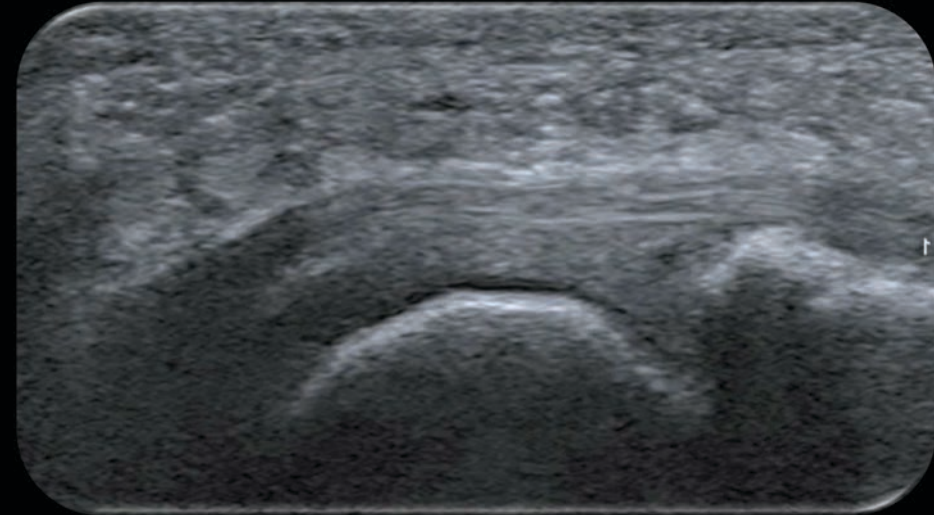
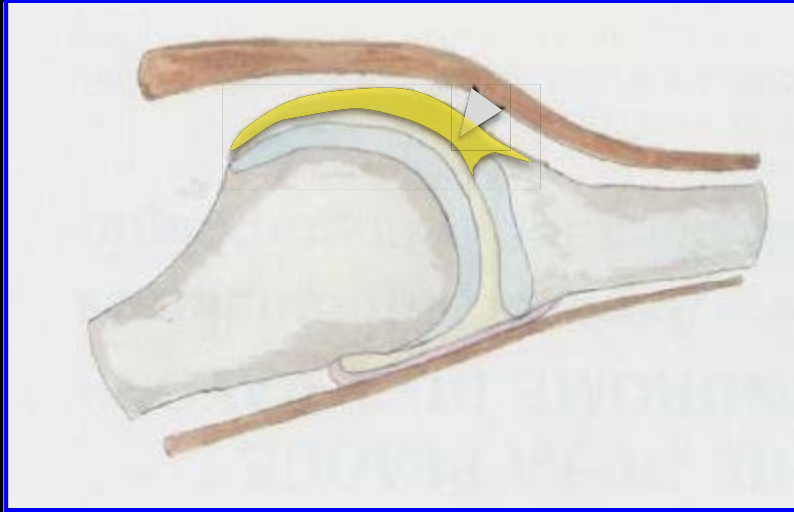
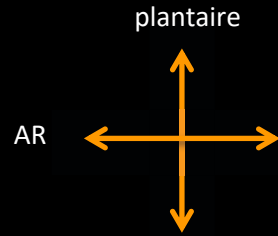


Etude dynamique++

Stade «0» (BORNE & BORDET)

=

douleurs de MTP,
mais PP E° normale



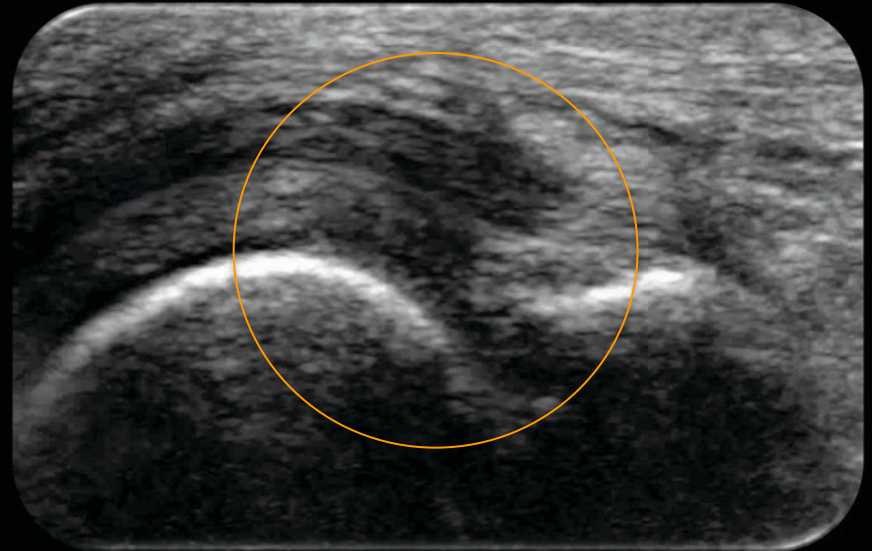
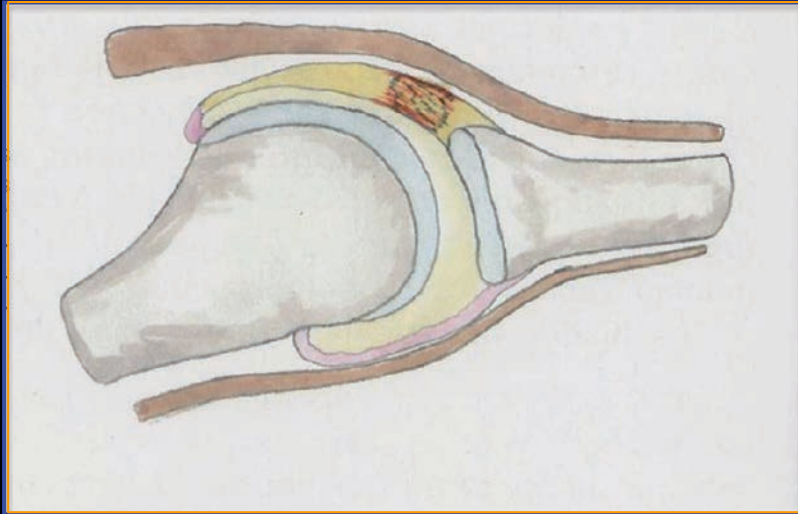
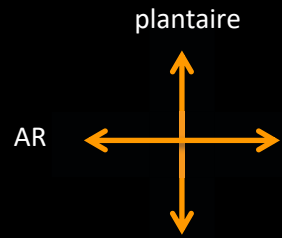
Le tendon glisse librement sur la plaque

Coupe sagittale plantaire
importance de la dynamique

Stade «I-A» (BORNE & BORDET)

=

PP altérée mais
Continue sans laxité



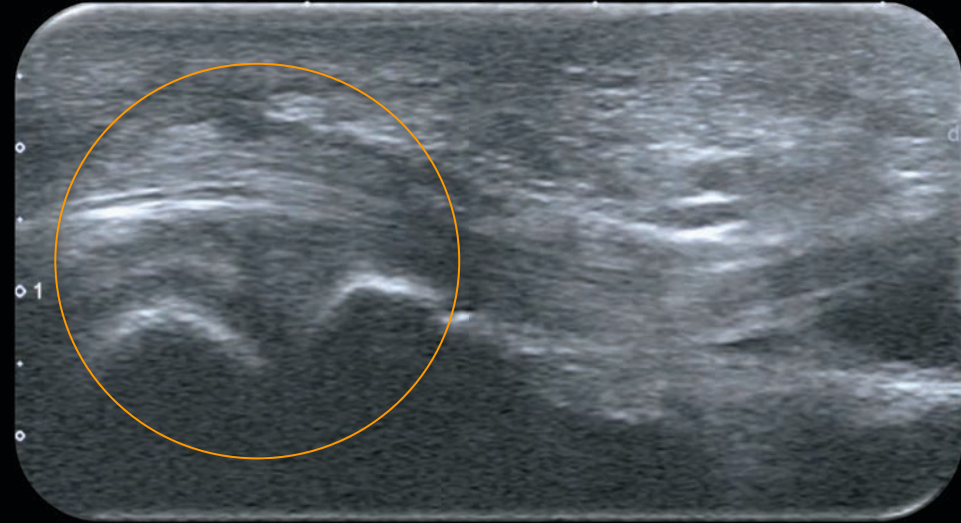
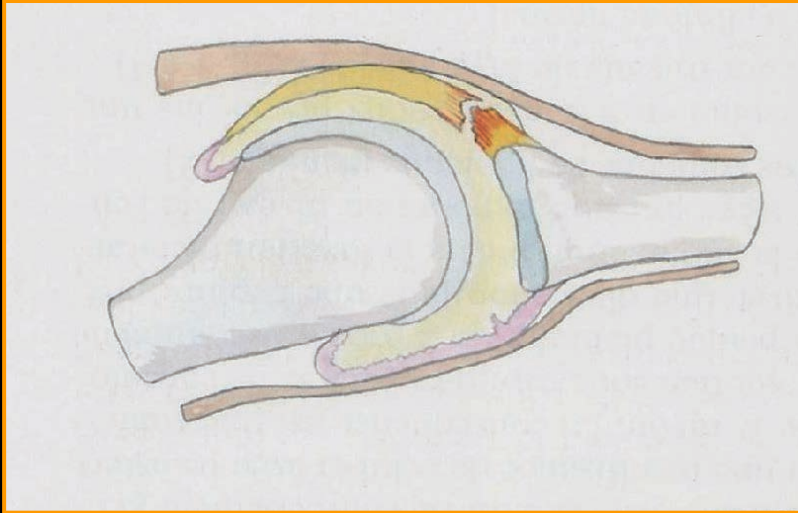
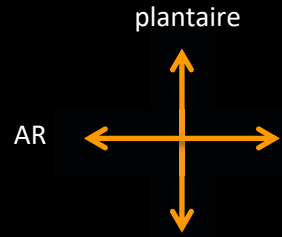
Le tendon glisse librement sur la plaque
Plaque altérée mais continue

Coupe sagittale plantaire
importance de la dynamique

Stade «II» (BORNE & BORDET)

=

PP rompue avec
Instabilité débutante



PP rompue instabilité débutante

Coupe sagittale plantaire

importance de la dynamique

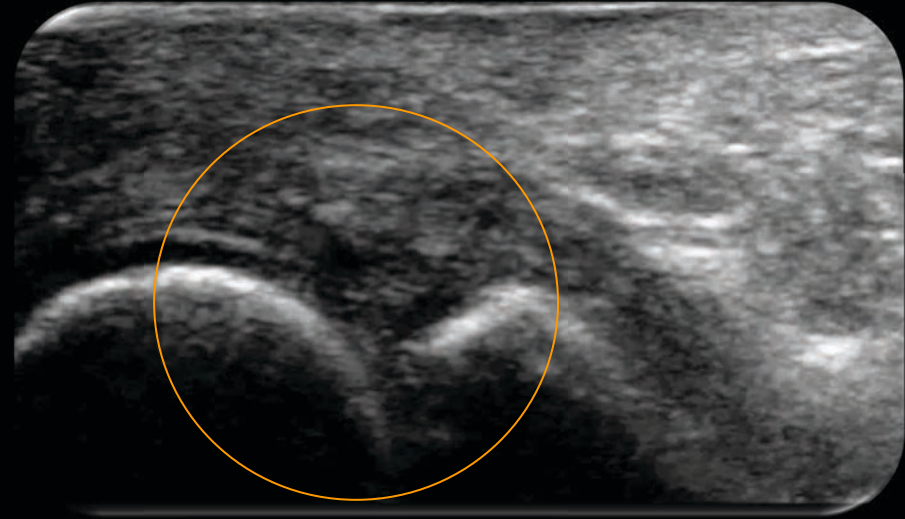
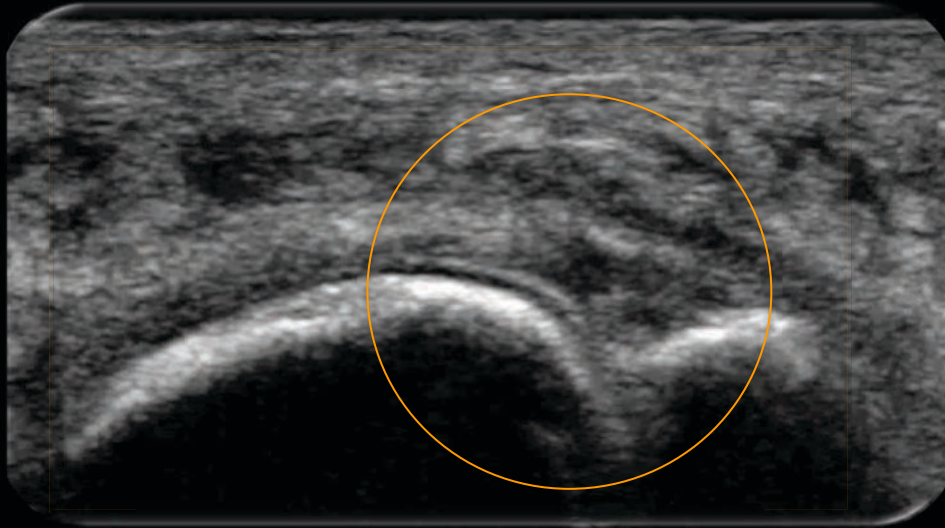
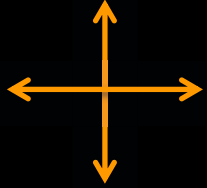
Stade «III» (BORNE & BORDET)

=

PP rompue avec
Sub-luxation réductible

AR

plantaire



PP rompue (sub) luxation ré(pro)ductible

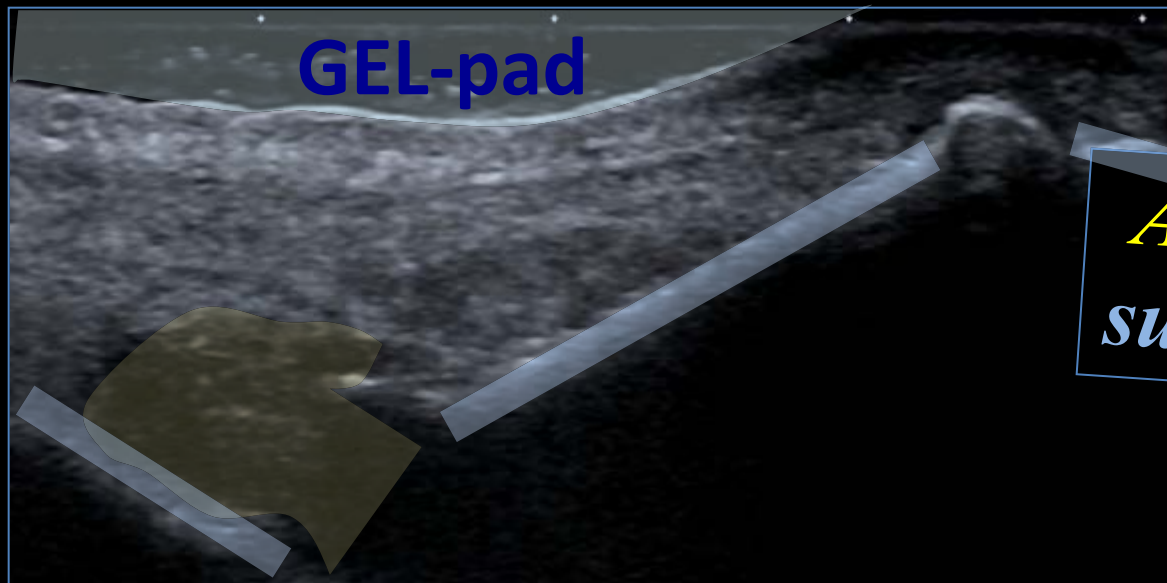
Coupe sagittale plantaire
Signes directs
importance de la dynamique

Rechercher les **signes directs** de
rupture de plaque **par voie plantaire**
est primordial

mais ... N'oublions
pas de rechercher

Les
signes INdirects
par voie dorsale!

souvent
plus
évidents

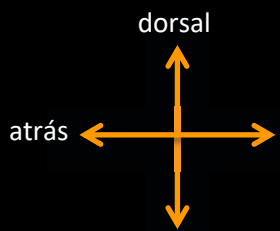


*Artropathie MTP
subluxation dorsale*

MTP2 dorsal

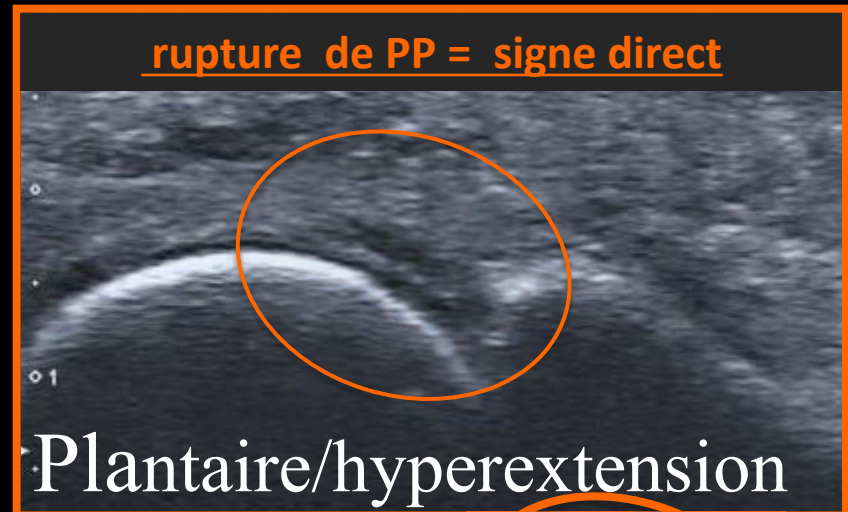
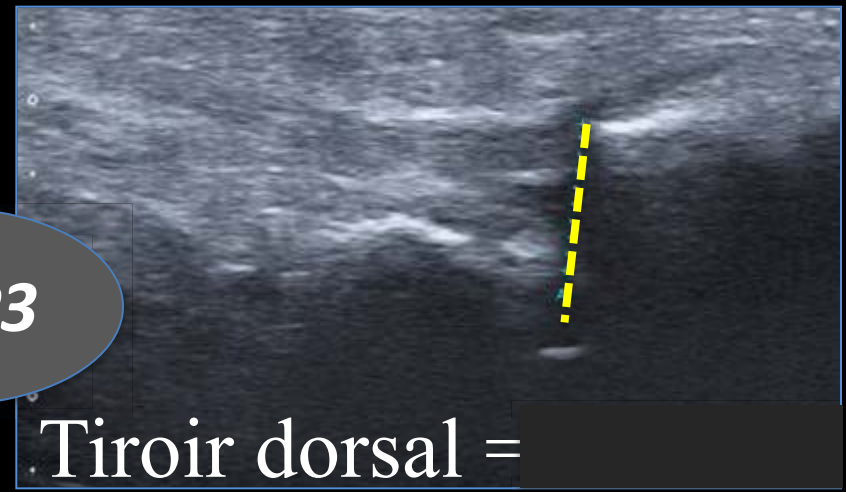


MTP3 dorsal





attention: ne pas appuyer!

