

TUMEURS DES TISSUS MOUS SUPERFICIELS IDENTIFIABLES EN ECHOGRAPHIE

Thomas Kirchgesner, Souad Acid, Thomas Schubert,
Frédéric Lecouvet, Jacques Malghem, Bruno Vande Berg

Unité d'imagerie ostéo-articulaire
Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles



Cliniques universitaires
SAINT-LUC
UCL BRUSSELS

“Docteur, j’ai une boule”

Thomas Kirchgesner, Souad Acid, Thomas Schubert,
Frédéric Lecouvet, Jacques Malghem, Bruno Vande Berg

Unité d’imagerie ostéo-articulaire
Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles



Cliniques universitaires
SAINT-LUC
UCL BRUSSELS

Objectif

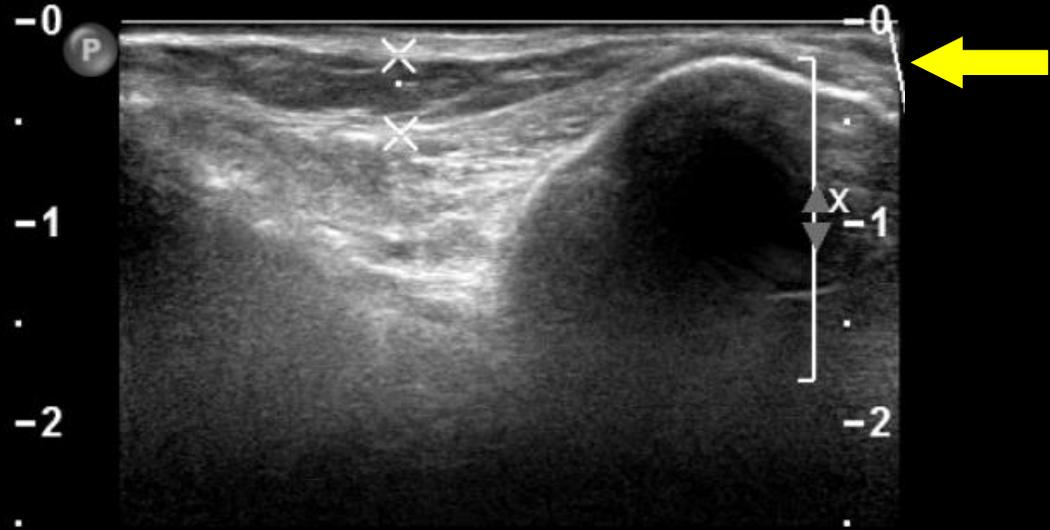
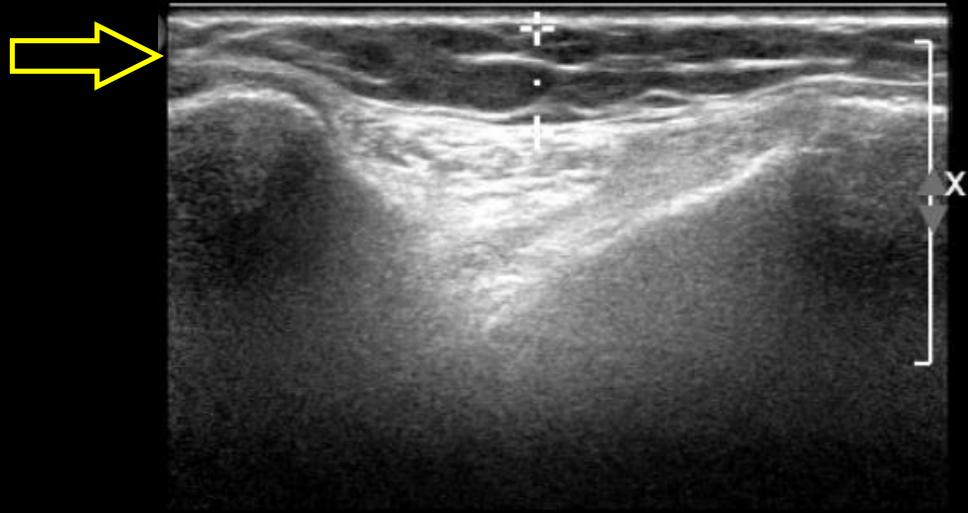
- Connaitre l'aspect typique des tumeurs des tissus mous superficiels reconnaissables en échographie
- Connaitre la conduite à tenir devant une lésion atypique ou non identifiable en échographie

On ne parlera pas

- Névrome de Morton (pas de tumefaction palpable)
- Lésions situées en profondeur du fascia profond périphérique
- Traitements

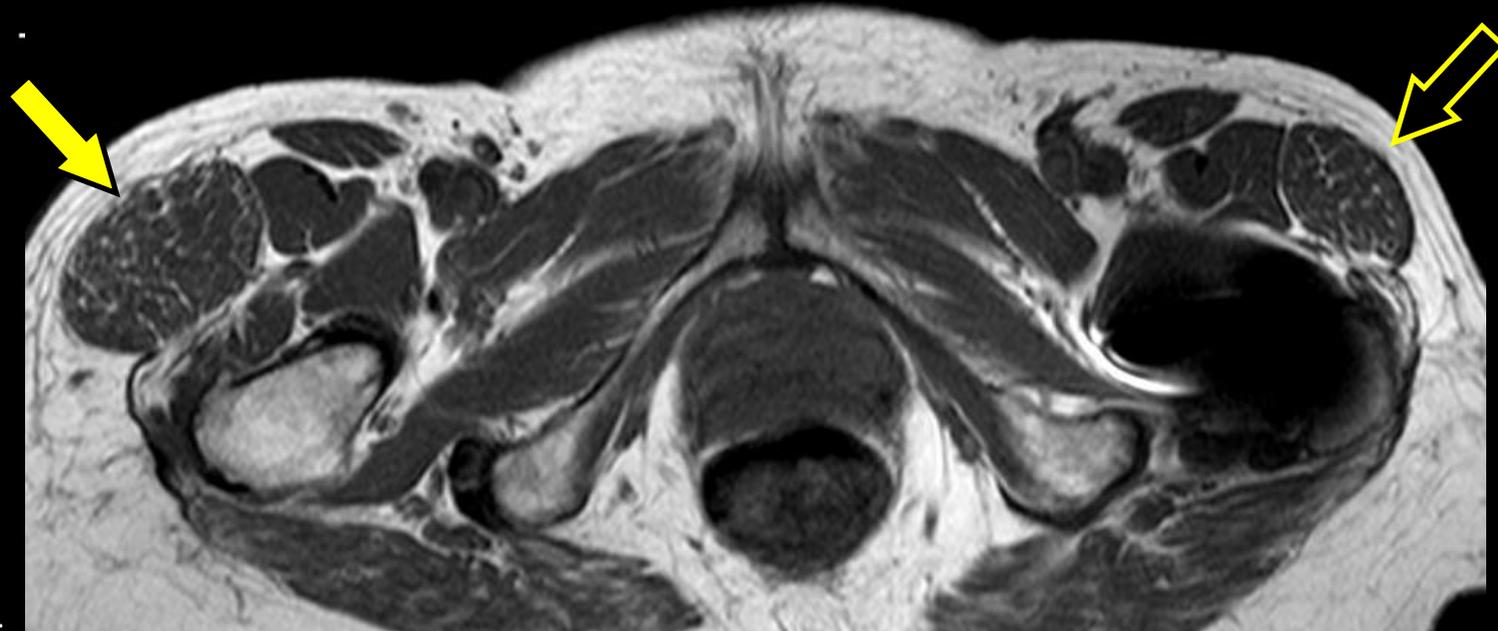
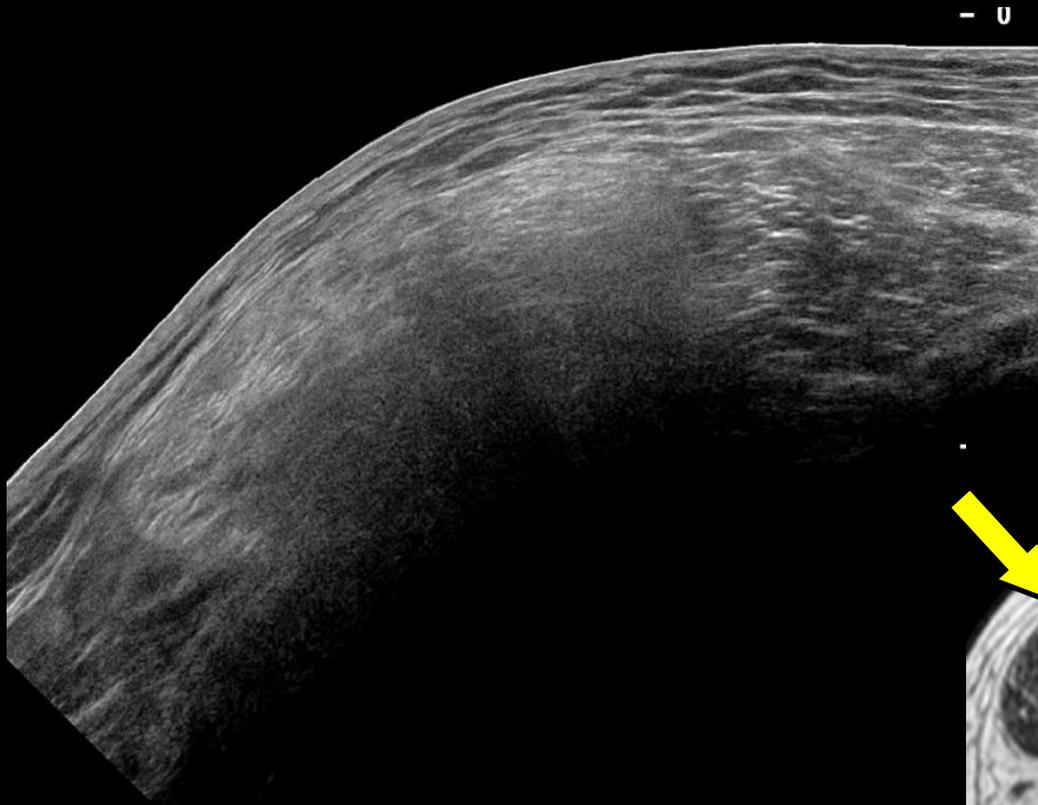
1. Y a-t-il une tumeur?