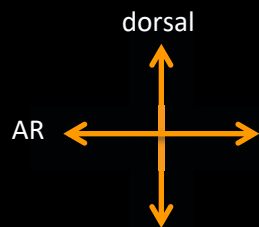
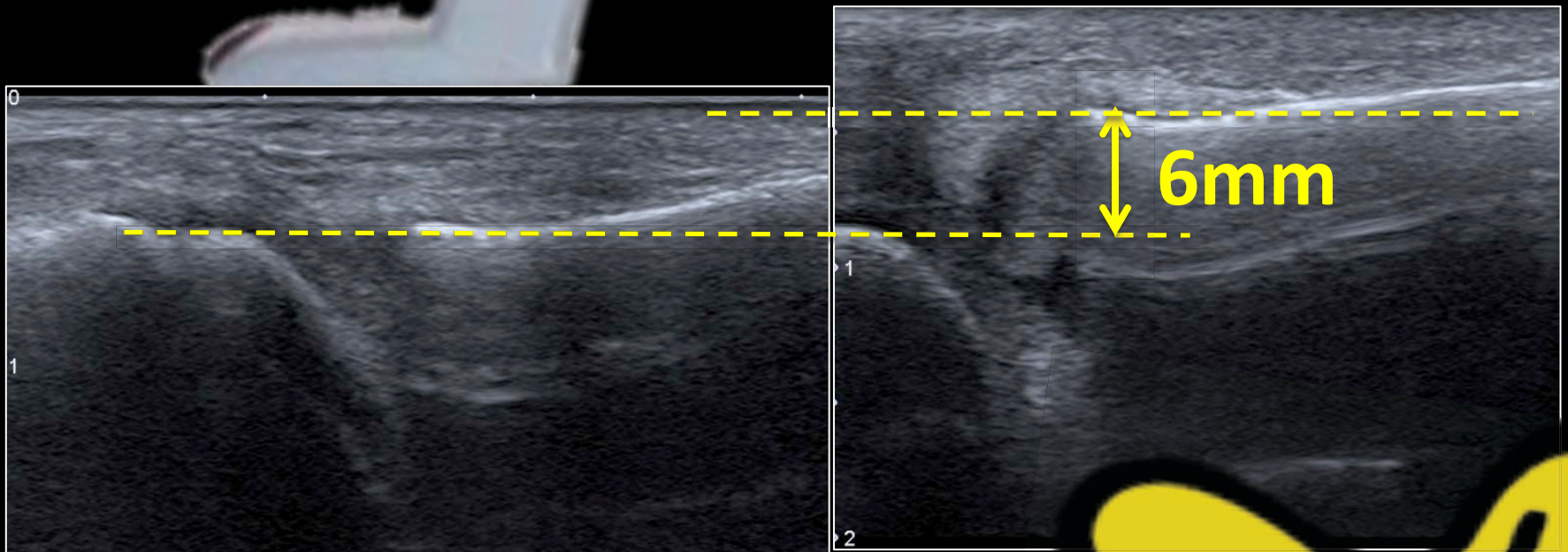


Stade III luxation réductible



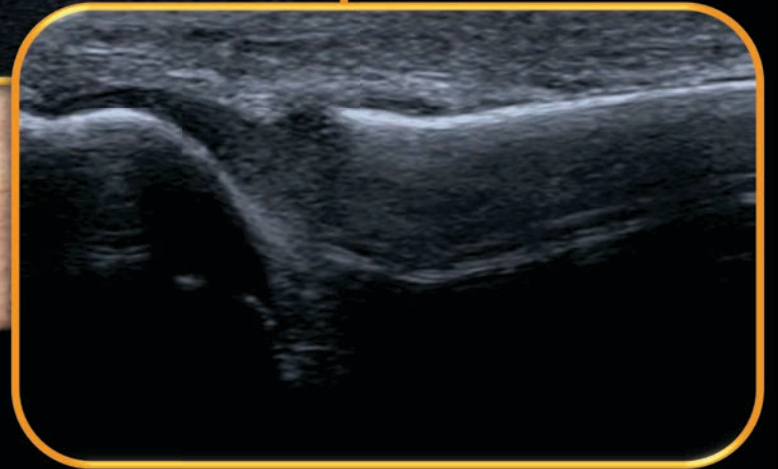
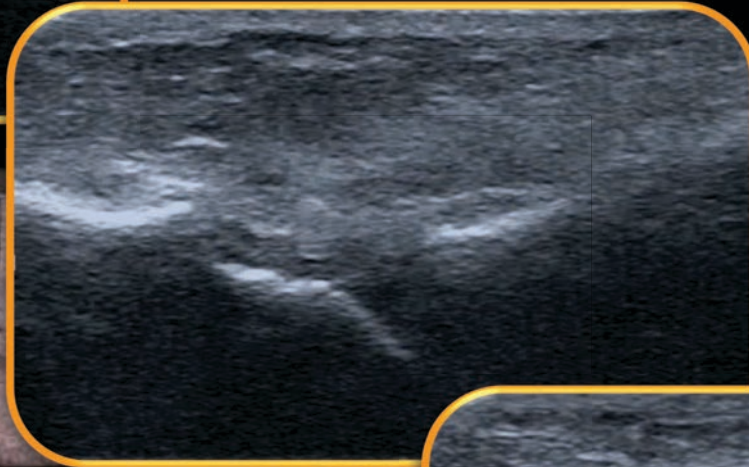
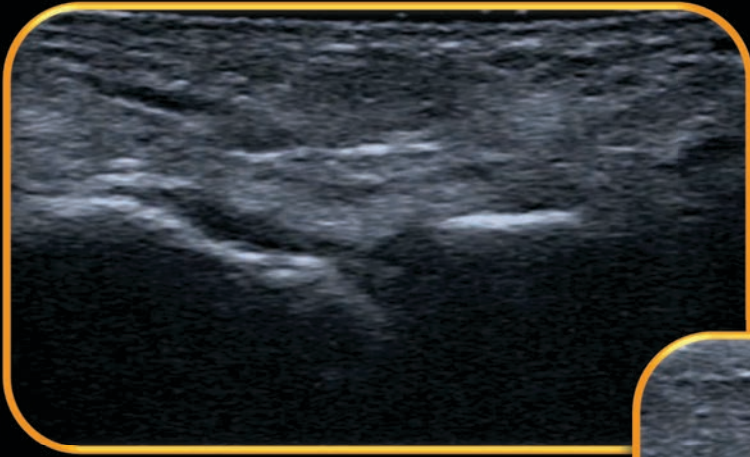
intérêt:
cette mesure est
reproductible

Patho > 4,5mm

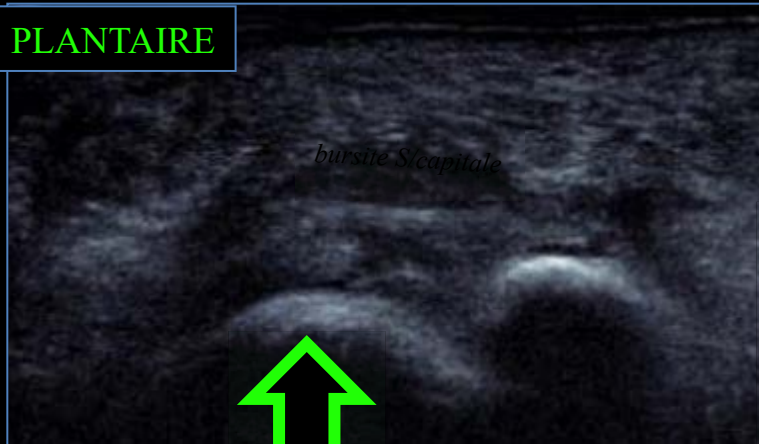


le tiroir dorsal
mesure l'instabilité MTP

Pensez tiroir !



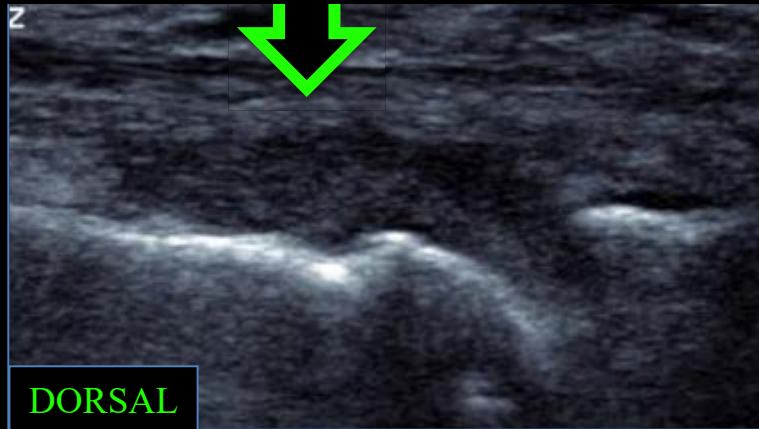
PLANTAIRE



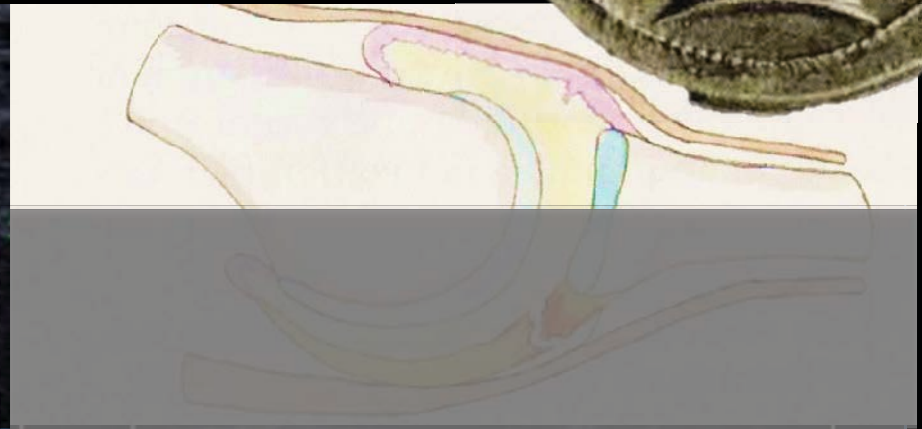
Ne pas
oublier que



comme Janus le dieu aux deux visages,
la **plaque** doit être vue des deux côtés!



DORSAL



E° AVANT-PIED

- ◆ \$ du 2° rayon et plaque plantaire
- ◆ (pseudo)névrome de Morton
- ◆ A° pathies- synovites des MTP
- ◆ fractures de stress - épiphysites
- ◆ Bursopathies - corps étrangers



(pseudo)névrome de Morton

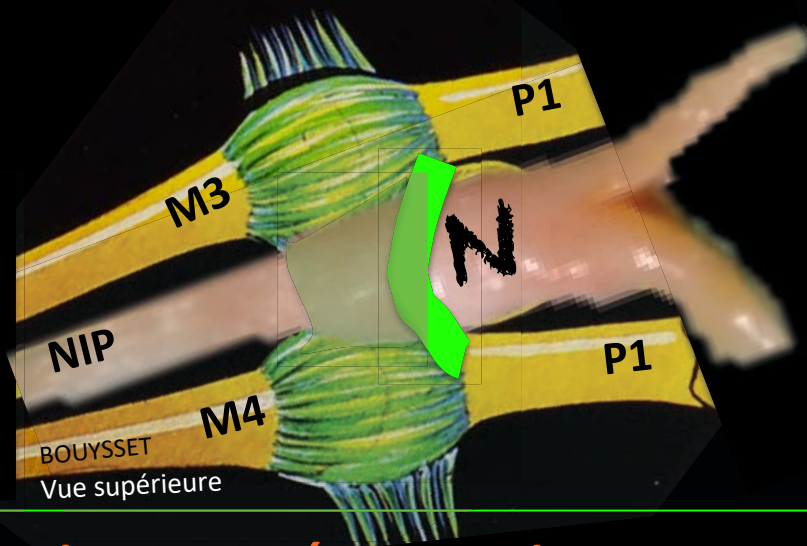
Thomas G. Morton
(1835 - 1903)

toujours intégrer
le contexte clinique
d'une métatarsalgie



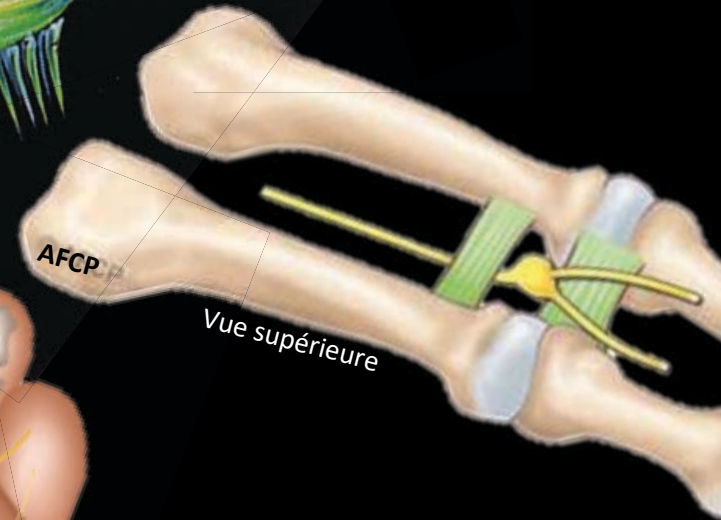
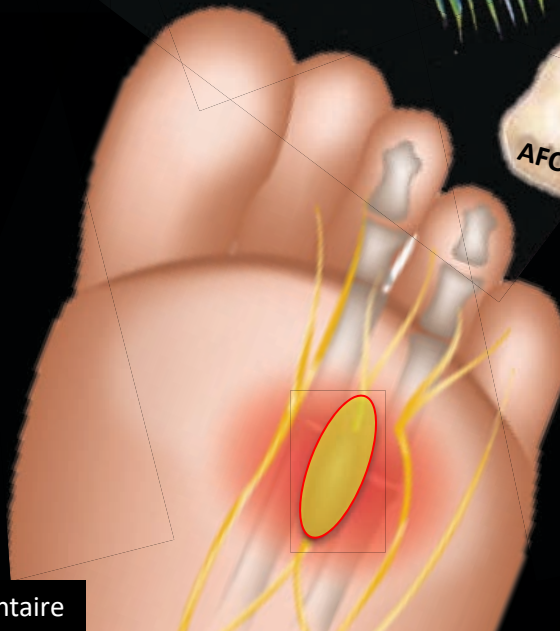
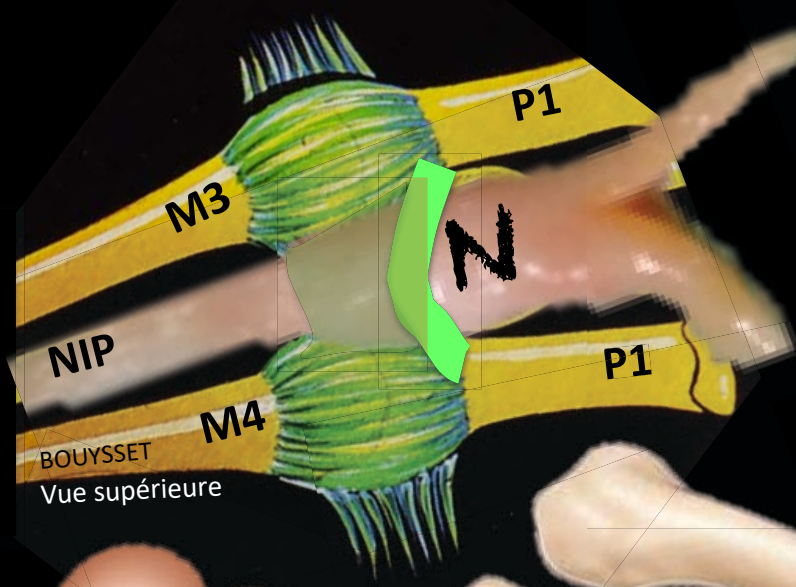
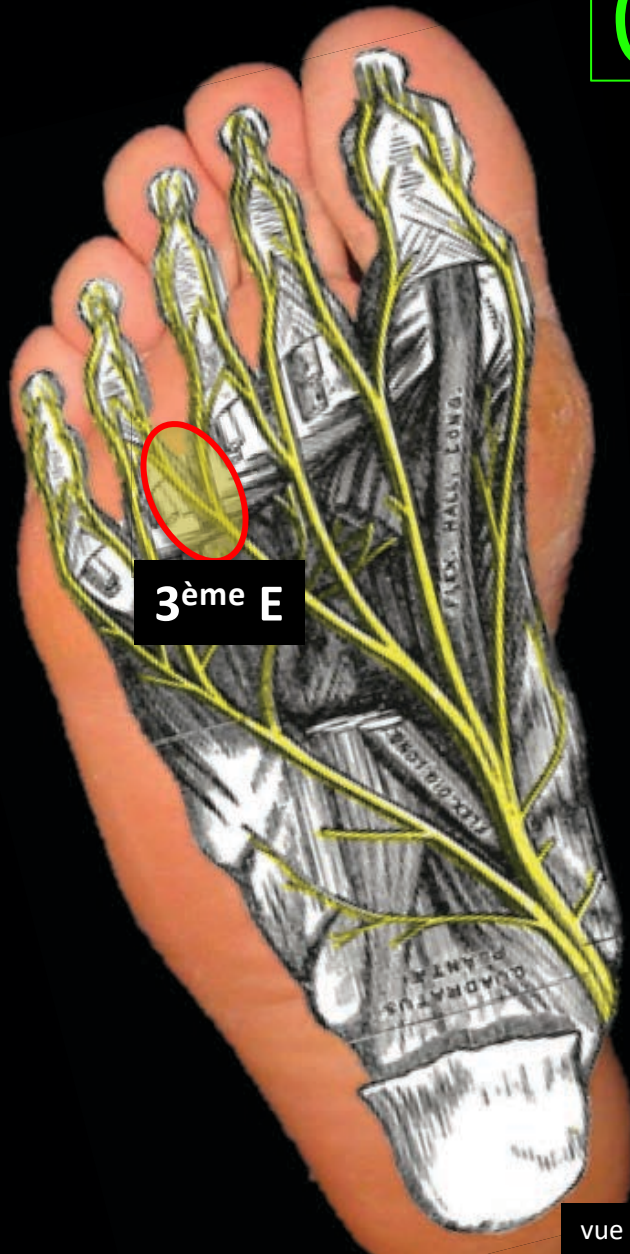
Thomas G. Morton
(1835 - 1903)

(pseudo)névrome de Morton



- ◆ **syndrome canalaire intermétatarsien**: souffrance du **nerf interdigital plantaire** (ou du nerf digital pl.)
- ◆ irritation par **compression répétée** du nerf entre les têtes **M.** et le **bord des LimP/LimS**
- ◆ conduit à la **fibrose cicatricielle chronique** du nerf
- ◆ ce n'est pas une tumeur, mais une **pseudo-tumeur**

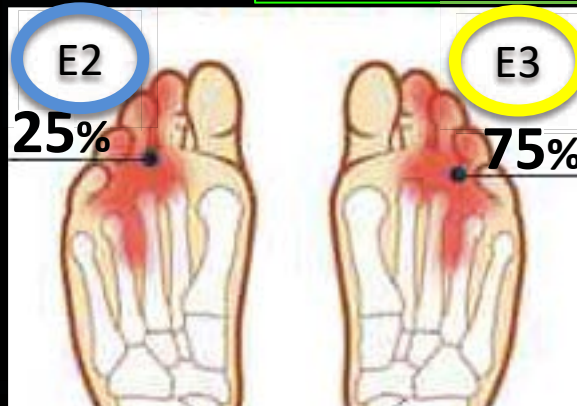
(pseudo)névrome de Morton



(pseudo)névrome de Morton

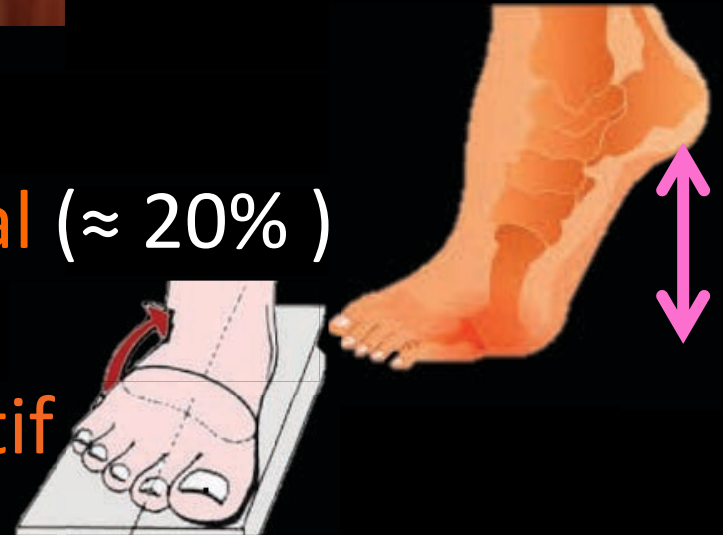


Thomas G. Morton
(1835 - 1903)



Epidemiologie, facteurs de risque

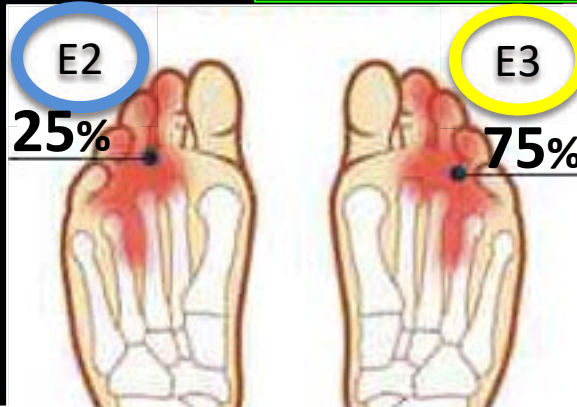
- ◆ de 5-10 femmes/1homme
- ◆ âge moyen 50 ans
- ◆ deuxième espace (25%)
- ◆ multiple: bilatéral / ipsilatéral ($\approx 20\%$)
- ◆ Hauts talons
- ◆ pied pronateur chez le sportif



(pseudo)névrome de Morton



Thomas G. Morton
(1835 - 1903)



Symptomatologie clinique

Sensation de caillou
dans la chaussure

le + caractéristique
= **apaisement**
en se déchaussant

en général, c'est un
diagnostic facile,
ma petite-fille pourrait le
faire **par téléphone!**

1 une douleur typique

Douleur qui augmente
avec le temps

Brûlure plantaire intense,
qui peut atteindre
les autres orteils

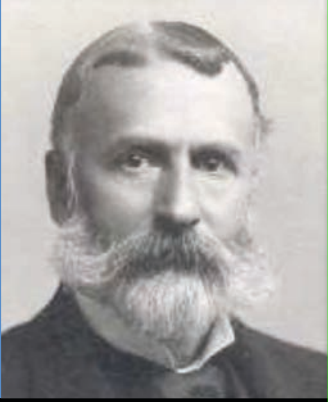
douleur accentuée après
un certain temps debout

Parfois si intense
qu'elle empêche de marcher!

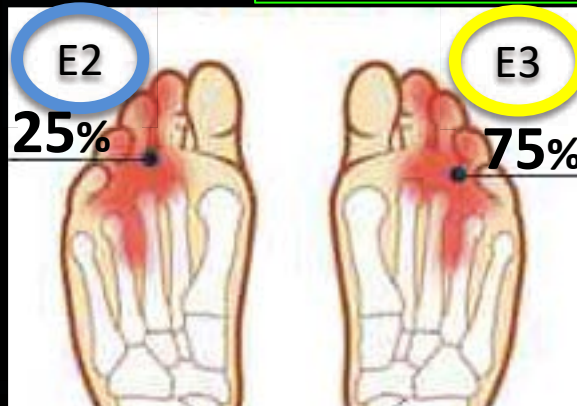
type de **décharge**
électrique

plus ou moins intense en
fonction de la chaussure
utilisée, aggravée par un
chaussage étroit.

(pseudo)névrome de Morton



Thomas G. Morton
(1835 - 1903)



Donc, n'oublions pas l'examen clinique, en commençant par la recherche

② troubles de la sensibilité

- Picotements ou engourdissements des orteils
- Hypoesthésie ou hyperesthésie en feuillet de livre des orteils, territoire de la division du nerf plantaire interdigital.

(pseudo)névrome de Morton



Symptomatologie clinique

3 Mulder

Non, ... pas Fox Mulder de la serie TV X-Files, mais...

MULDER: douleur à la pression transversale de l'avant-pied, et click douloureux et audible généré par le mouvement du névrome entre les têtes métatarsiennes.



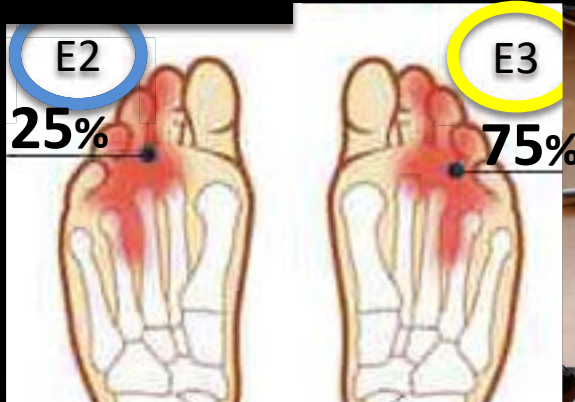
la manœuvre de MULDER



(pseudo)névrome de Morton



Thomas G. Morton
(1835 - 1903)

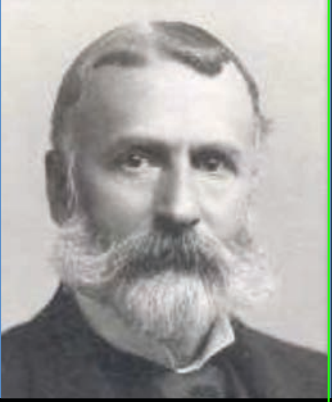


Symptomatologie clinique

4 Signification clinique?

- 1) 30% des névromes: asymptomatiques, 20% multiples
- 2) < 4 - 5 mm le plus souvent non symptomatique
- 3) le Mulder est caractéristique de la mobilisation d'un processus intermétatarsien. Normalement, il s'agit d'un névrome. Mais il peut s'agir d'une bursite isolée, ou plus souvent des 2 en même temps!



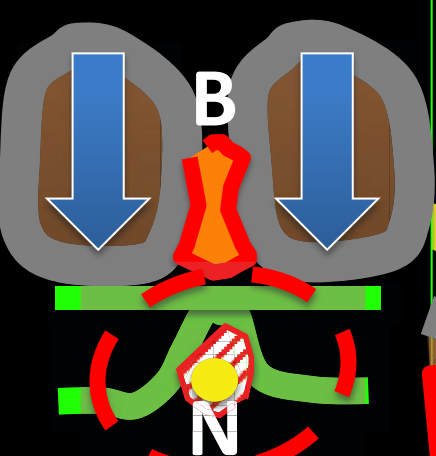


(pseudo)névrome de Morton

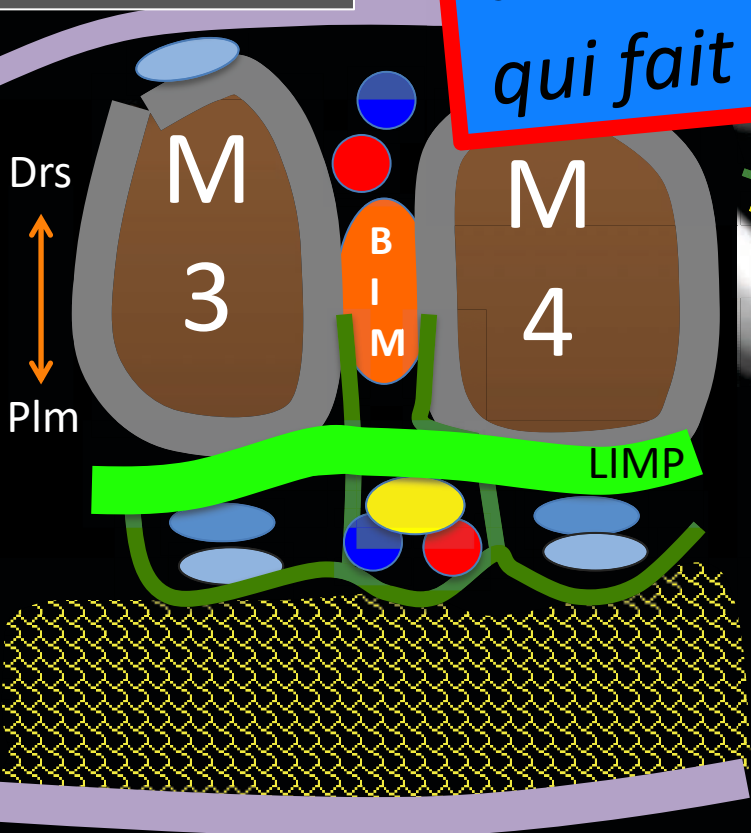
Thomas G. Morton

Anatomie

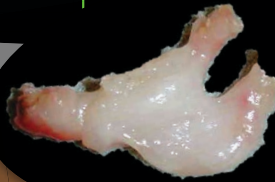
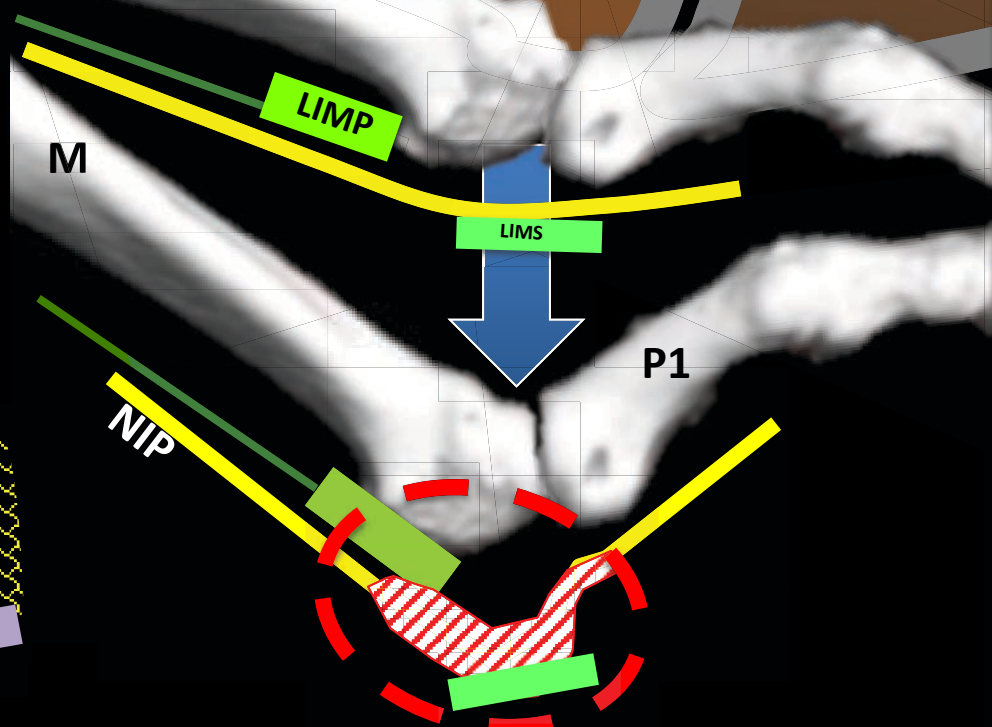
(pseudo)névrome de Morton



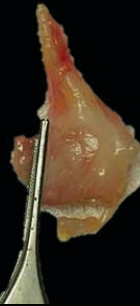
Anatomie



...c'est la continuité avec le nerf porteur qui fait le diagnostic



conflit 3D



1°) masse arrondie, intermétatarsienne, +/- hypoéchogène,

- interrompt la cheminée graisseuse normale.
- se déforme en compression sans se collaber \neq bursopathie
- le + souvent association: névrome + bursopathie

3 points clé pour le ΔE°

points forts de l' E° au plan technologique

1°) la résolution SP

2°) la dynamique

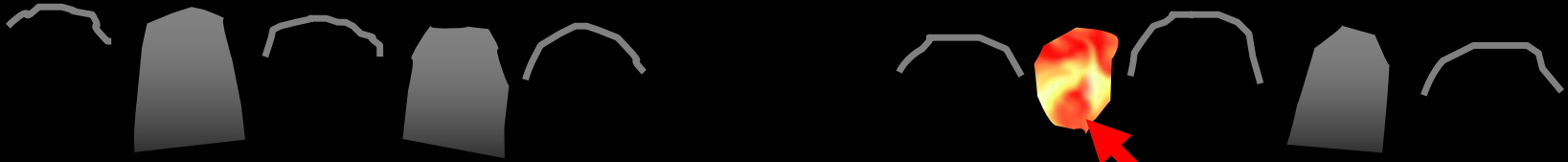
3°) *si machine de qualité*

2°) signe de Mulder échographique: subluxation du
névrome en compression transmétatarsienne.
de la mobilisation d'une masse intermétatarsienne et très évocateur
du diagnostic de névrome, sans être tout à fait caractéristique.

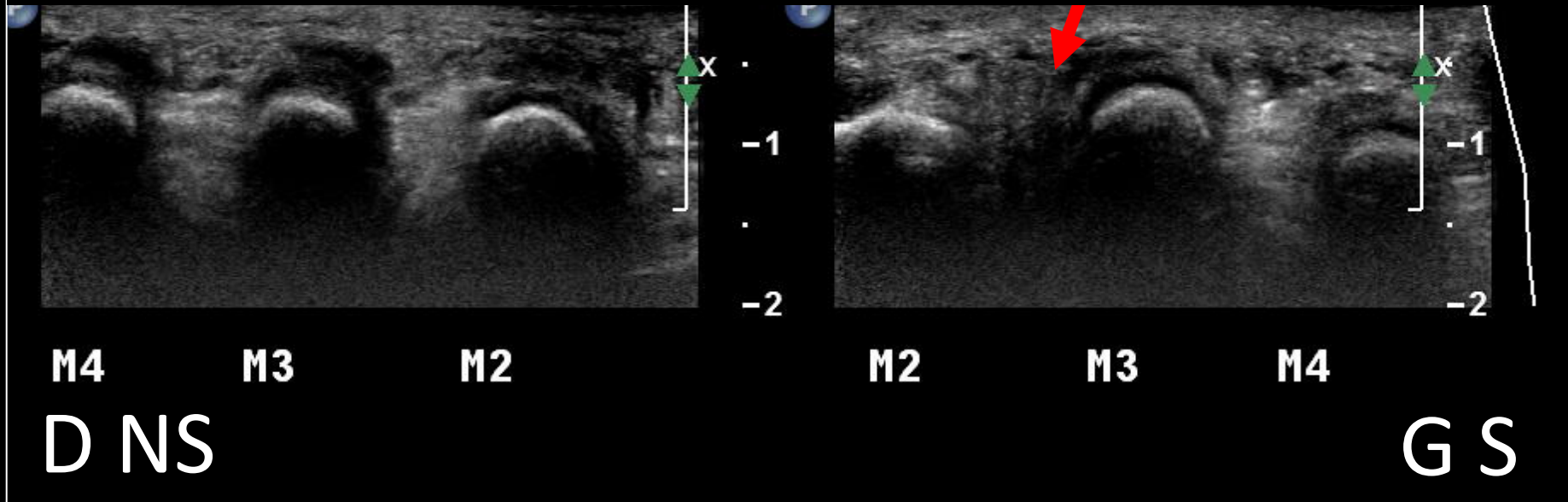
3°) la connection du névrome à son nerf porteur +++

1°) masse arrondie, intermétatarsienne, +/- hypoéchogène,

- interrompt la cheminée graisseuse normale.
- se déforme en compression sans se collaber \neq bursopathie
- le + souvent association: névrome + bursopathie