Hypertrophie ou atrophie graisseuse



1. Y a-t-il une tumeur?

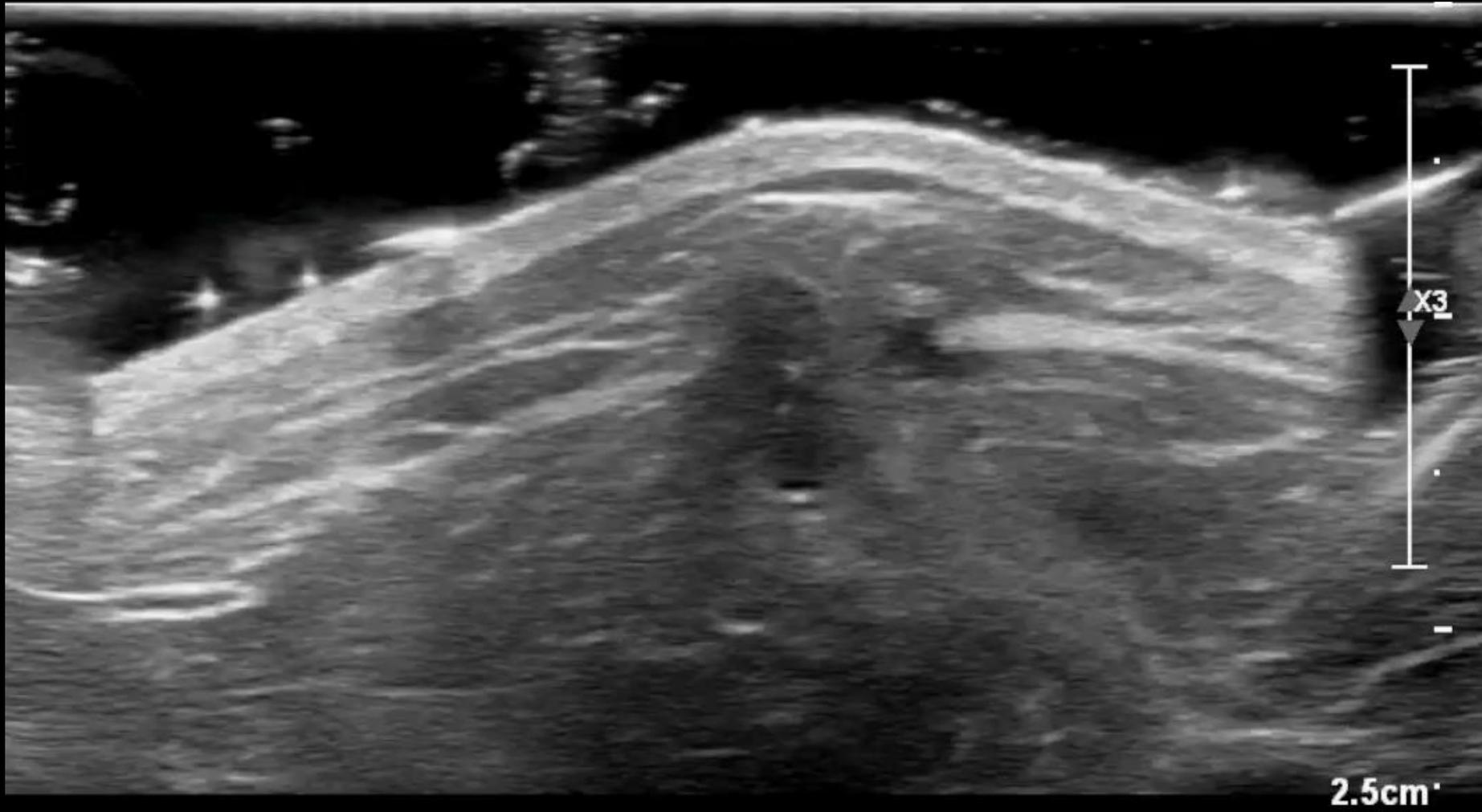
Hypertrophie ou atrophie musculaire



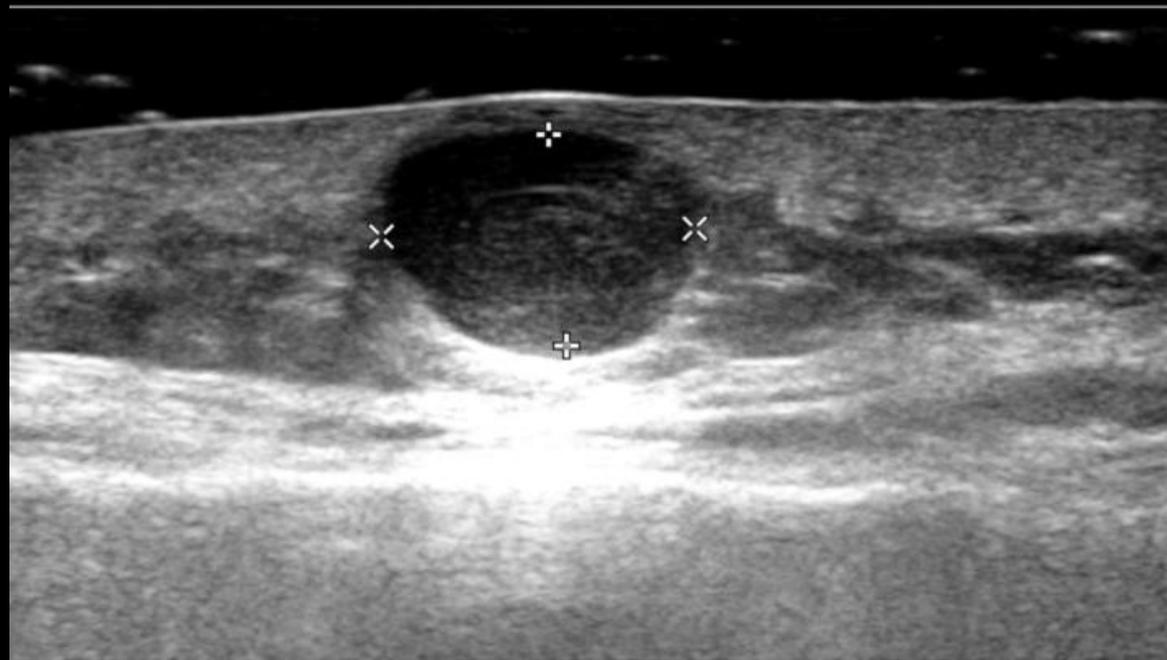
Axial T1

1. Y a-t-il une tumeur?

Hernie "musculaire"