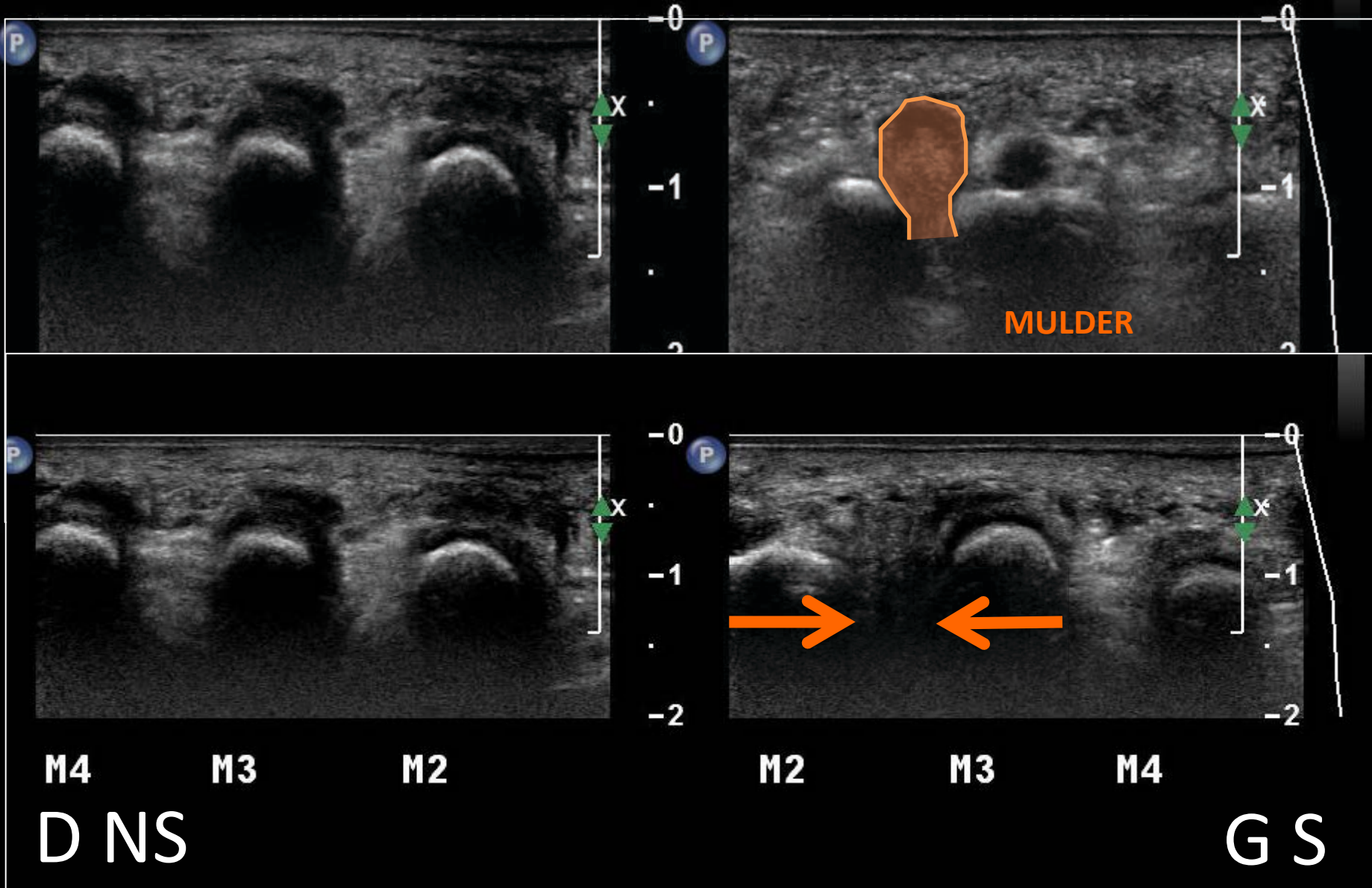


Interruption hypoéchogène de
la colonne de graisse intermétatarsienne

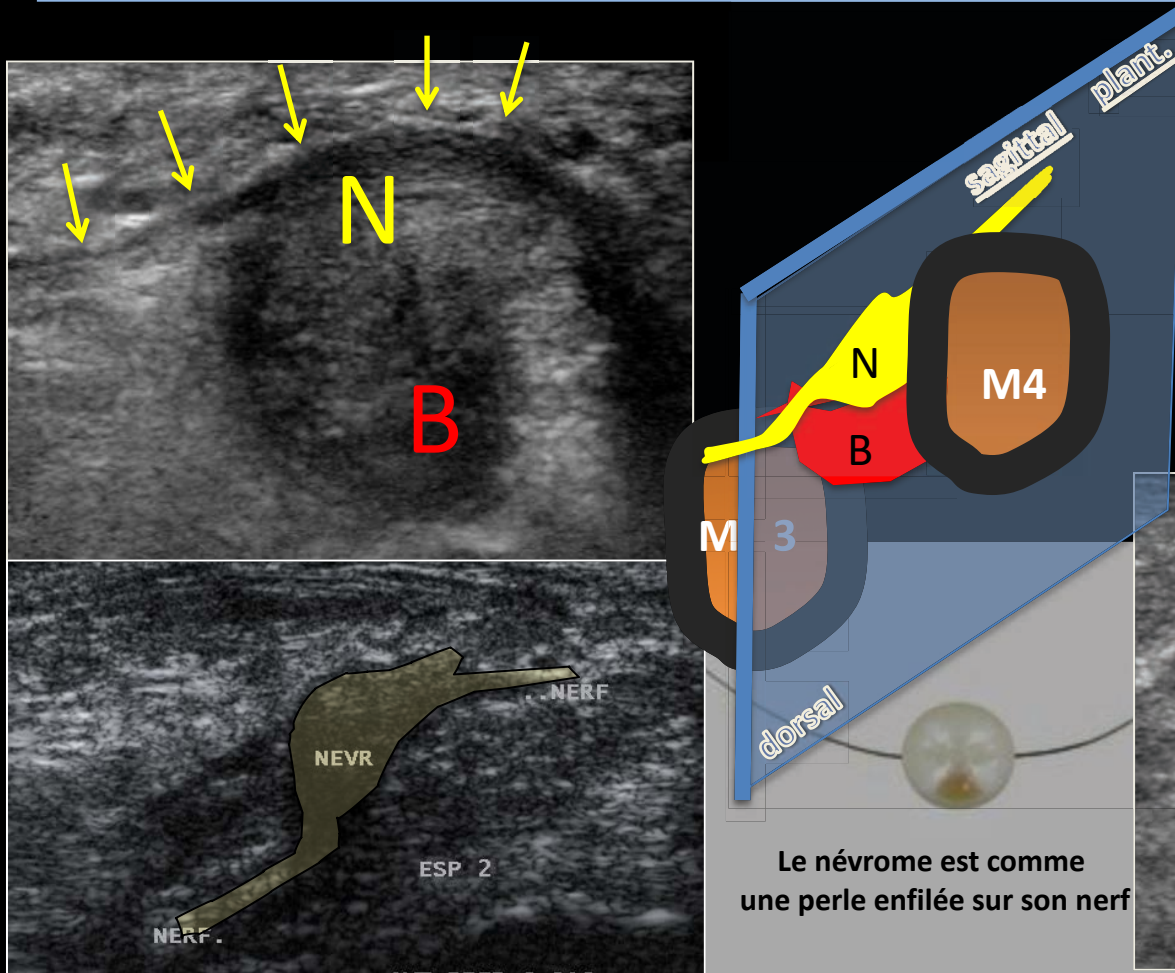


ECHO

(pseudo)névrome de Morton

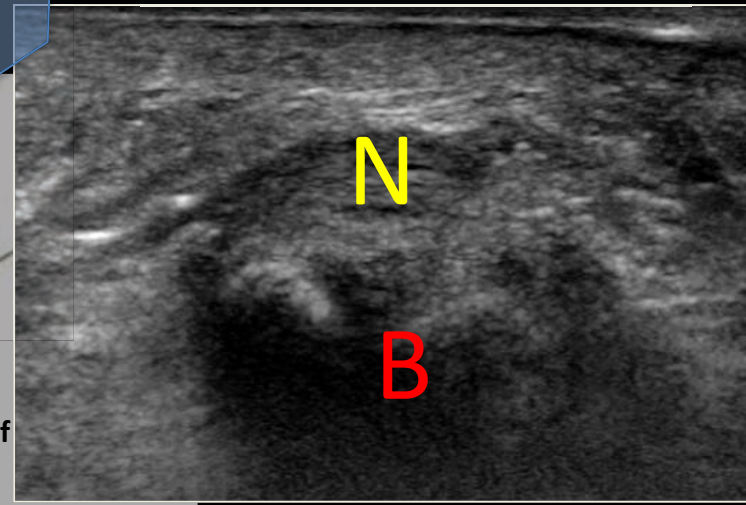


- 1°) masse arrondie, intermétatarsienne, +/- hypoéchogène,
- 2°) signe de Mulder échographique: subluxation plantaire du
- 3°) la connection du névrome à son nerf porteur +++



La bursopathie est plus souvent un diagnostic associé que différentiel. Le névrome chevauche la bursopathie.

Le névrome est comme une perle enfilée sur son nerf

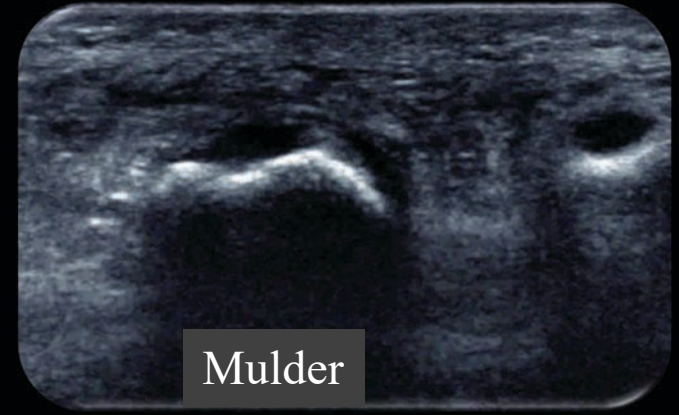


- exemple de confrontation entre resonance et US -



Mulder

plantaire



Mulder

dorsal

la manoeuvre qui mobilise le névrome

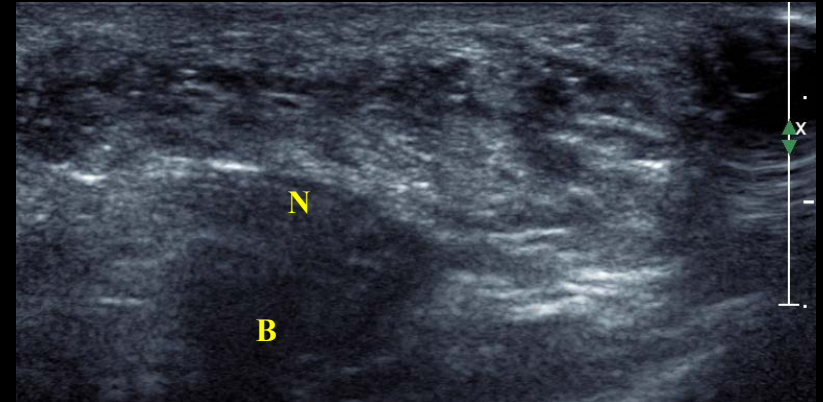
Mais c'est la c. sagittale qui donne le diag. de certitude



voyez la connection du névrome et du nerf porteur

et

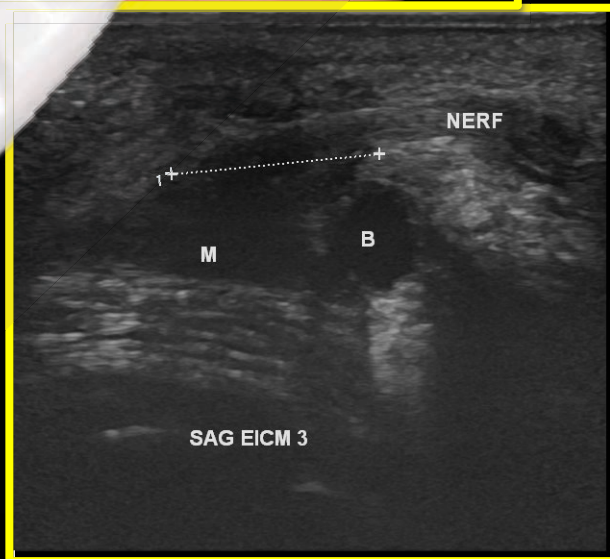
notez l'asociation névrome / bursopathie



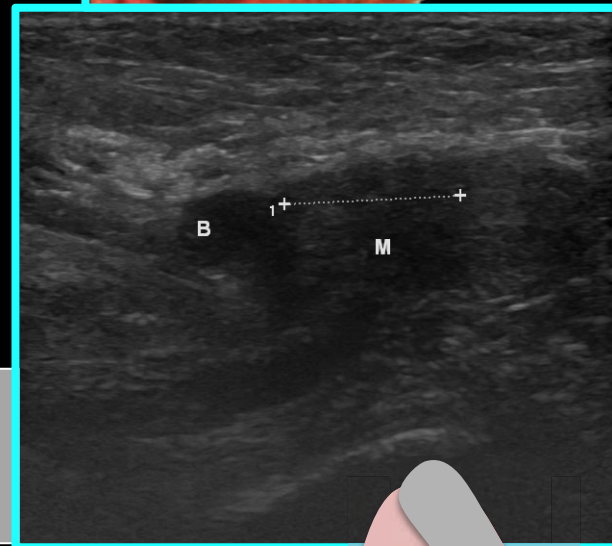


Voie plantaire

Voie dorsale
également
possible



même
cas



le doigt plantaire pousse
le névrome vers la sonde

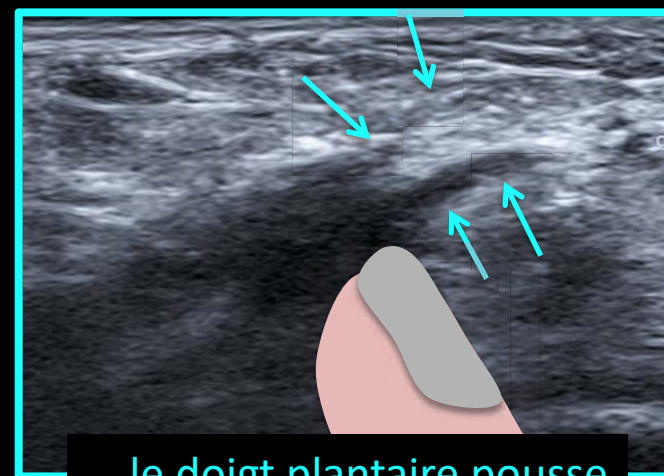
Voie plantaire

autre patient

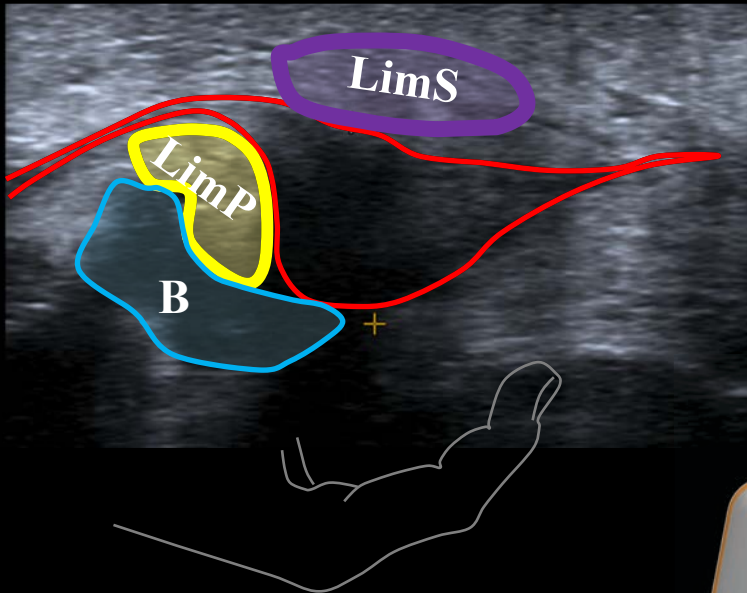
Voie dorsale



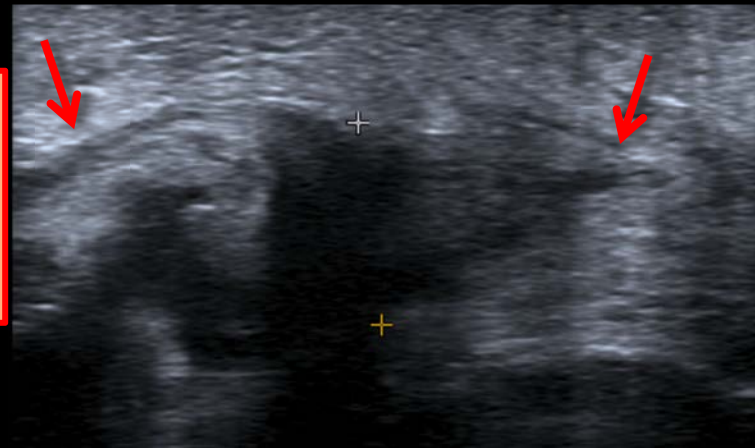
Même cas



le doigt plantaire pousse
le névrome vers la sonde



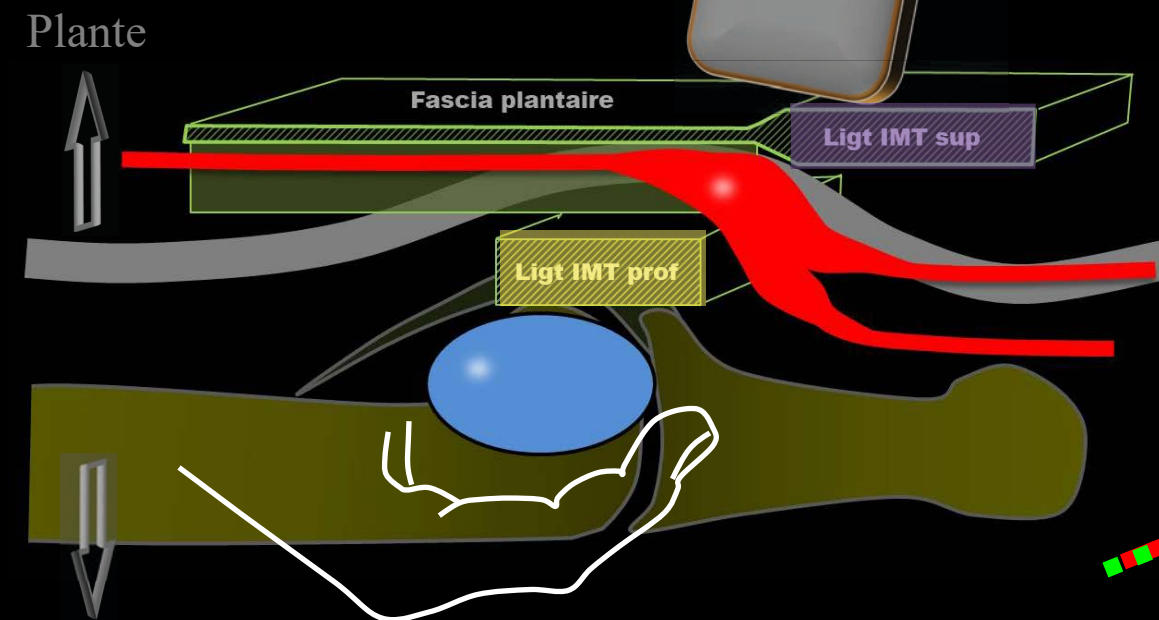
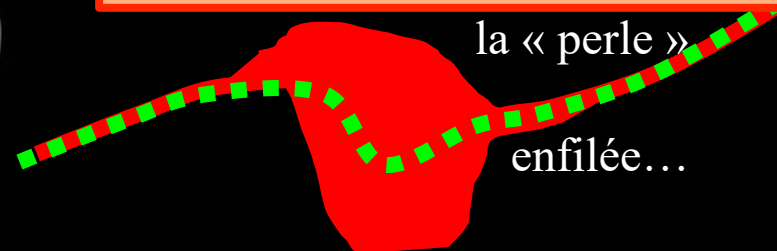
= les deux signes pathognomoniques du névrome de MORTON



- le raccordement lésionnel



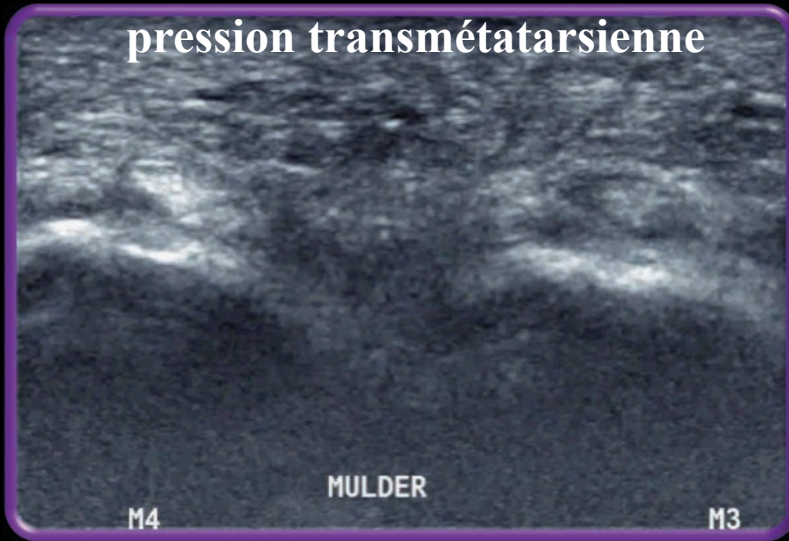
- le trajet en chicane



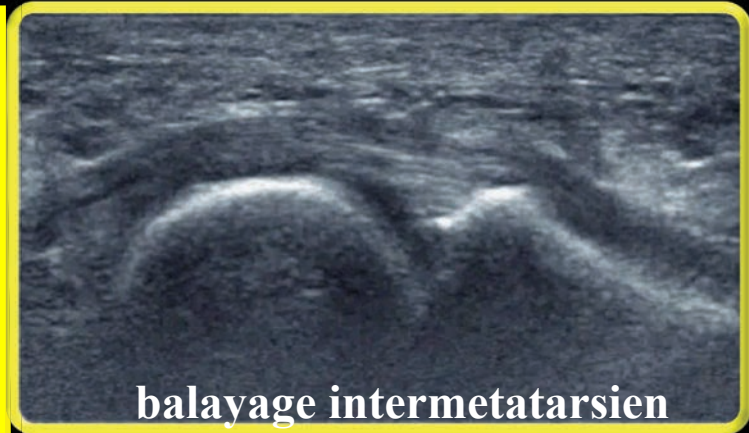
Gérard MORVAN

pour retrouver les signes caractéristiques du NM→ E° dynamique

pression transmétatarsienne



balayage intermetatarsien



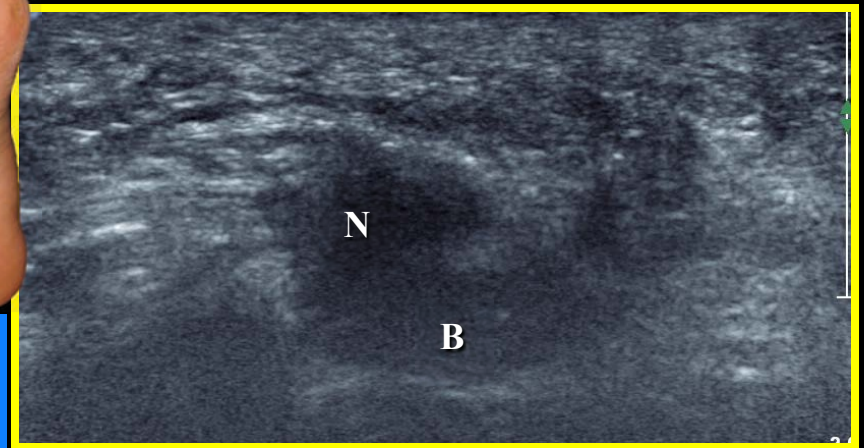
l'étude sagittale dynamique
donne le diagnostic de certitude

C. Coronale



autre
cas

C. Sagittale

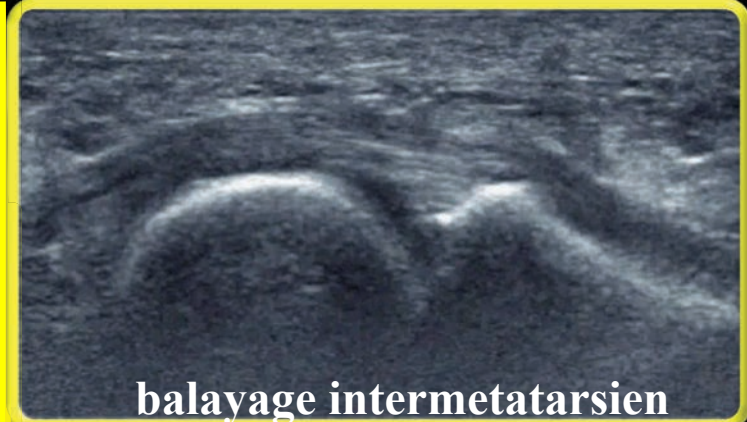


en PRATIQUE

dans l'Espace Inter-Capito-Metatarsien,

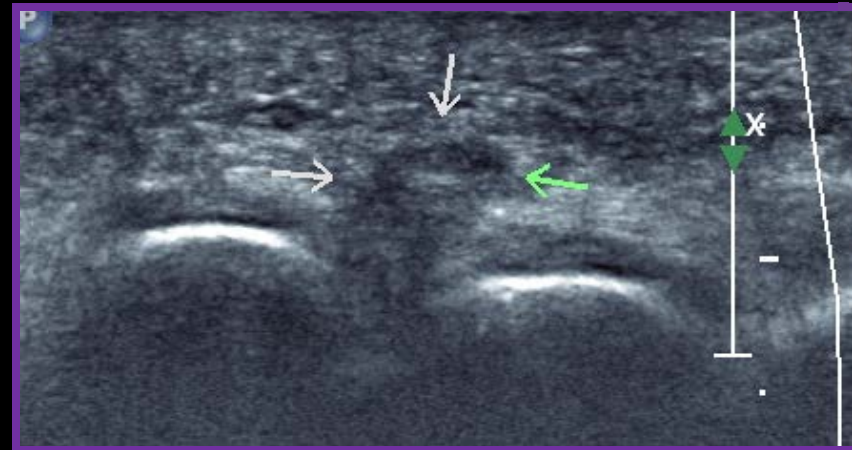
3 possibilités pour l'échographiste:

- 1 °) pas de masse = pas de névrome
- 2 °) masse non connectée = pas de névrome
- 3 °) masse connectée = confirme le névrome

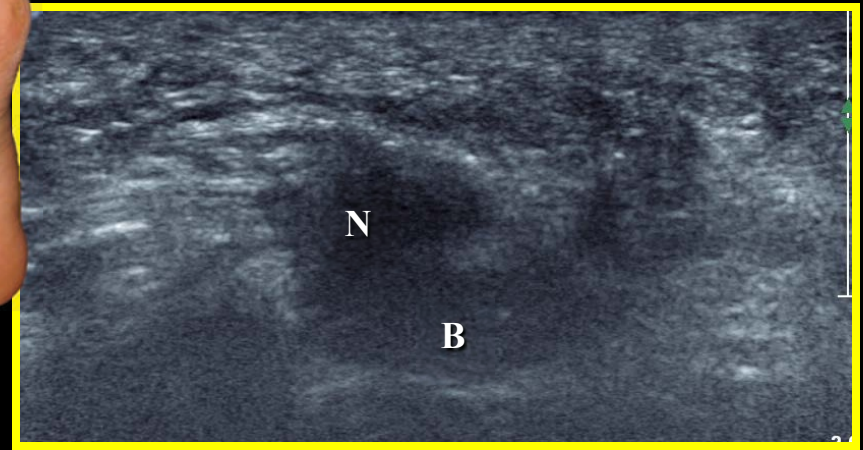


l'étude sagittale dynamique
donne le diagnostic de certitude

C. Coronale



C. Sagittale



TECHNIQUE

Comment faire?

= le balayage
intermétatarsien

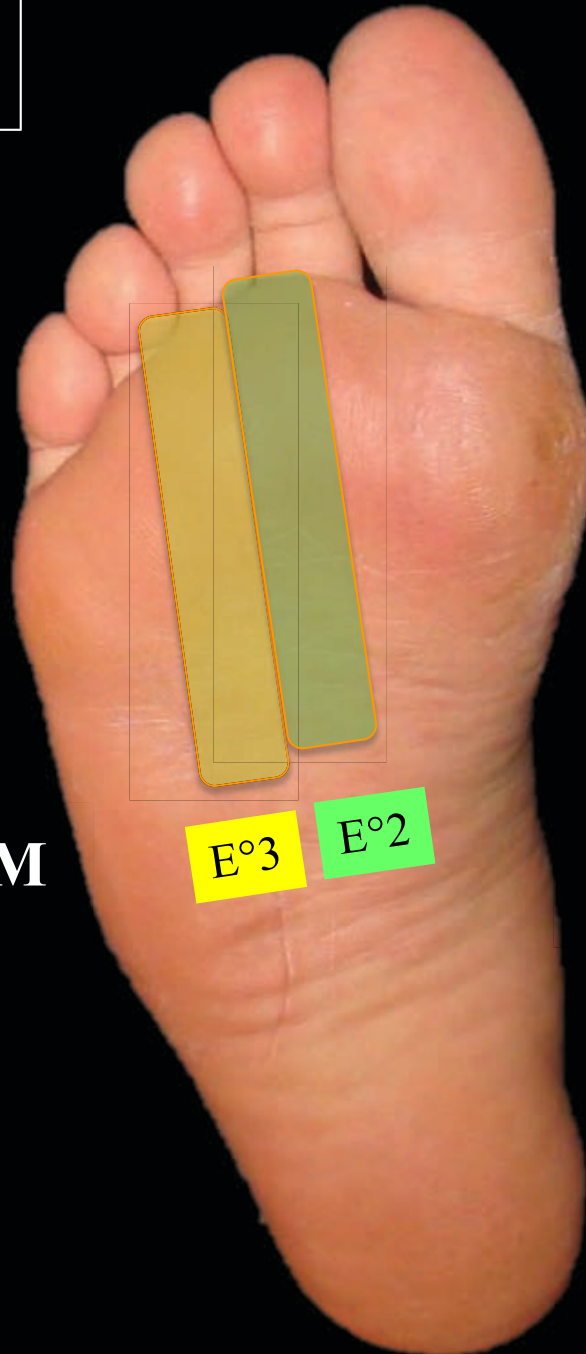
prendre le pied ...
dans sa main, et
balayer en continu
tout l'EICM
d'un méta au suivant

3° espace = 75% nM

E°3

E°2

2° espace = 25% nM



prendre le pied ...
dans sa main, et
balayer en continu
l'EICM
d'un méta au suivant

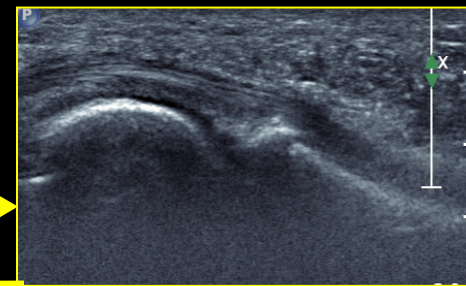
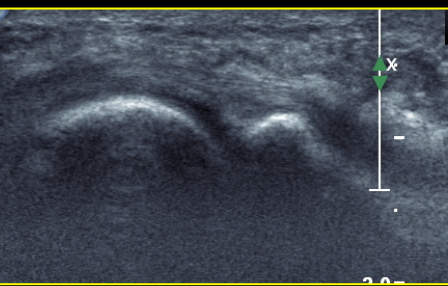
MORTON

E°3

E°2

le principe

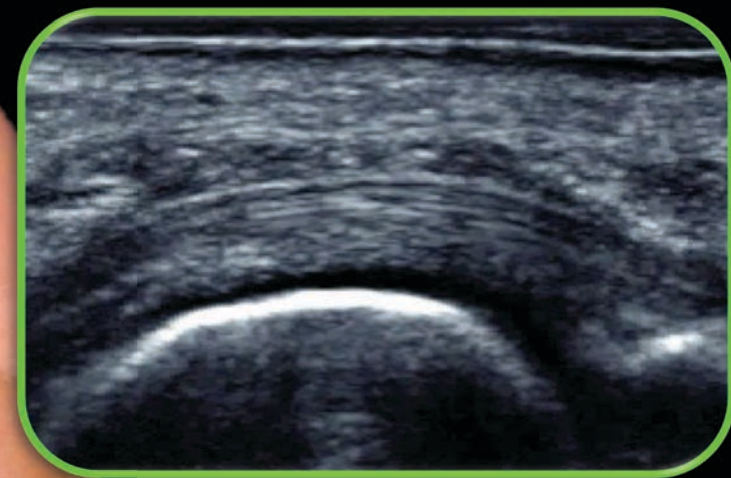
balayer d'une image-clé à la suivante





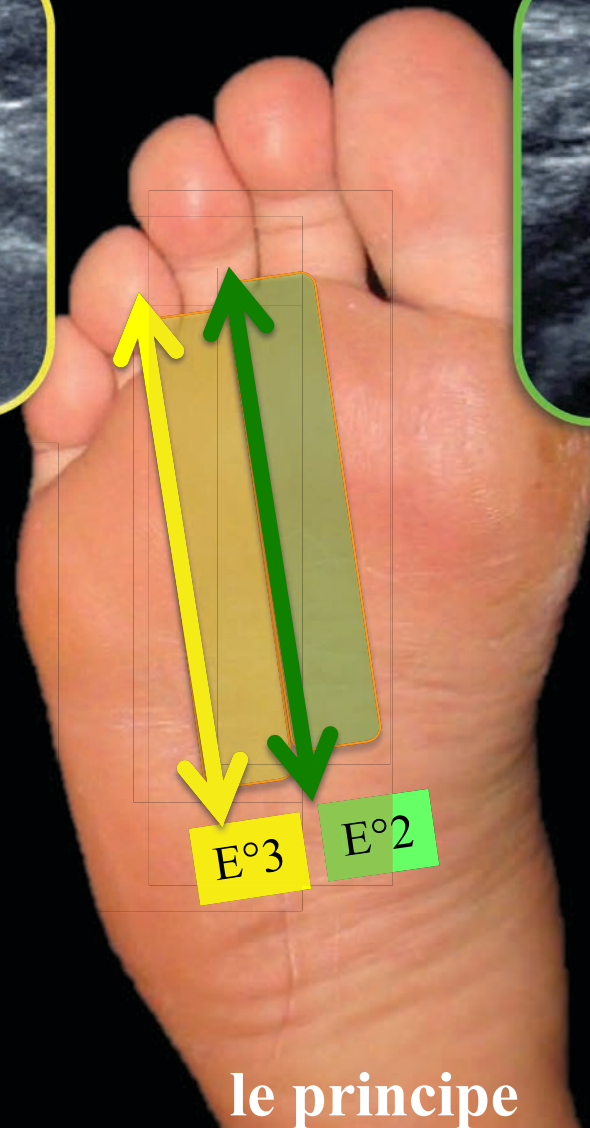
MORTON

*Masse connectée
au nerf porteur,
C'est un névrome*

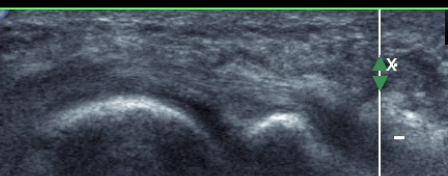


NORMAL

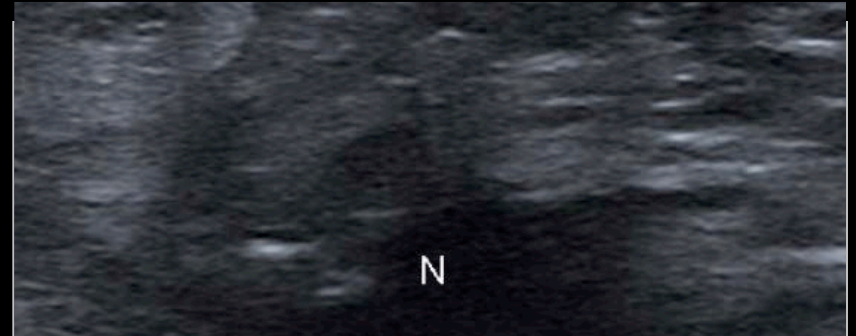
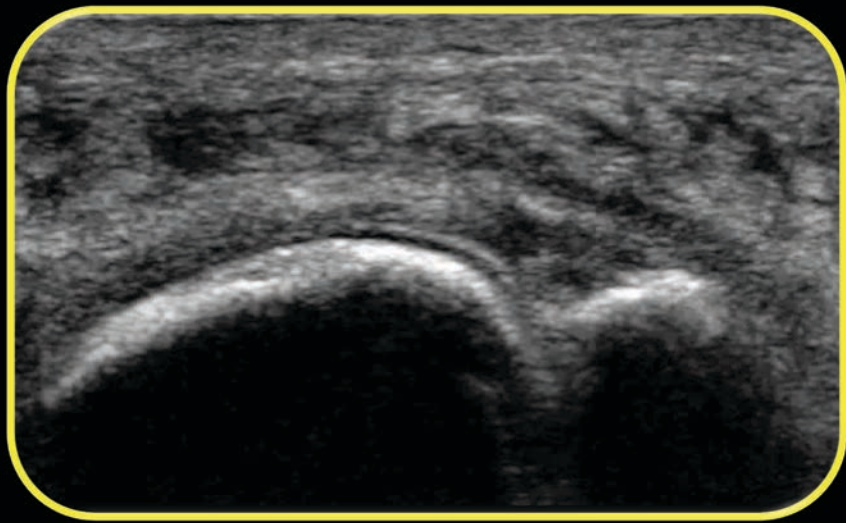
*Pas de masse
ICMT
Pas de névrome*



le principe



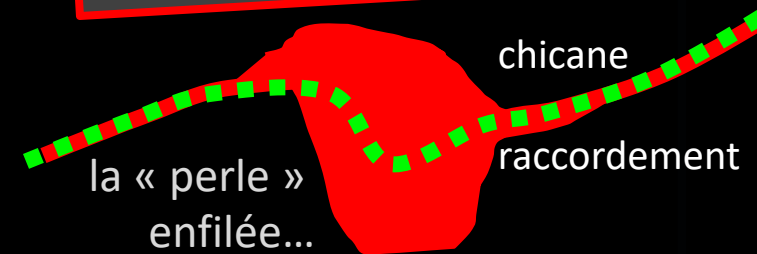
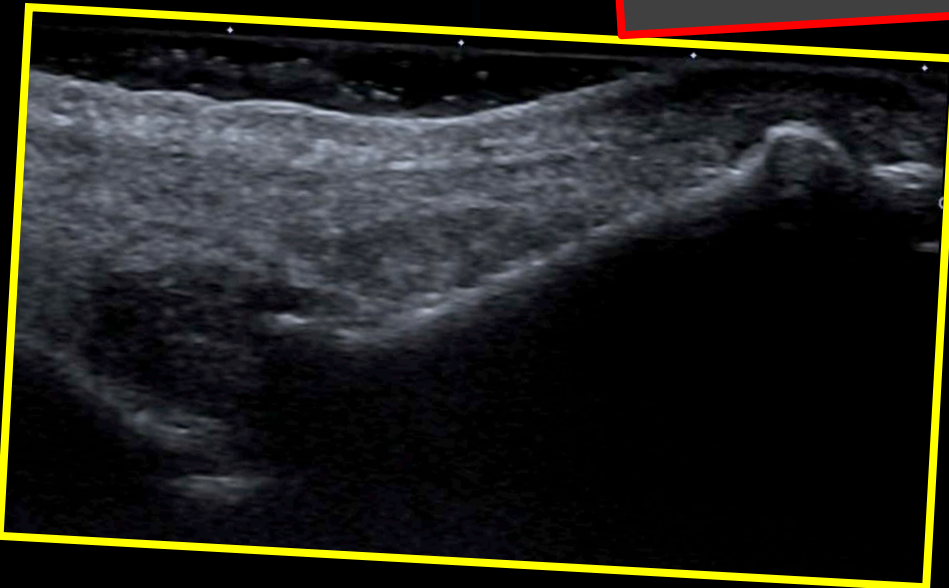
de cette façon, on ne peut pas rater le névrome, si il y en a un!



2- toujours Pour en finir sur le NM
la dynamique

même pied !

H. 62ans !



1- pensez toujours
aux Dic associés /Dic **≠**

E° AVANT-PIED

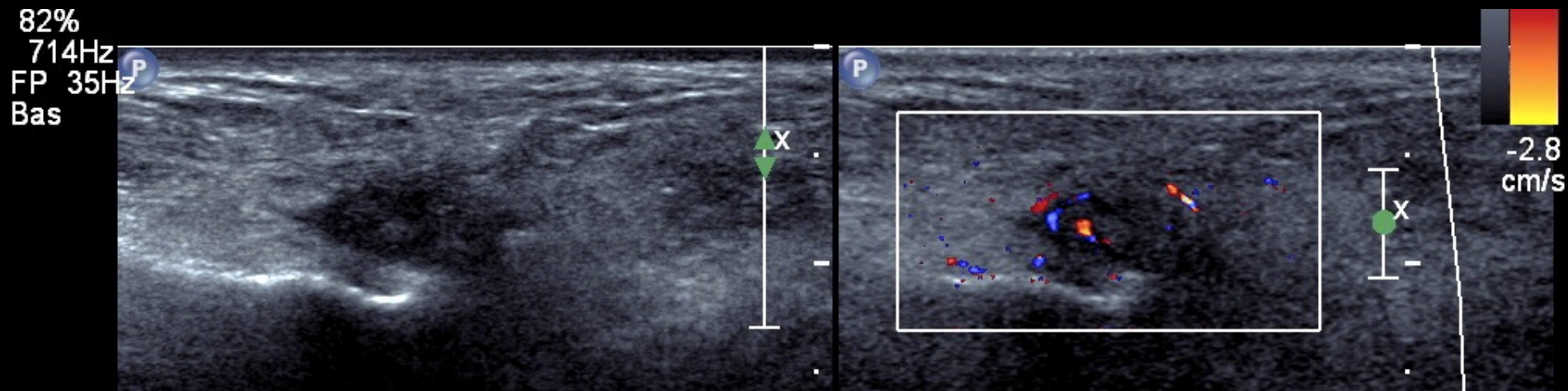
- ◆ \$ du 2° rayon et plaque plantaire
- ◆ (pseudo)névrome de Morton
- ◆ A° pathies- synovites des MTP
- ◆ fractures de stress - épiphysites
- ◆ Bursopathies - corps étrangers

E° AVANT-PIED

- ◆ \$ du 2° rayon et plaque plantaire
- ◆ (pseudo)névrome de Morton
- ◆ A° pathies- synovites des MTP
- ◆ fractures de stress - épiphysites
- ◆ Bursopathies - corps étrangers

A° pathies- synovites des MTP

- ◆ les artropathies MTF sont très communes et le + sv associées à des pathologies de voisinage
- ◆ la situation intéressante en écho. est celle de la polyarthrite rhumatoïde



A° pathies- synovites des MTP

Rôle de l'Echo. de l'avant-pied dans la PR?

1°) détecter la lésion élémentaire: la synovite

très bien étudiée en E° grâce à la sensibilité du Doppler Energie

2°) répondre à la question: (poly)arthralgies ou (poly)synovites?

aux mains & pieds, articulations superficielles, l'écho. différencie

- les (poly-)arthralgies sans atteinte synoviale
- des (poly-)synovites avec atteinte synoviale

→ Une polysynovite est un argument fort pour le diagnostic de PR.
Mais attention: un Dic de polysynovite n'est pas un Dic de PR.

A° pathies- synovites des MTP

Rôle de l'Echo. de l'avant-pied dans la PR?

3°) préciser le diagnostic d'extension PR : (tj: mains et pieds)

- pour le **diagnostic initial**,
- pour le suivi de l'évolution **sous traitement**

4°) évaluer spécifiquement l'atteinte des MTP :

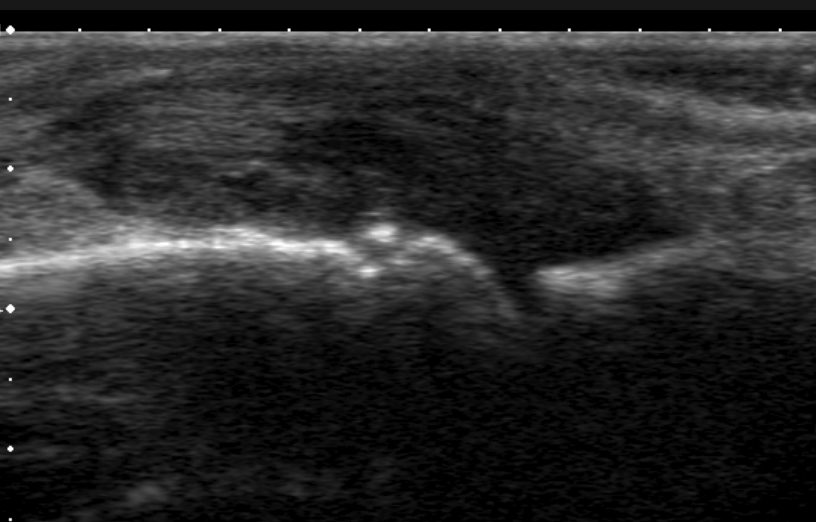
- le plus sv **NON symptomatique**, touche surtout **MTP5**
- rôle important dans l'évaluation de l'agressivité **de la PR (SCORE de LEIDEN)**

Mais attention aux sur-diagnostics, cf atteintes mécaniques banales!