2. Il y a une tumeur: comment bien l'imager?



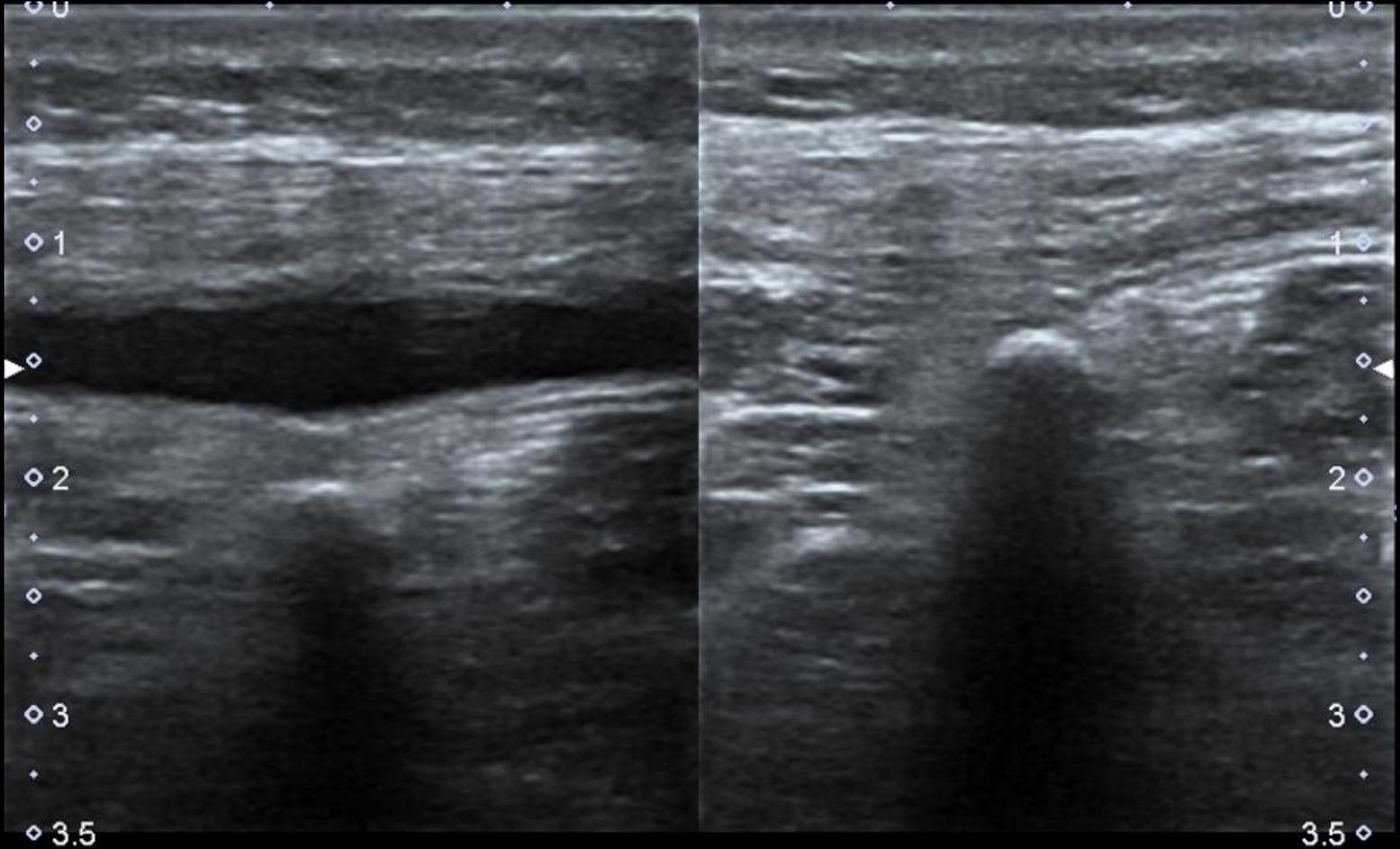
Surface sonde

Surface peau

Permet:

- d'apprécier l'effet de masse induit par la lésion
- de ne pas comprimer la lésion
- de mieux visualiser la vascularisation en Doppler

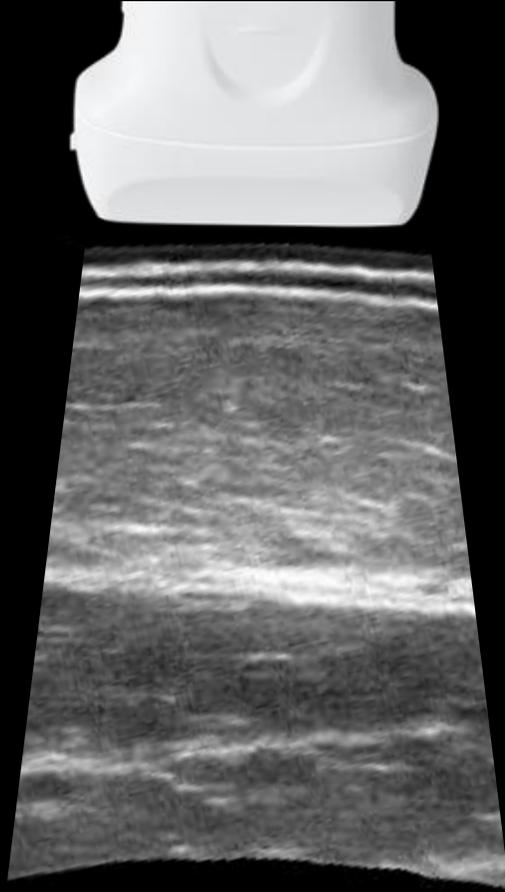
2. Il y a une tumeur: comment bien l'imager?

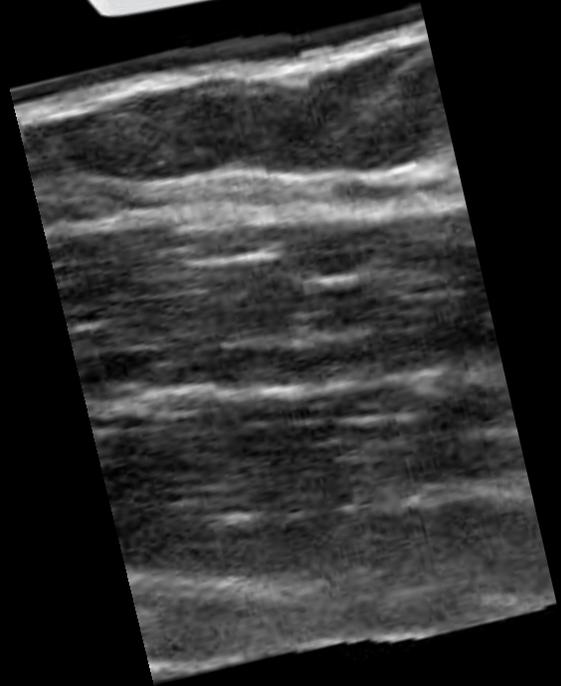


COMPI

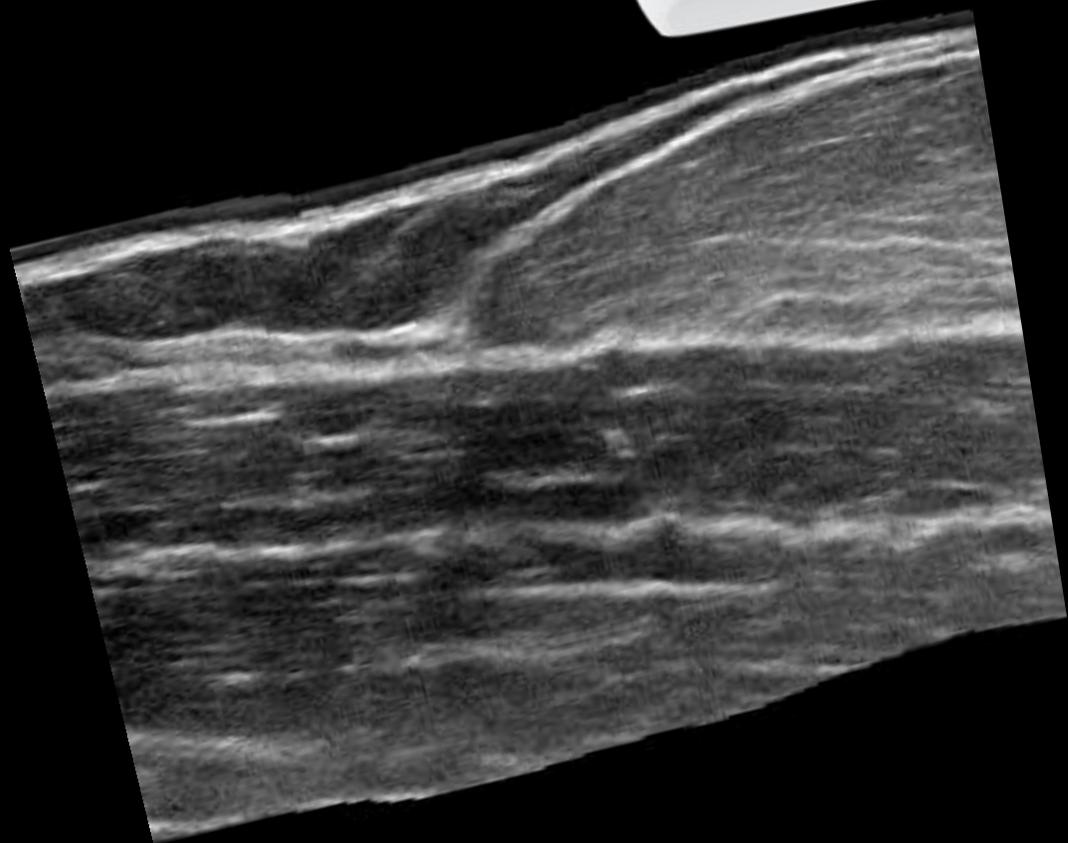
région lombaire médiane

2. Il y a une tumeur: comment bien l'imager?

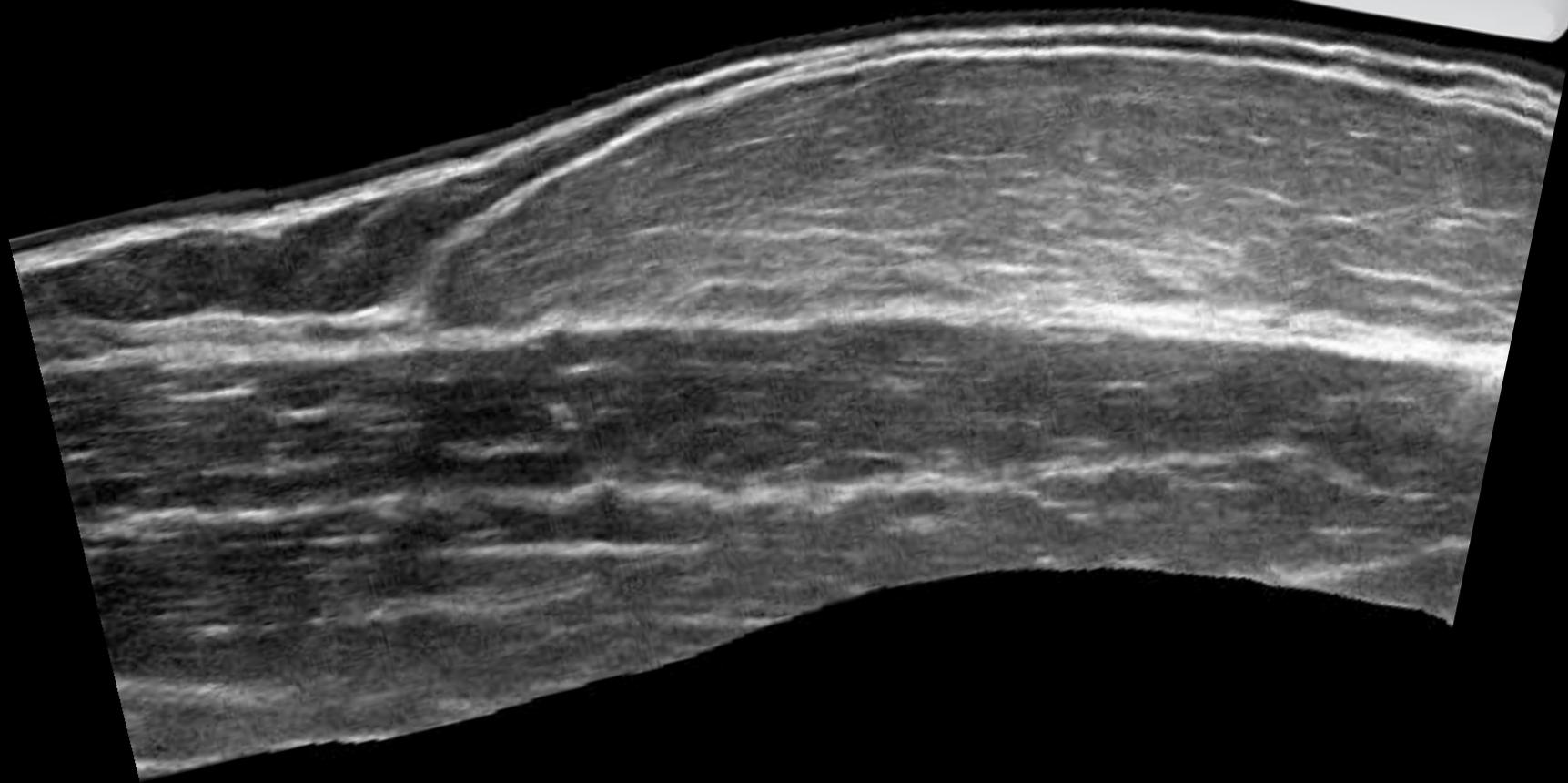




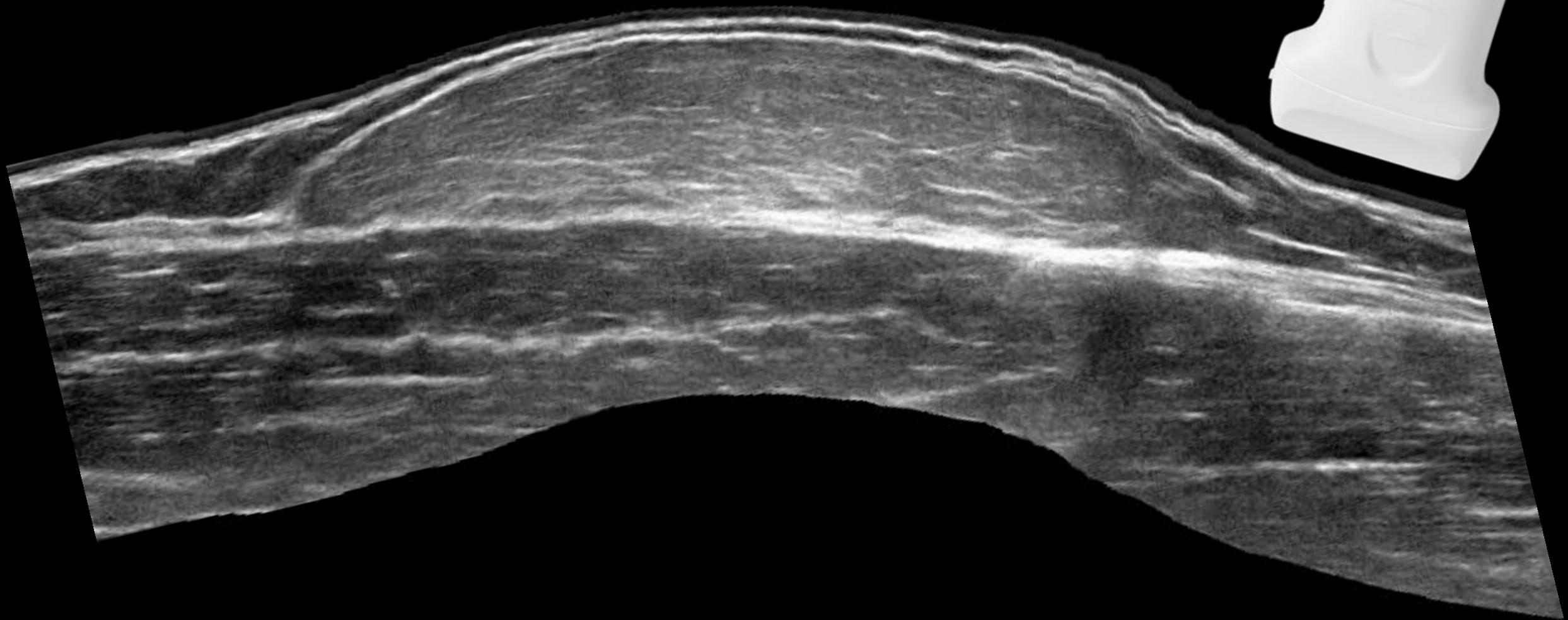