A° pathies- synovites des MTP

Qu'est ce qu'une synovite en écho.?

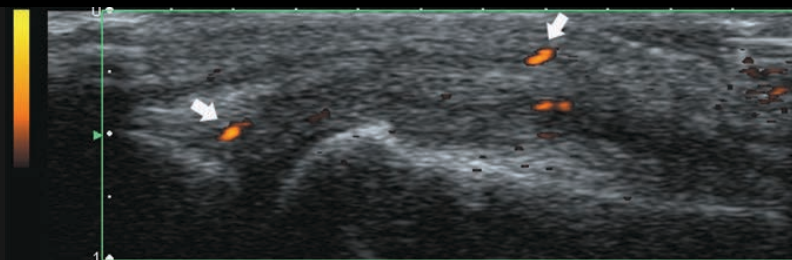
- un épaissement synovial hypoéchog.
- actif en mode doppler puissance
(avant traitement)



A° pathies- synovites des MTP

synovites: une classification Doppler

L'activité d'une synovite s'évalue en fonction de sa vascularisation en mode **doppler Puissance**



+

**Classification doppler
simplifiée
semi-cuantitative
Hôpital COCHIN PARIS**

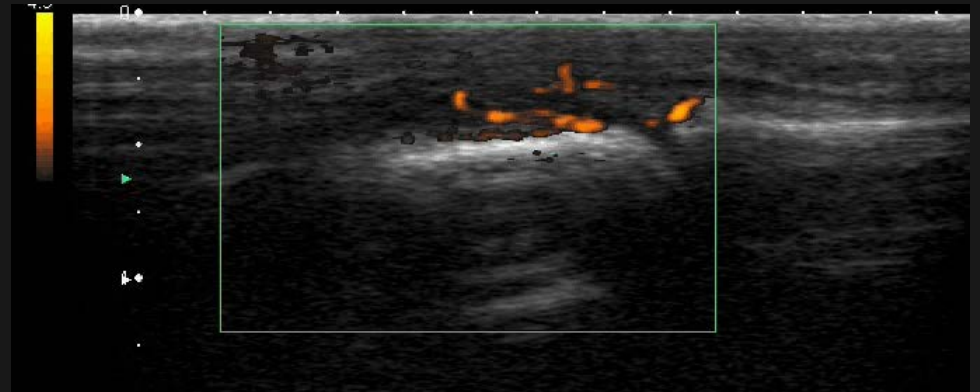
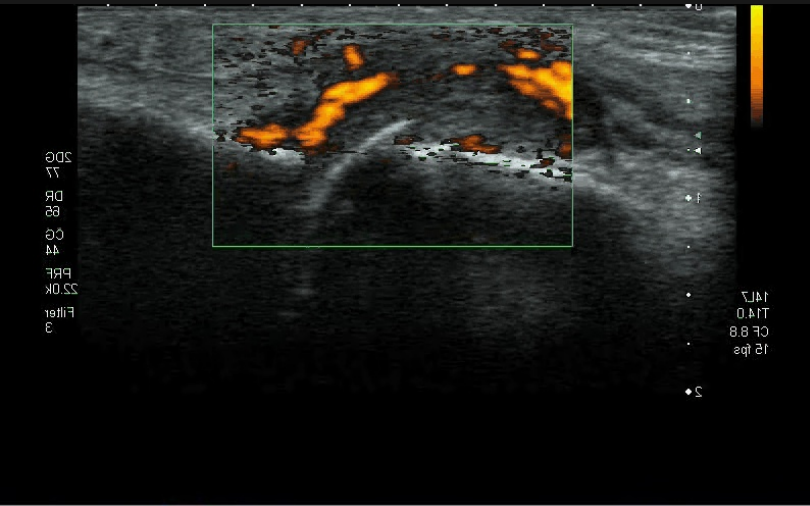


++

Activité de la synoviale = vascularisation au Doppler Puissance

- inactif : pas de vascularisation
- 1+ : vascularisation $< 1/3$ de la zone d'épaississement synovial
- 2+ : vascularisation $< 2/3$ de la zone d'épaississement synovial
- 3+ : vascularisation $> 2/3$ de la zone d'épaississement synovial

Pour être ~ REPRODUCTIBLE



→ Pas de pression sur la sonde

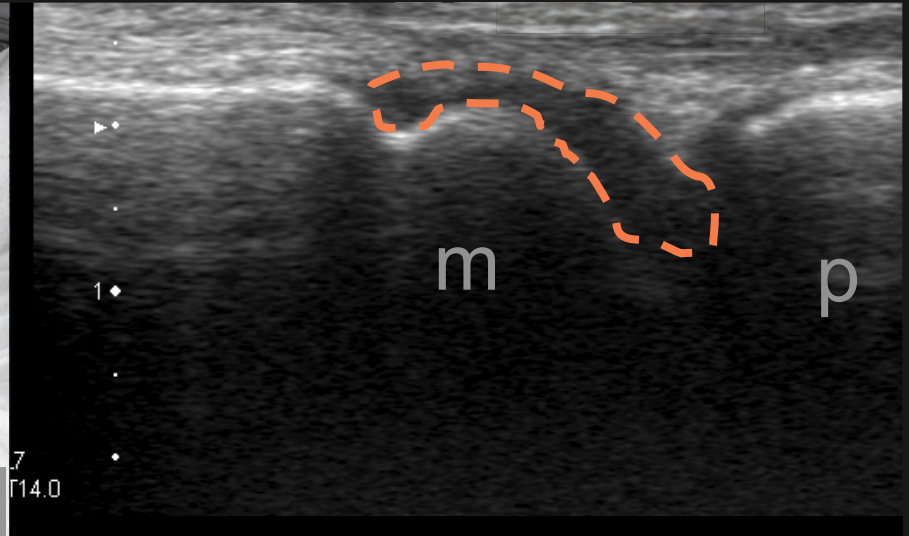
→ Beaucoup de gel → “gel-pad”

Activité de la synoviale = vascularisation au Doppler Puissance

- inactif : pas de vascularisation
- 1+ : vascularisation $< 1/3$ de la zone d'épaississement synovial
- 2+ : vascularisation $< 2/3$ de la zone d'épaississement synovial
- 3+ : vascularisation $> 2/3$ de la zone d'épaississement synovial

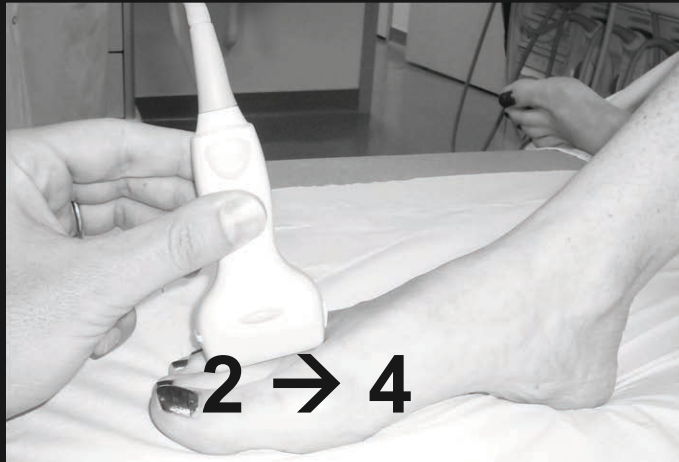
MTP & PR

2-3-4-5

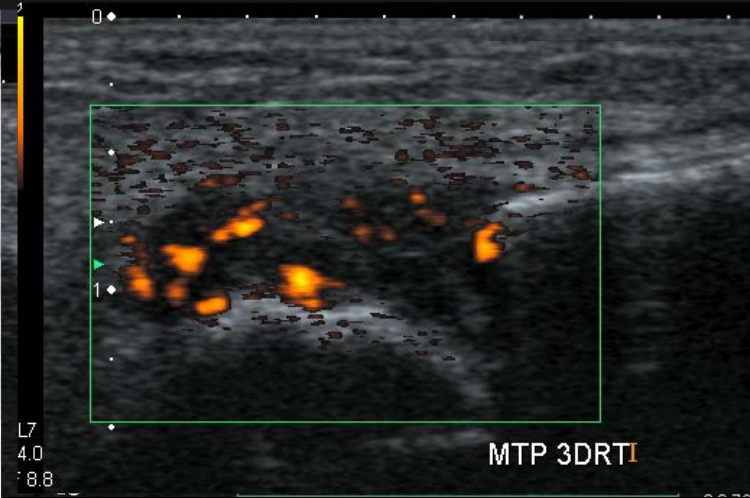


MTP & PR

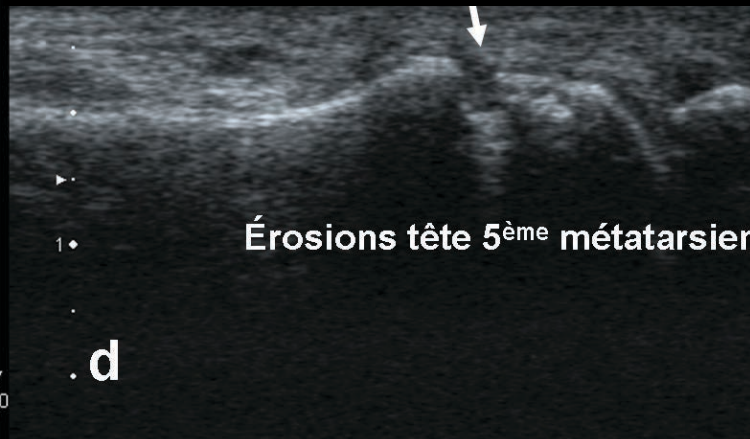
2-3-4-5



abord dorsal



abord dorsal et latéral

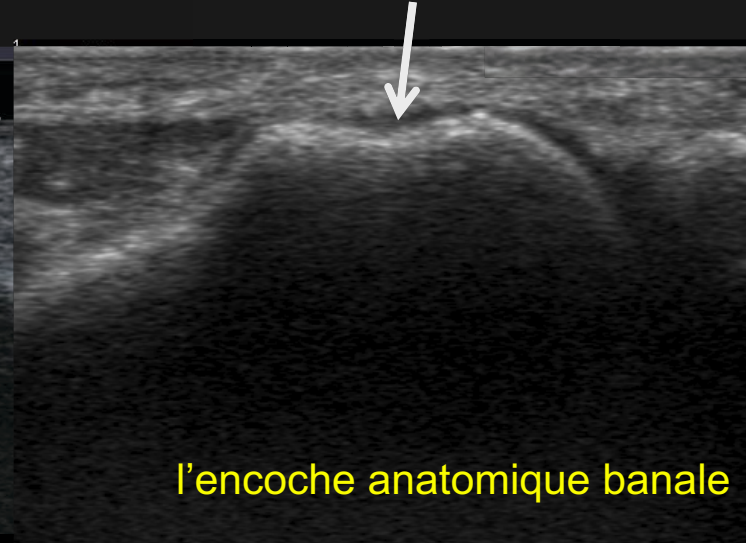


MTP & PR

2-3-4-5



mais on ne
confondra pas



l'encoche anatomique banale



c



l'érosion spécifique de PR

d

Remarque N ° 1

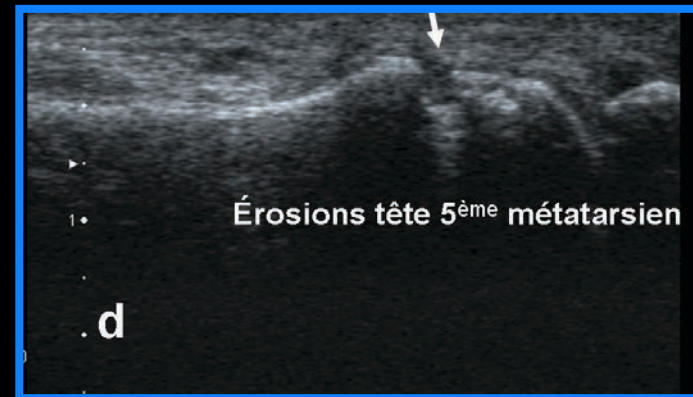
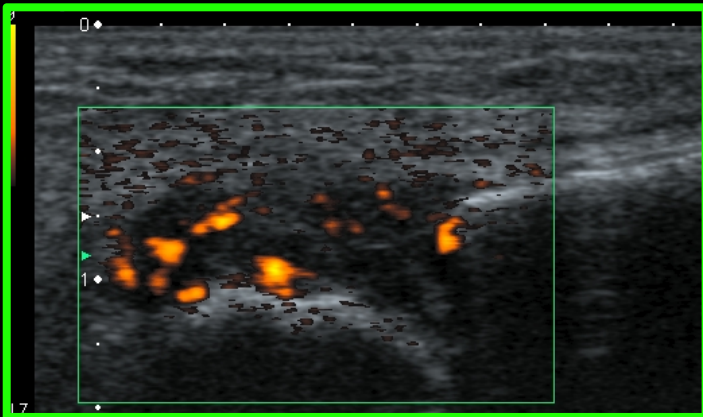
érosions osseuses ne sont pas l'objectif de l'E° de la PR

synovites sont beaucoup plus précoces, que les érosions.

→ en outre l'E° ne visualise pas toutes les érosions
alors que l'E° objective toutes les synovites

ce qui est primordial pour

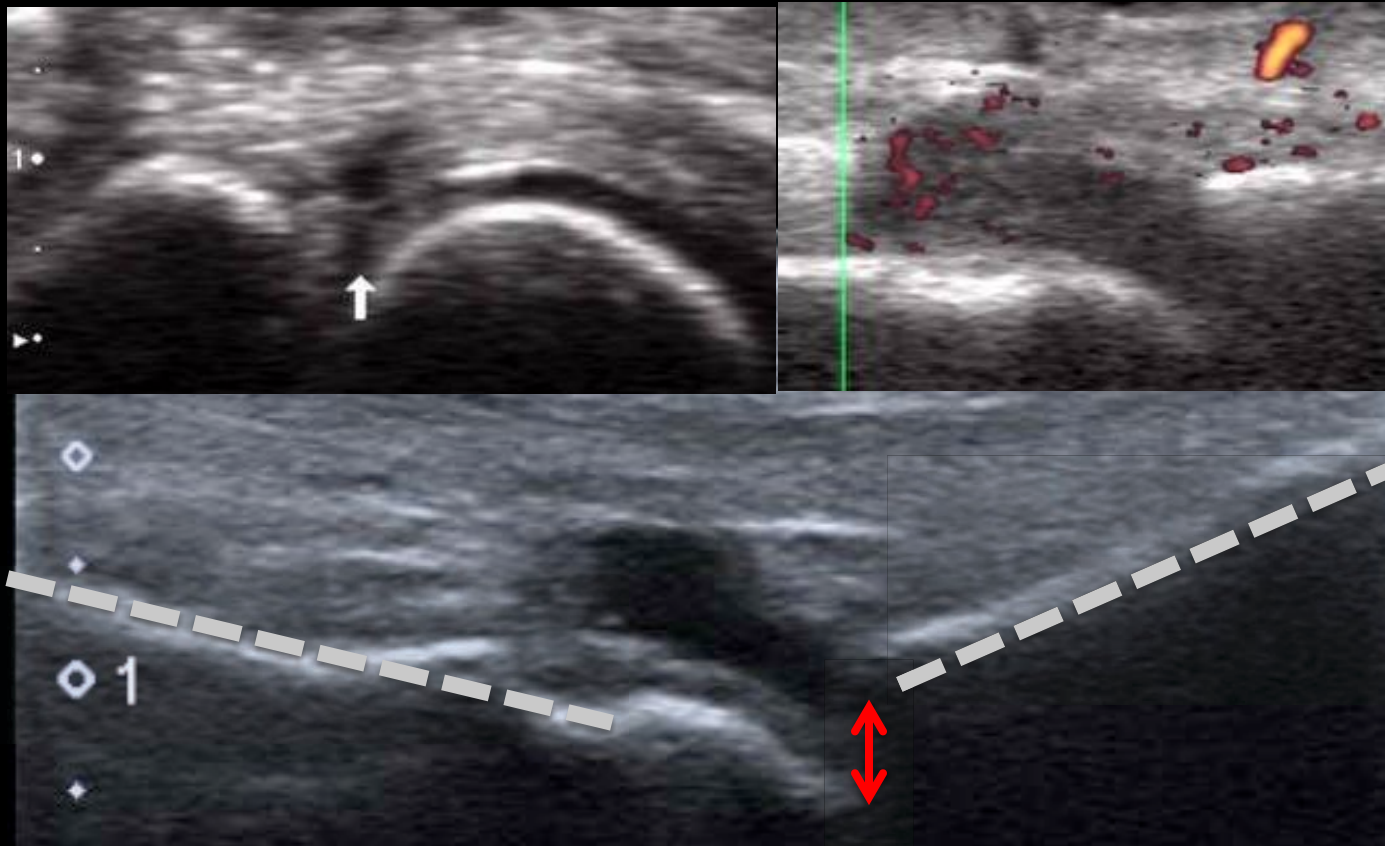
le Dic PRÉCOCE de PR



Remarque N ° 2

*Arthropathie MTP ne signifie pas synovite inflammatoire
au sens de maladie rhumatologique inflammatoire,
et ... même si le Doppler est positif!*

Cf. : syndrome du 2° rayon, Hallux Valgus,
maladie de Freiberg, atteinte arthrosique en poussée...



E° AVANT-PIED

- ◆ \$ du 2° rayon et plaque plantaire
- ◆ (pseudo)névrome de Morton
- ◆ A° pathies- synovites des MTP
- ◆ fractures de stress - épiphysites
- ◆ Bursopathies - corps étrangers

Fracture de stress d'un métatarsien

Ici c'est évident: symptomatologie
douloureuse spontanée
évoluant depuis **3 semaines**



Fracture de stress d'un métatarsien

Ici c'est évident: symptomatologie
douloureuse spontanée
évoluant depuis **3 semaines**

Douleur spontanée à la déambulation
depuis **3 jours** chez une jeune mère
qui allaite un bébé de 5 mois



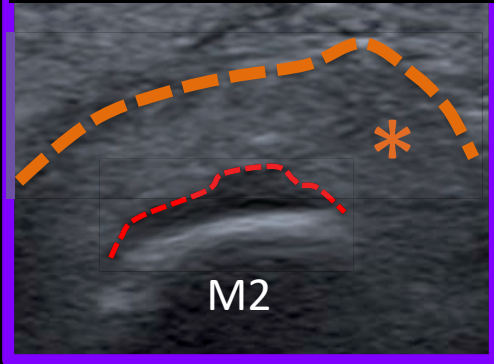
Là où ça fait mal!