PANCO



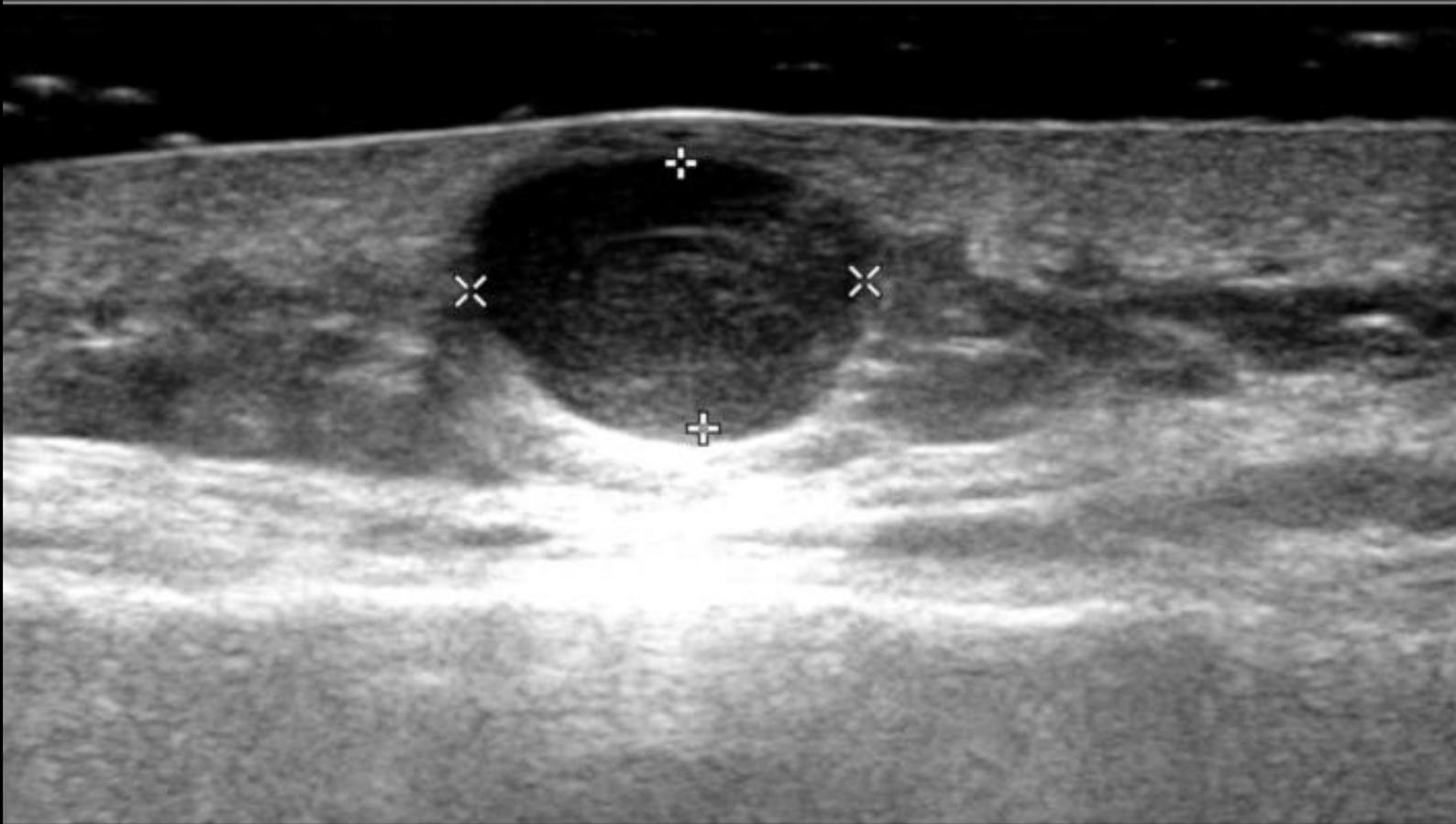
PANORAMI



PANORAMIQUE



3. Il y a une tumeur: où est elle?



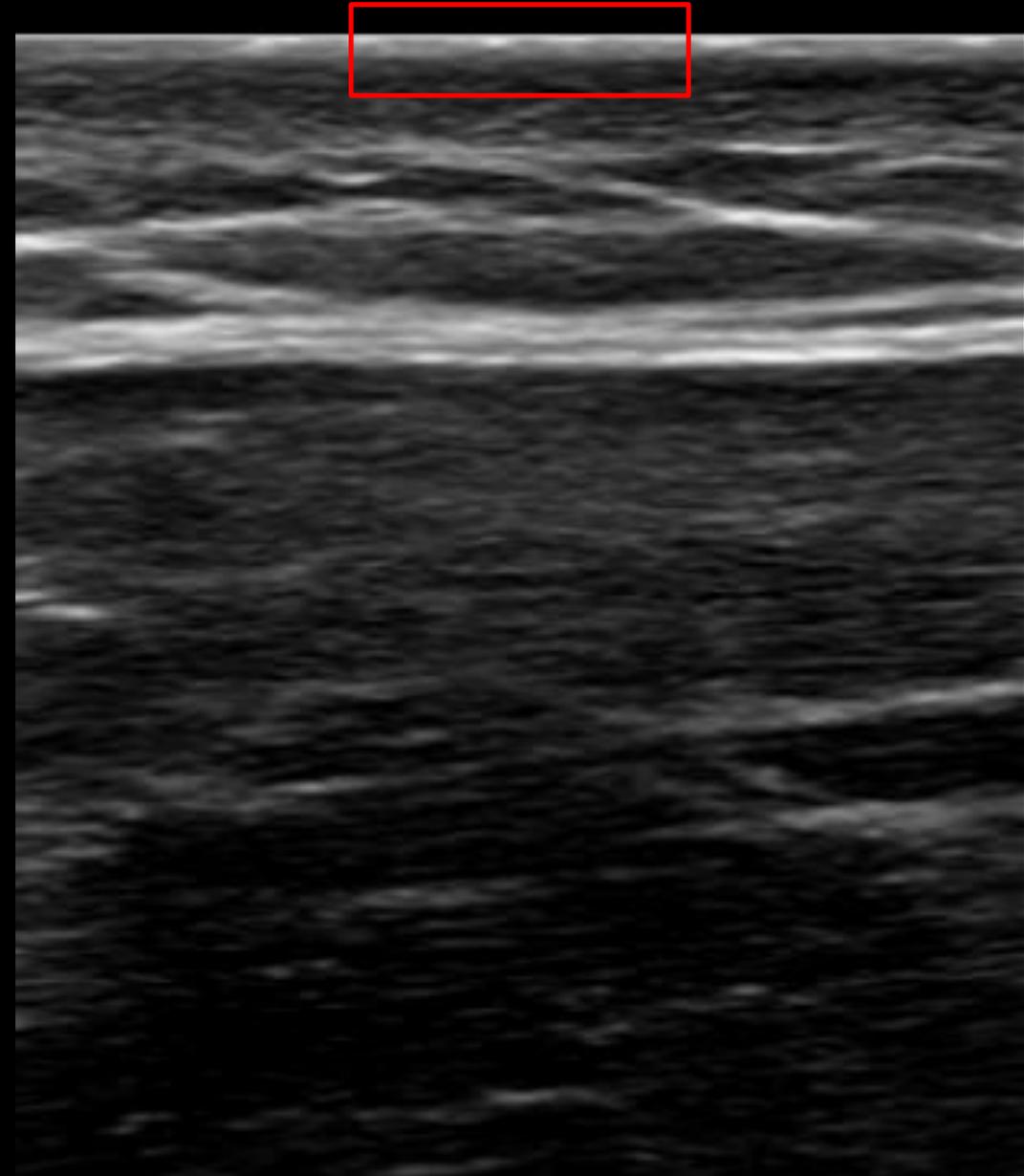
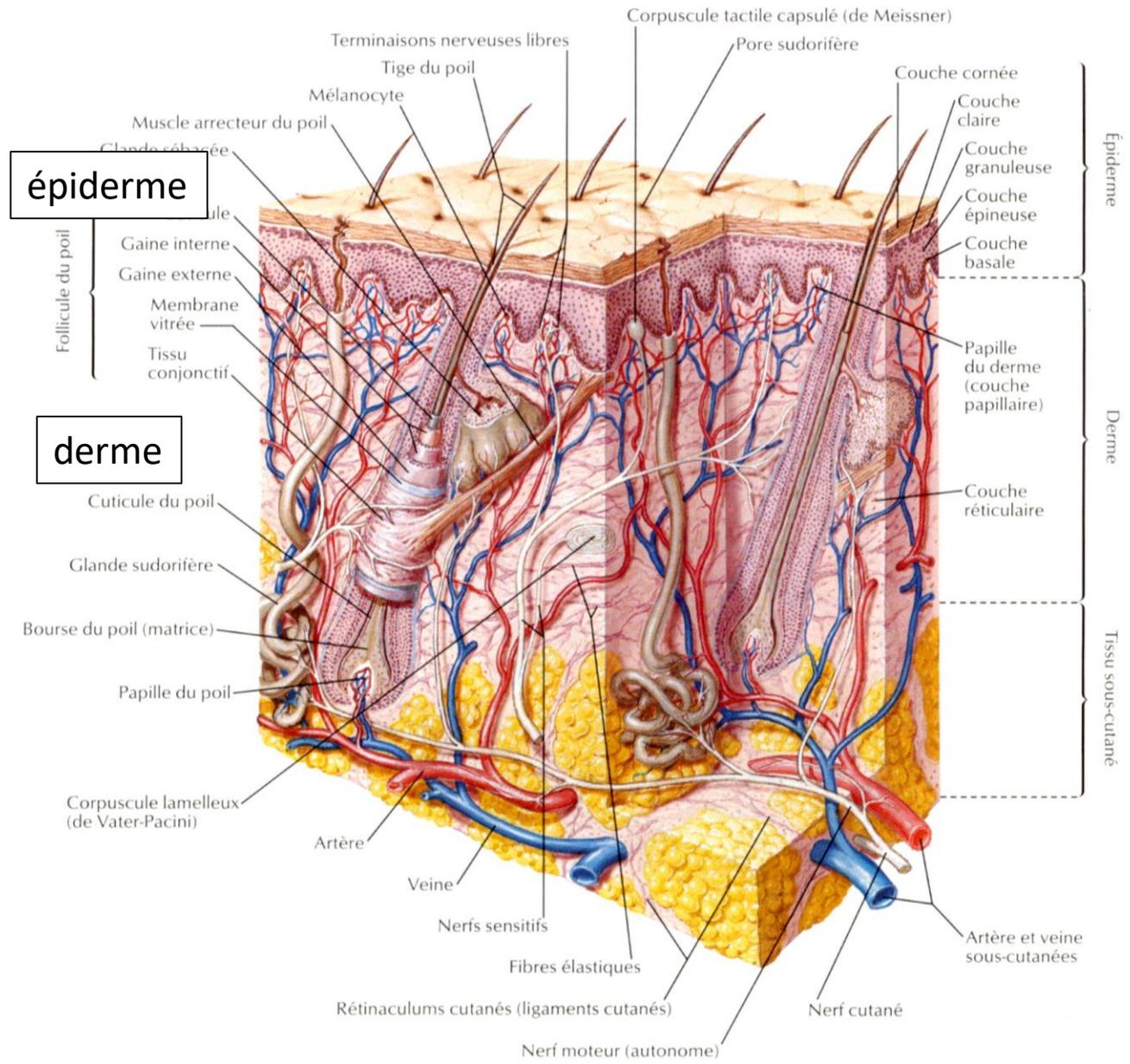
Tissus sous-cutanés?