J3 Fracture de stress d'un métatarsien

RX

Ø

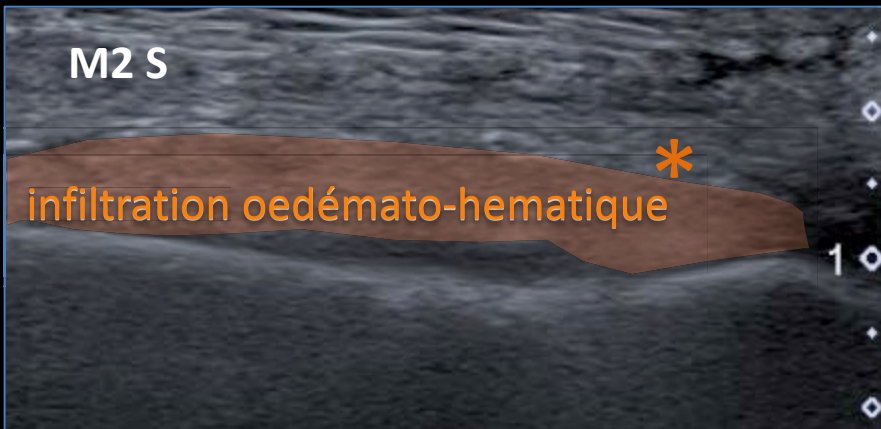


autre exemple: le diagnostic est à confirmer par RX > 15 jours

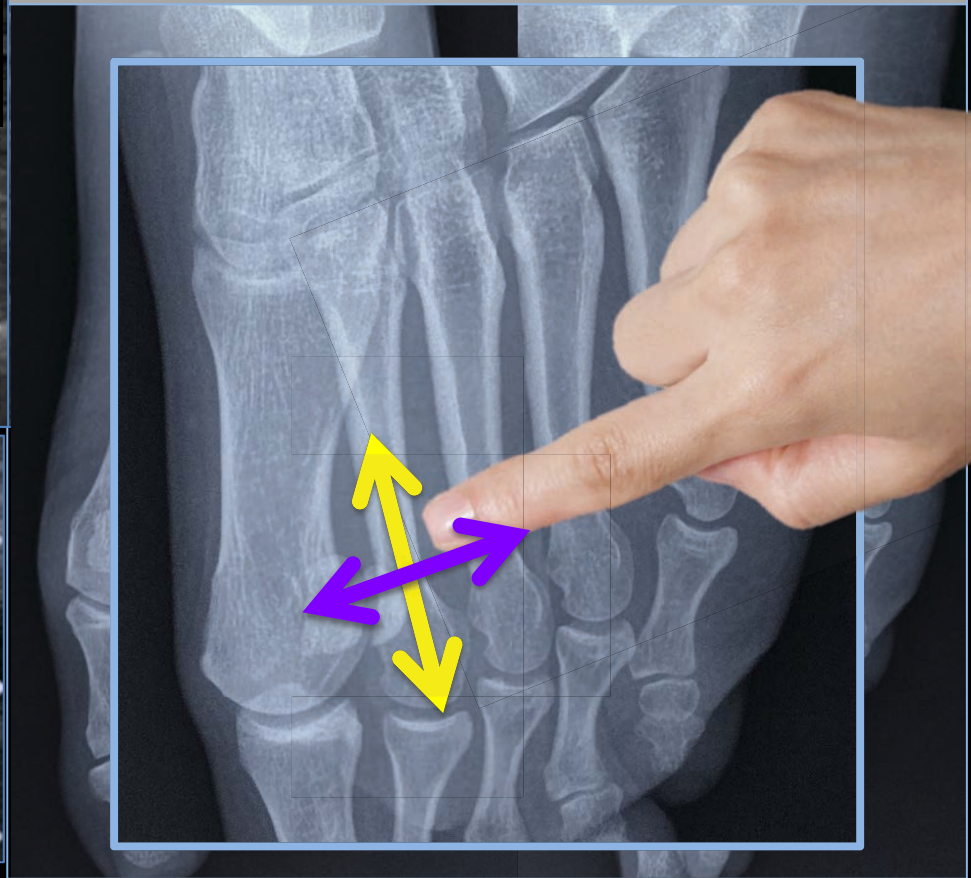


M2 S

infiltration oedémato-hematique *

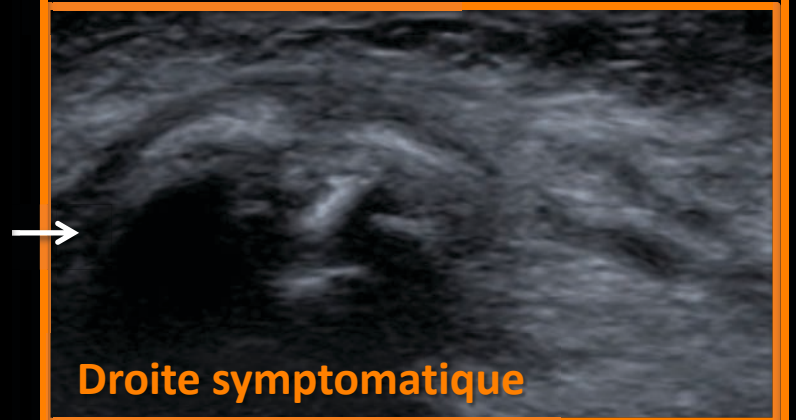
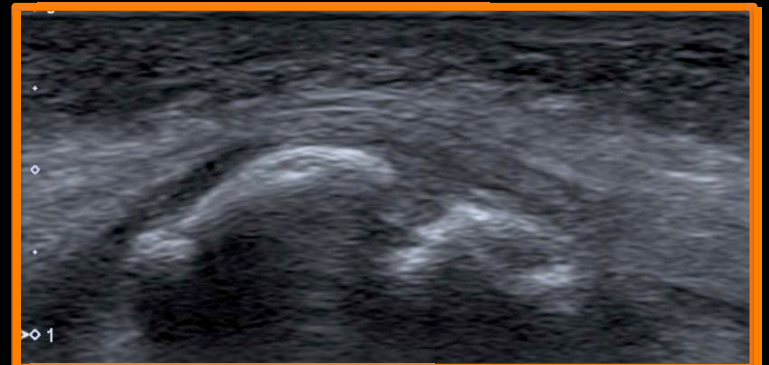
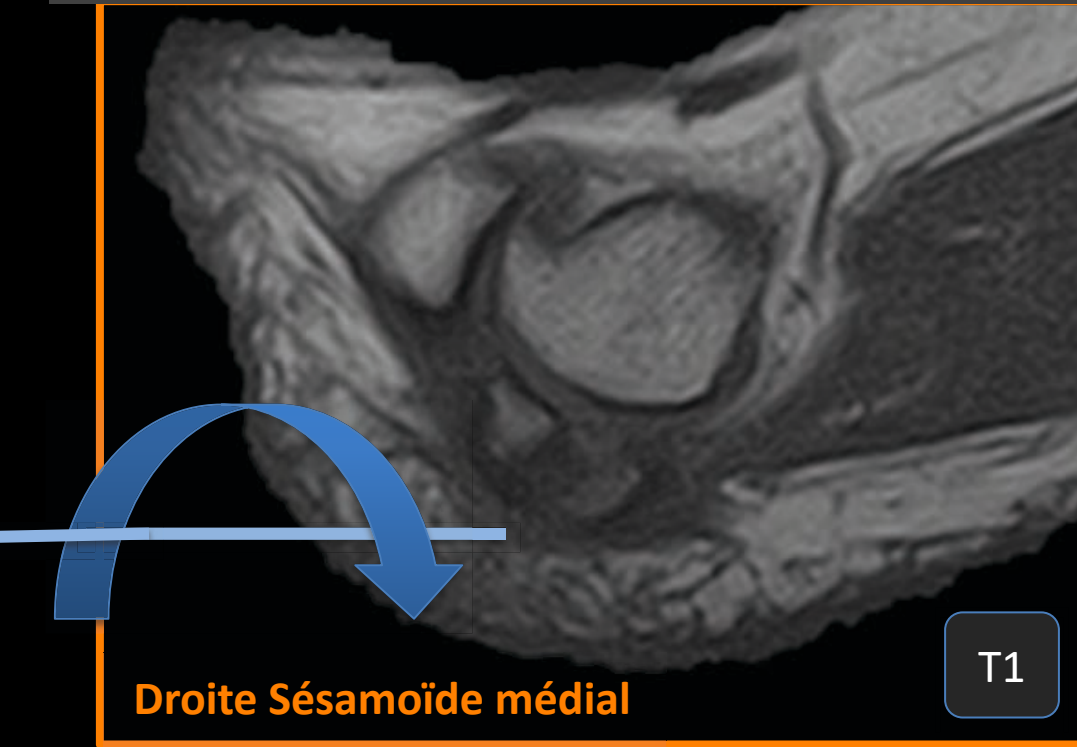


C'est là qu'il faut faire l'Echo.!



Fracture de stress / Epiphysite
d'un ossicule Sésamoïdien

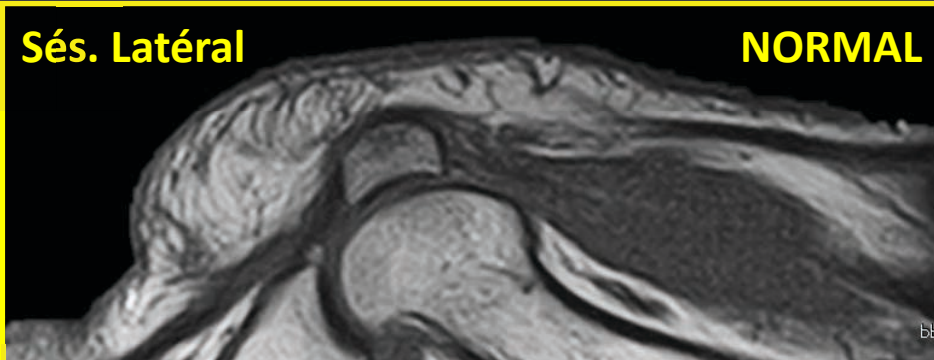
Andrea 21 ans - pas de trauma. , pas de sport - **douleur médiale** plantaire de l'**hallux droit**



Andrea 21 ans - pas de trauma. , pas de sport - **douleur médiale** plantaire de l'**hallux droit**

Sés. Latéral

NORMAL



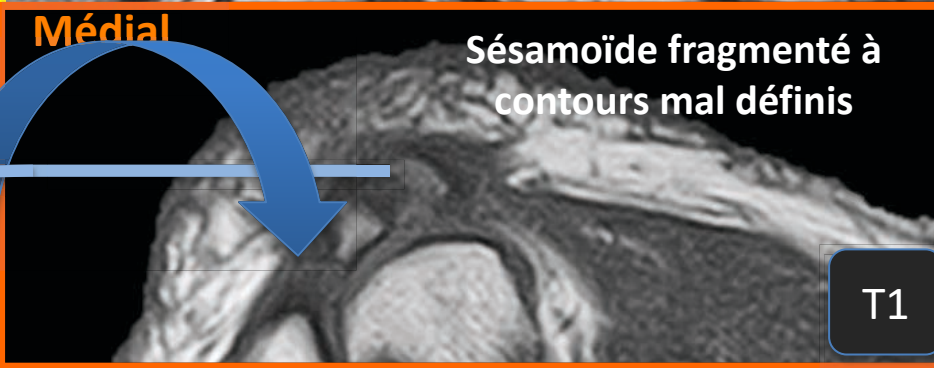
Sésamoïde latéral



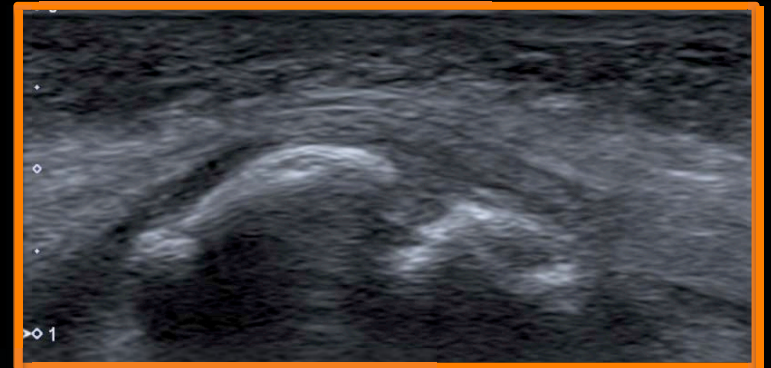
Médial

Sésamoïde fragmenté à contours mal définis

T1



Sésamoïde médial



PAS d'épaississement capsulaire contralatéral

Gauche Non symptomatique



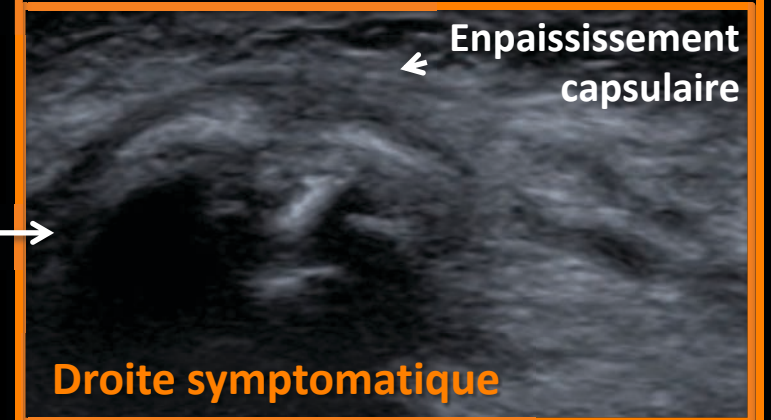
Sésam.

medial

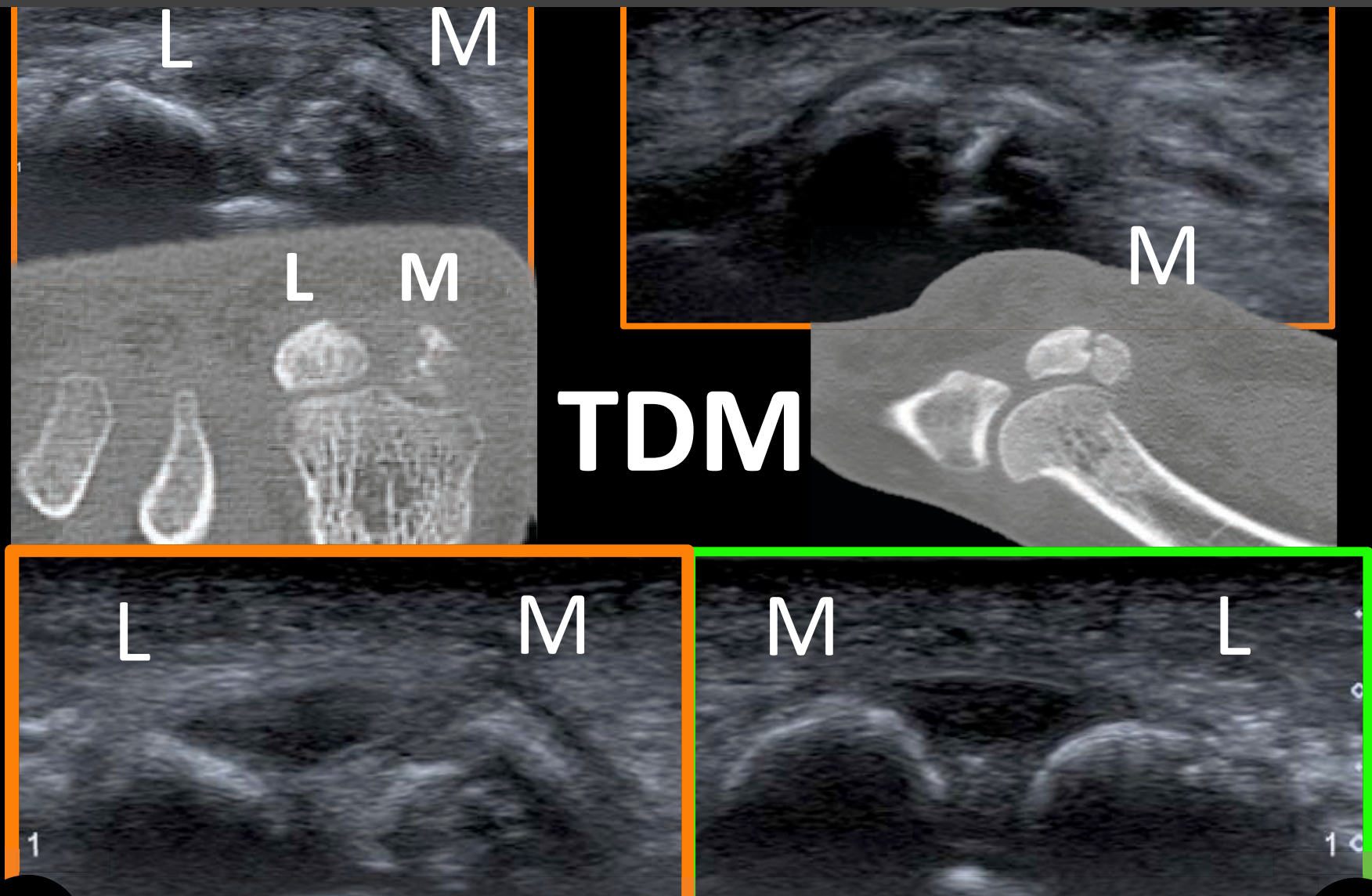


Entraînement capsulaire

Droite symptomatique



Andrea 21 ans - pas de trauma. , pas de sport - **douleur médiale** plantaire de l'**hallux droit**

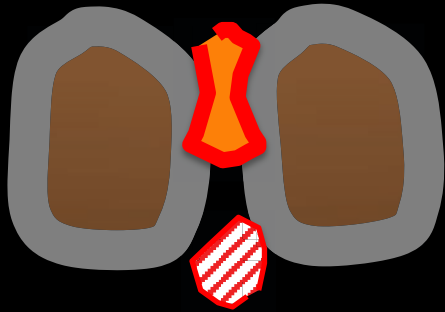
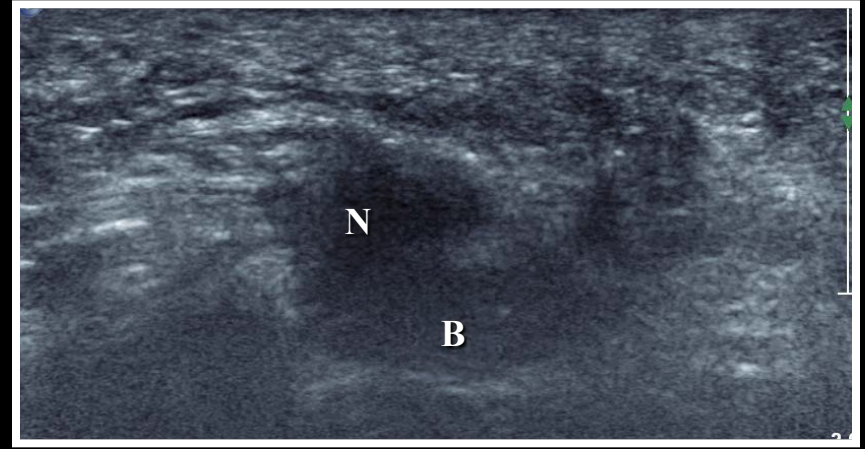
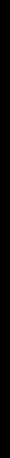


D « Apophysite » de RENANDER Sésamoïde médial **G**

E° AVANT-PIED

- ◆ \$ du 2° rayon et plaque plantaire
- ◆ (pseudo)névrome de Morton
- ◆ A° pathies- synovites des MTP
- ◆ fractures de stress - épiphysites
- ◆ Bursopathies - corps étrangers

Bursopathies - Corps étrangers

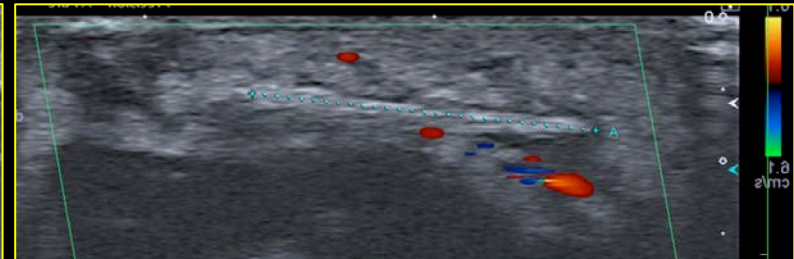
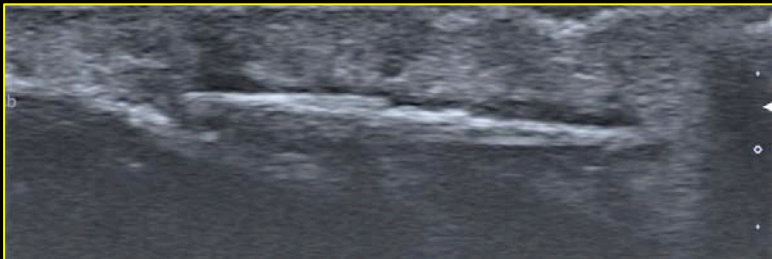
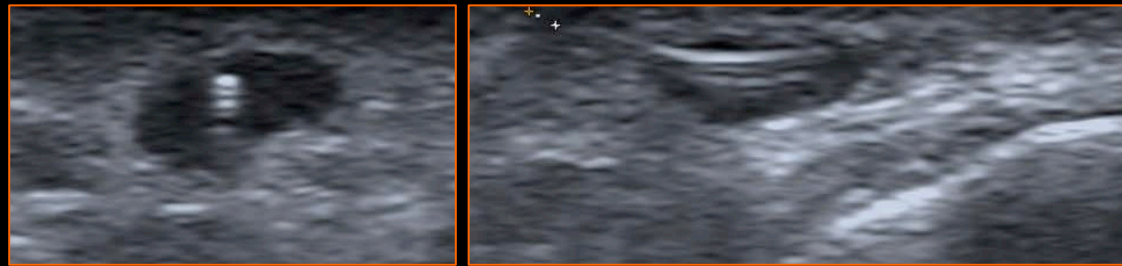
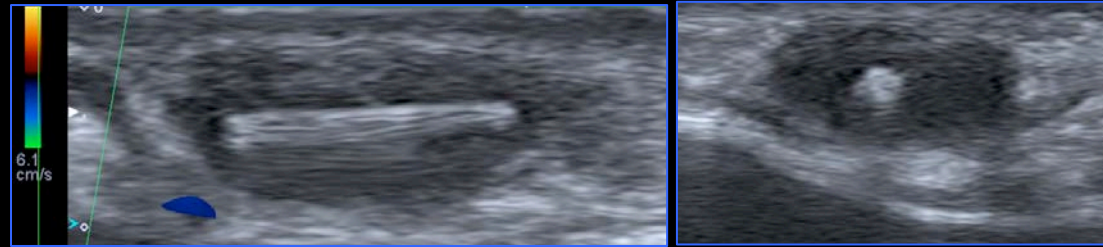


- rarement isolée, +/- échogène
- rarement complètement transonique
- toujours moins compressible qu'un névrome
- pas nécessairement hypervascularisée en Doppler

Bursopathies - Corps étrangers

tous les corps étrangers même radiotransparents,
en particulier épines ou échardes,
sont très bien visualisés et localisés par les ultrasons.

→ l'E° permet de voir le
granulome autour du
corps étranger
et aider à son extraction



Un cas clinique en guise de...

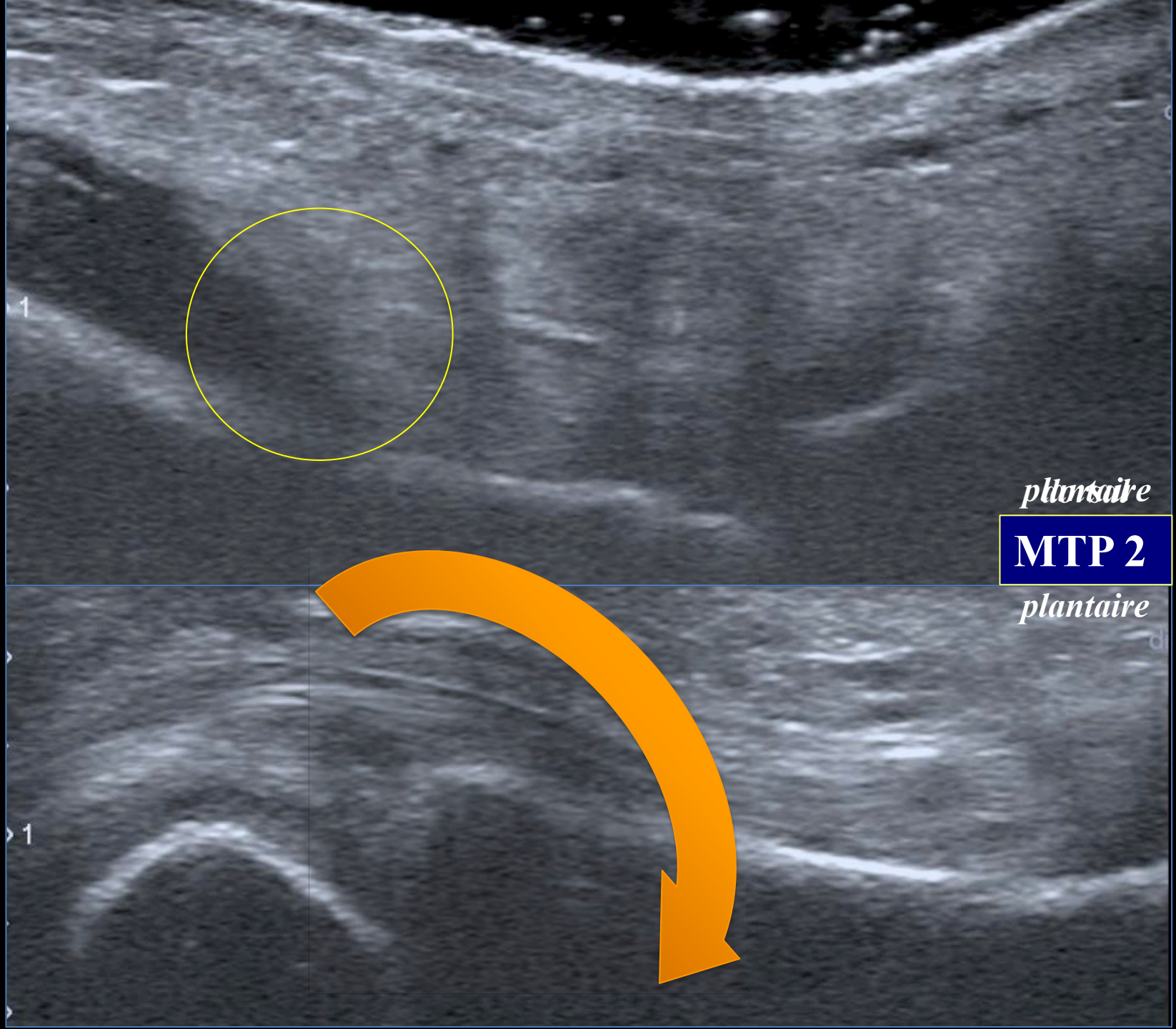
CONCLUSION

F. 61 ans brûlures plantaires
MTP2 - MTP3 gauches

E° pour (*confirmation*)? Morton

Hallux valgus G opéré il y a 18 mois
avec amélioration initiale satisfaisante
des douleurs de l'HV.

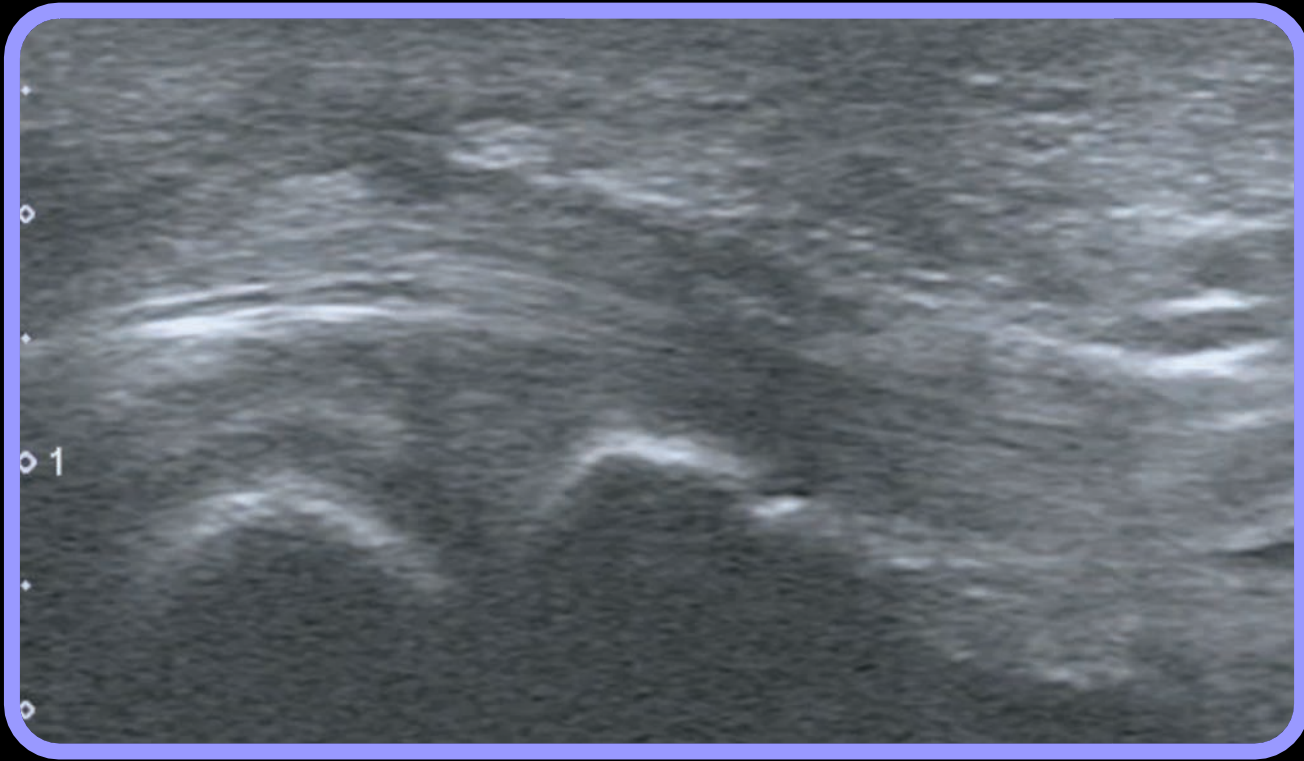
La patiente se plaint maintenant d'une
symptomatologie douloureuse MTP médiale
accentuée à la station debout prolongée.



plantaire

MTP 2

plantaire



... mais quid des RX standards?

EN CHARGE

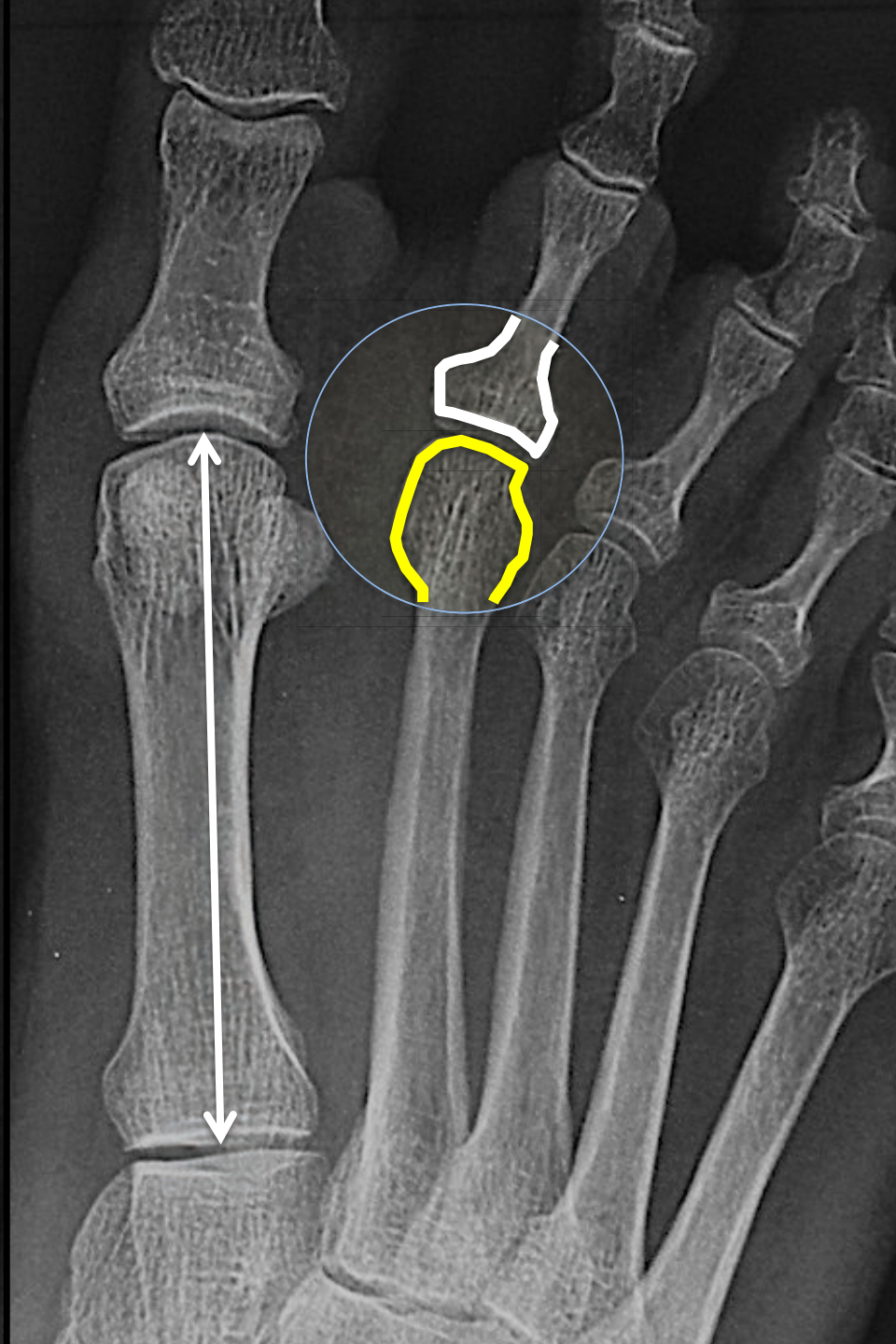
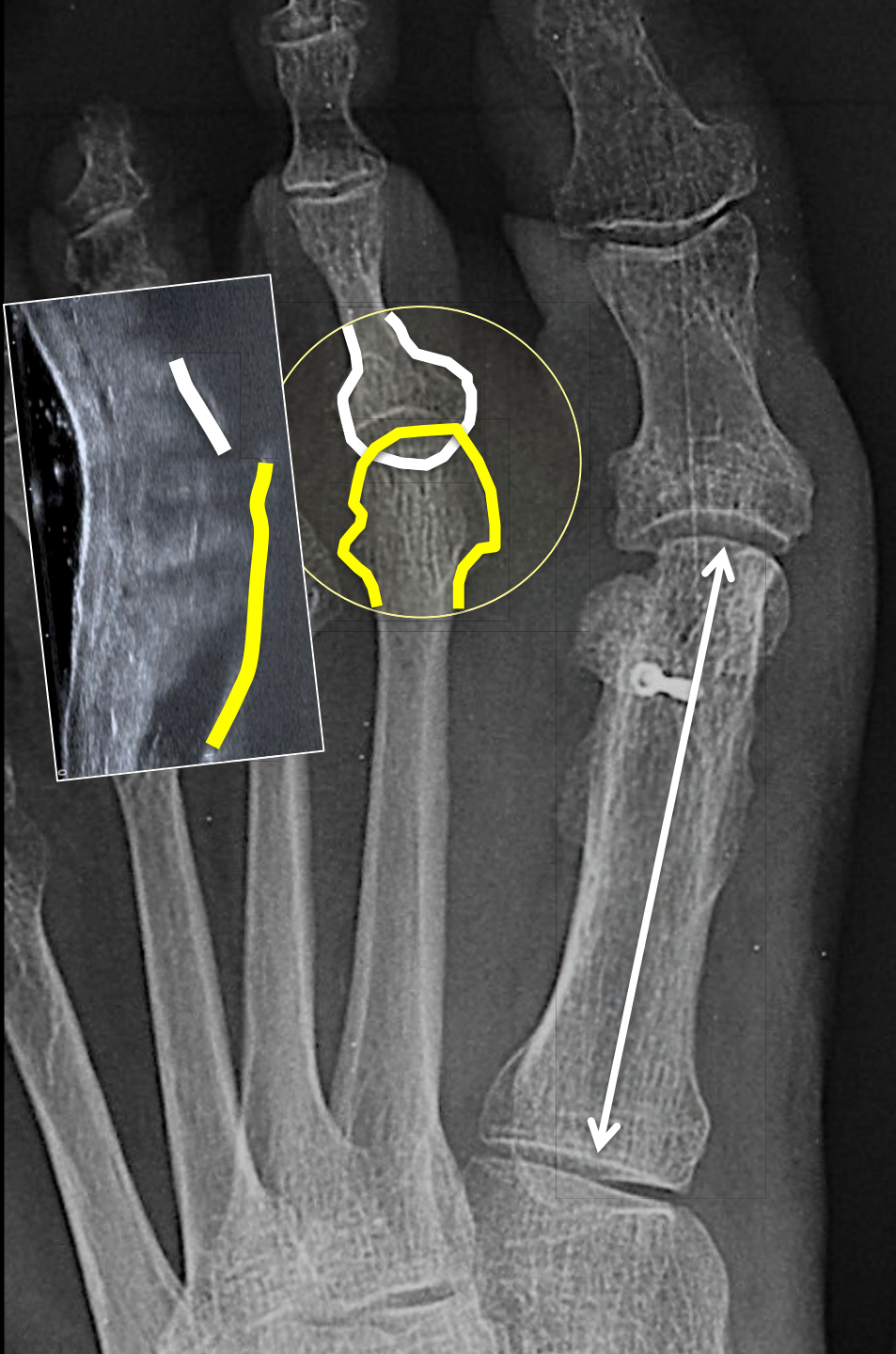
G



EN CHARGE

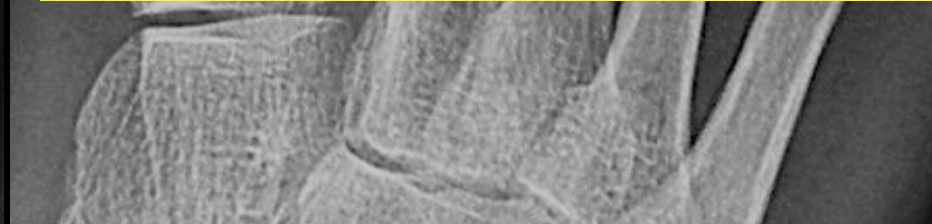
G



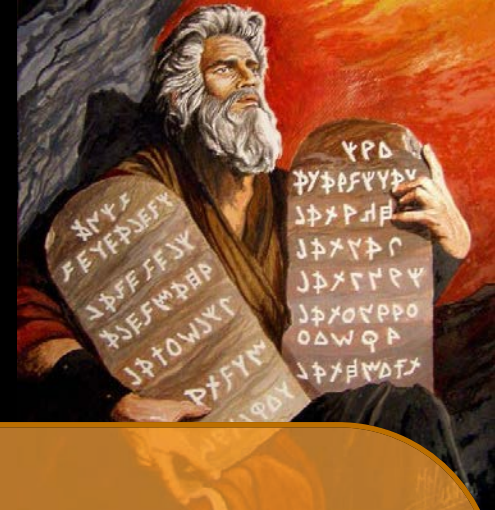




Effet-Domino de l'atteinte des PP



CONCLUSION



- 1 - tu ne rechercheras pas que le (névrome de) MORTON
- 2 - n'oublieras pas que les patho. de l'AvPd sont intriquées
- 3 - tj à la dynamique donneras le fin-mot de l'E° d'AvPd
- 4 - jamais ne feras d'impasse sur les clichés standards
- 5 - ne te méprendras sur la signification doppler MTP +
- 6 - Dic bursite accepteras même si échogène et sans doppler
- 7 - te souviendras que: les sésamoïdes ça existe!
- 8 - pas d'IRM première ne feras pour l'AvPd mécanique
- 9 - pour le mécanique à l'Écho. t'adresseras en priorité
- 10- jamais ne te satisferas d'É° pour les patho NON mécaniques

MERCI de votre
ATTENTION