Tissus superficiels?

Derme?

Hypoderme?

...



épiderme

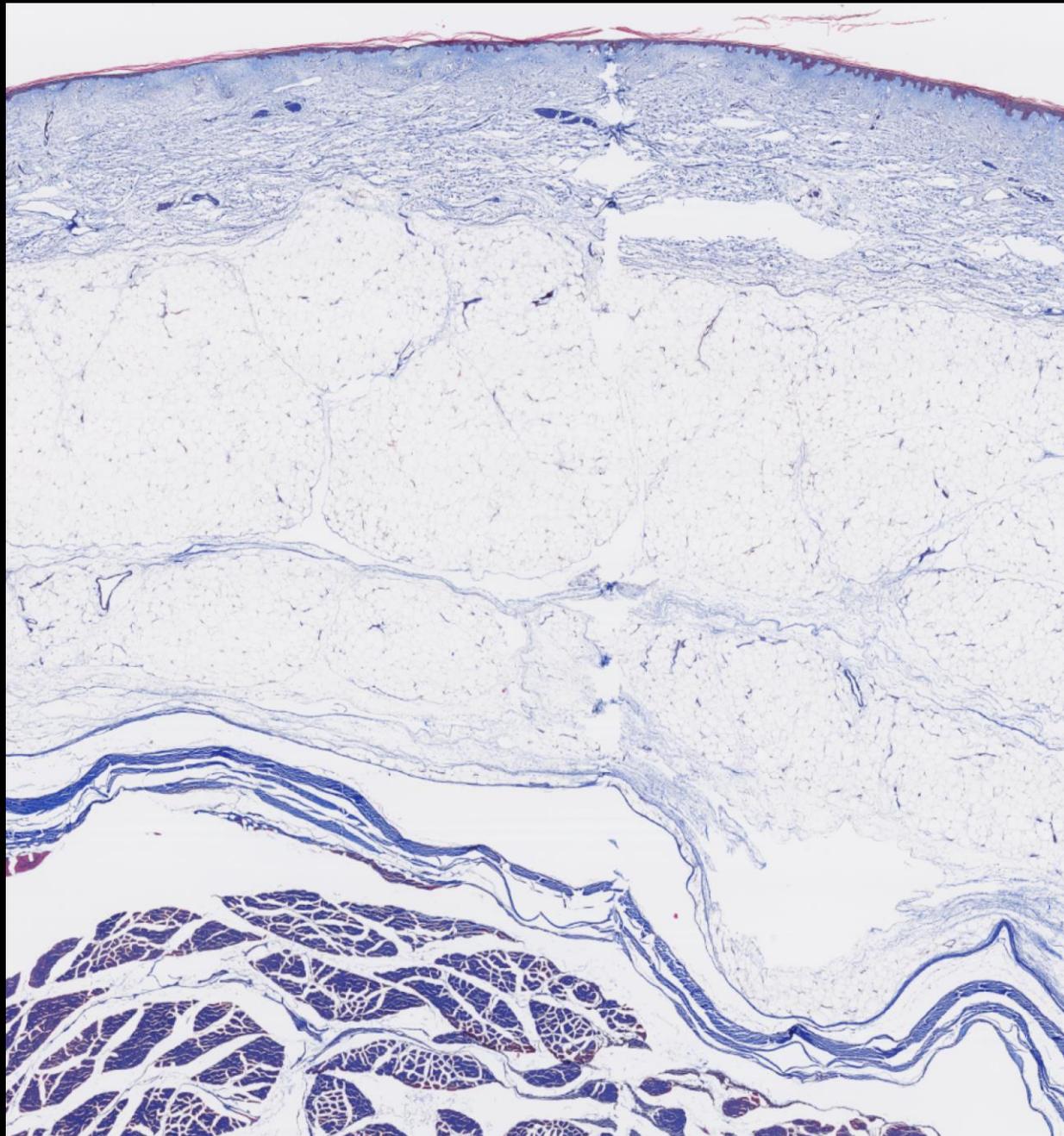
derme

hypoderme

fascia superficialis

fascia profond périphérique

muscle



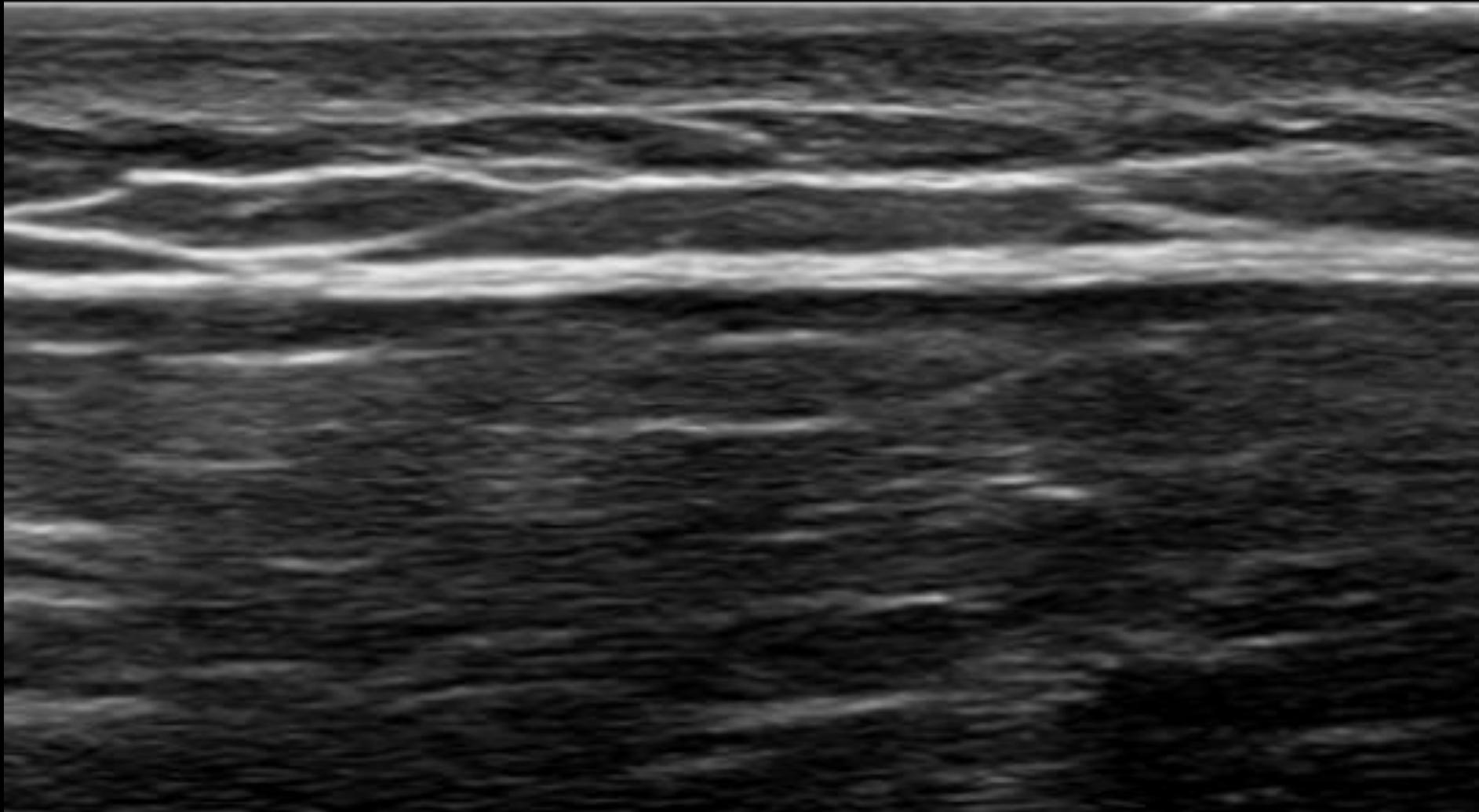
derme

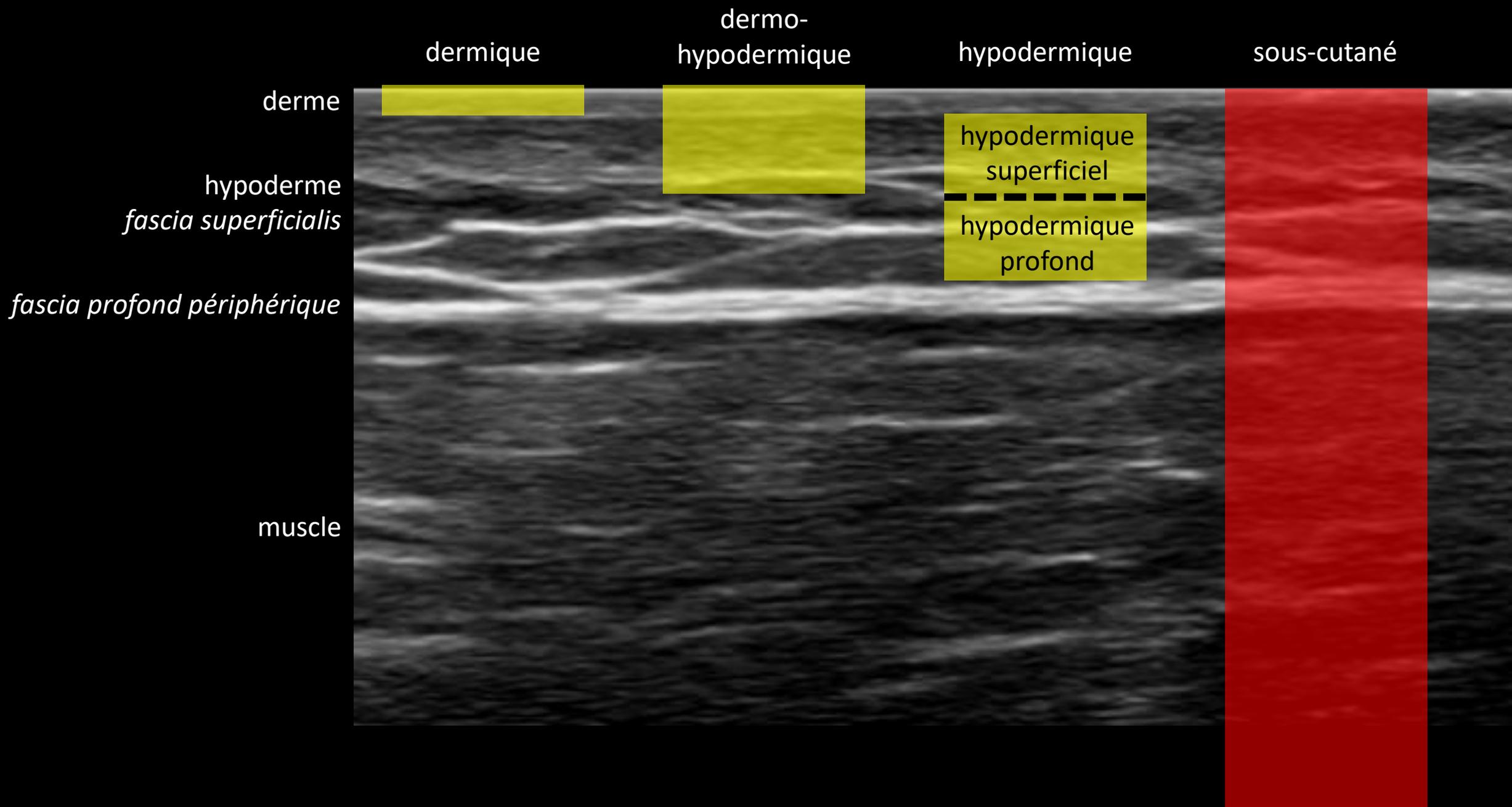
hypoderme

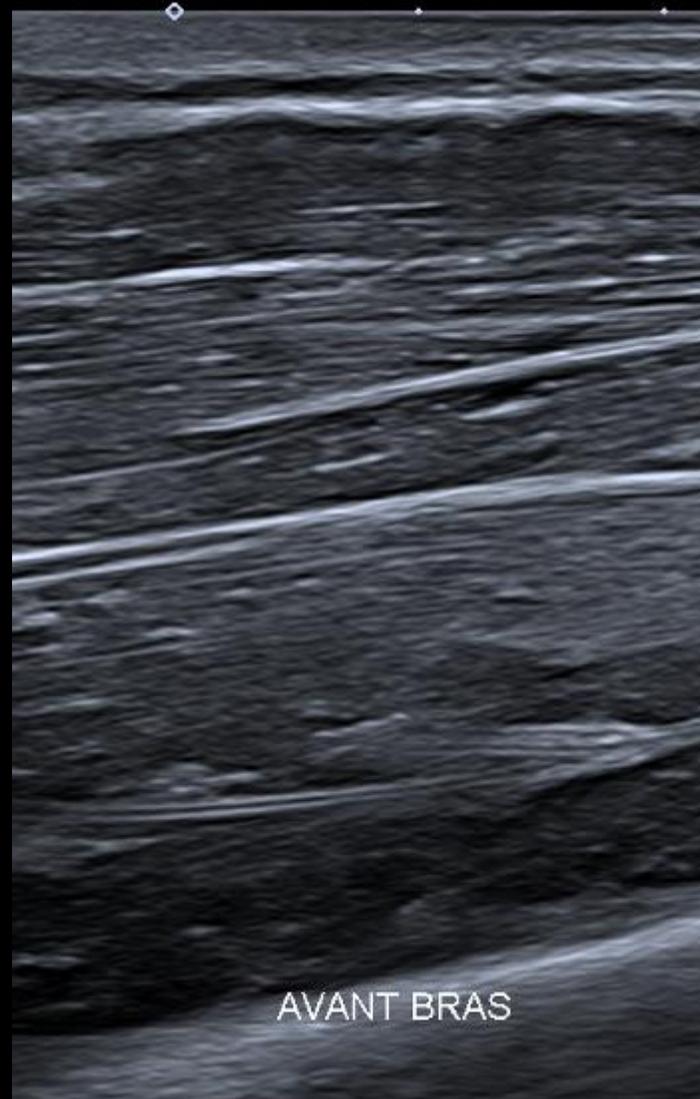
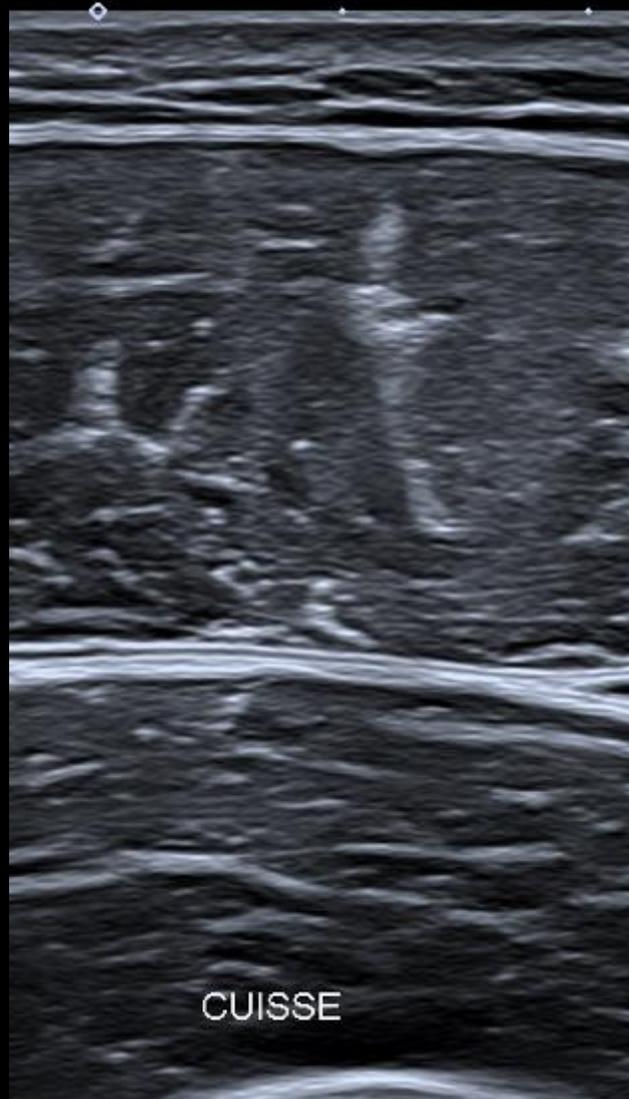
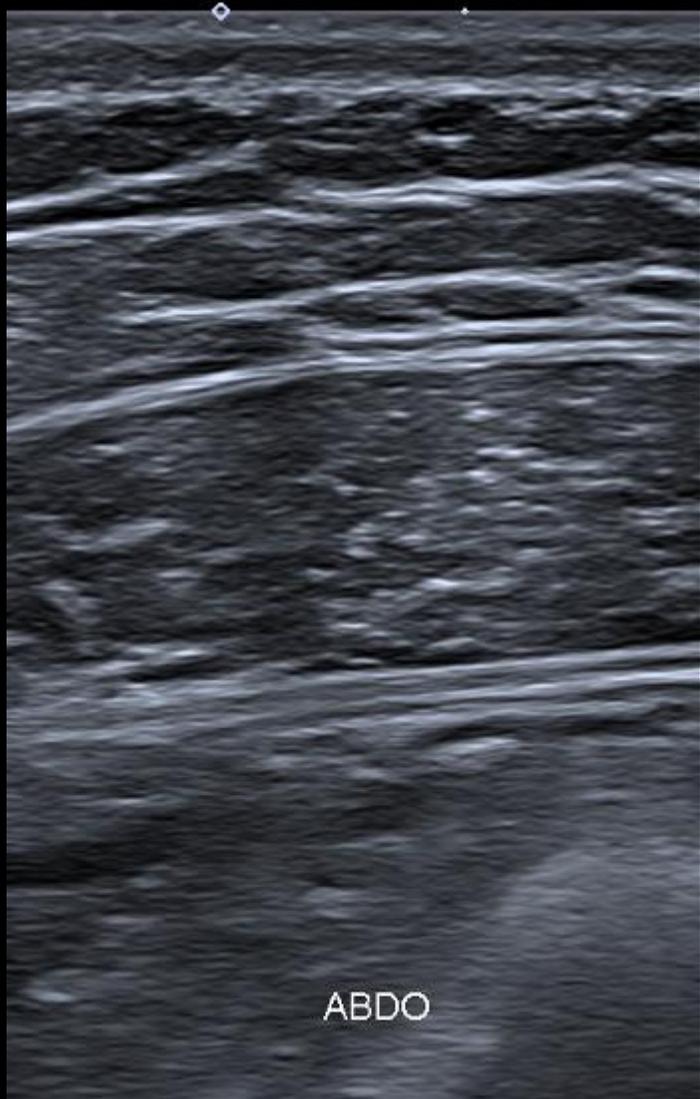
fascia superficialis

fascia profond périphérique

muscle







T

MI
(1.2)

14L5

d9.0

29 fps

Qscan

G:82

DR:70

A:3

P:5

0

1

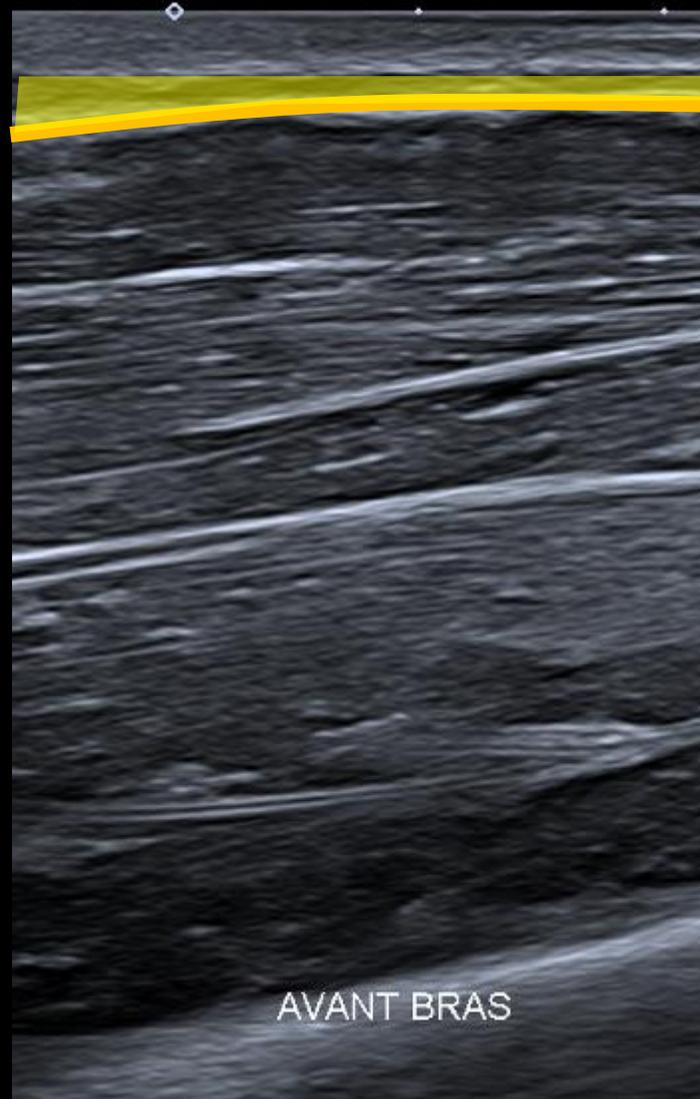
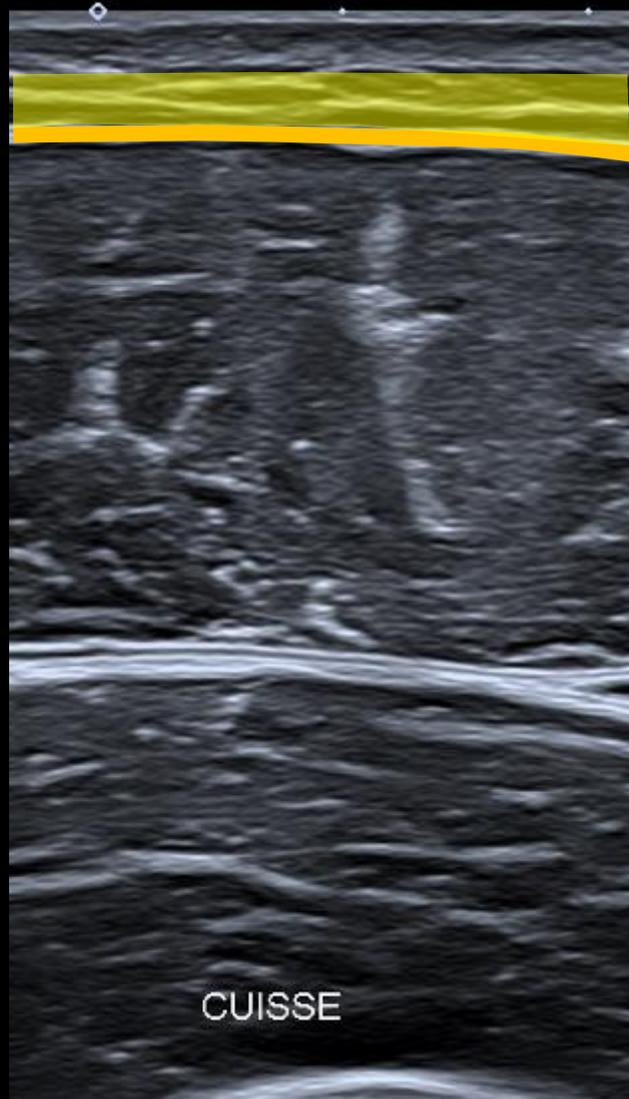
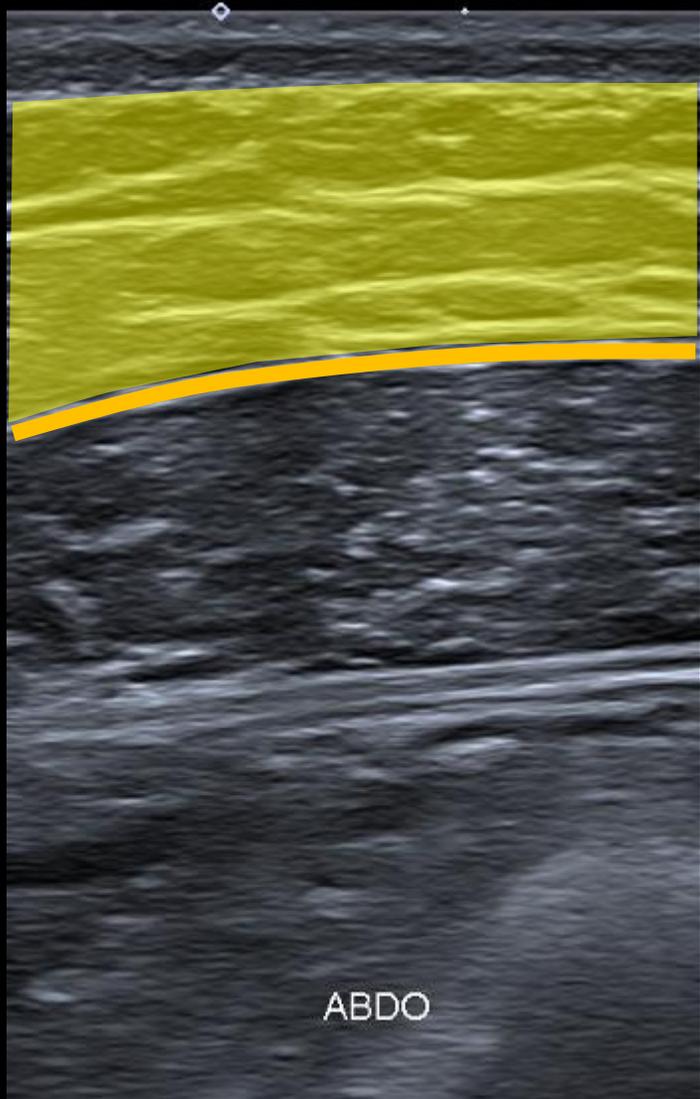
2

3

4

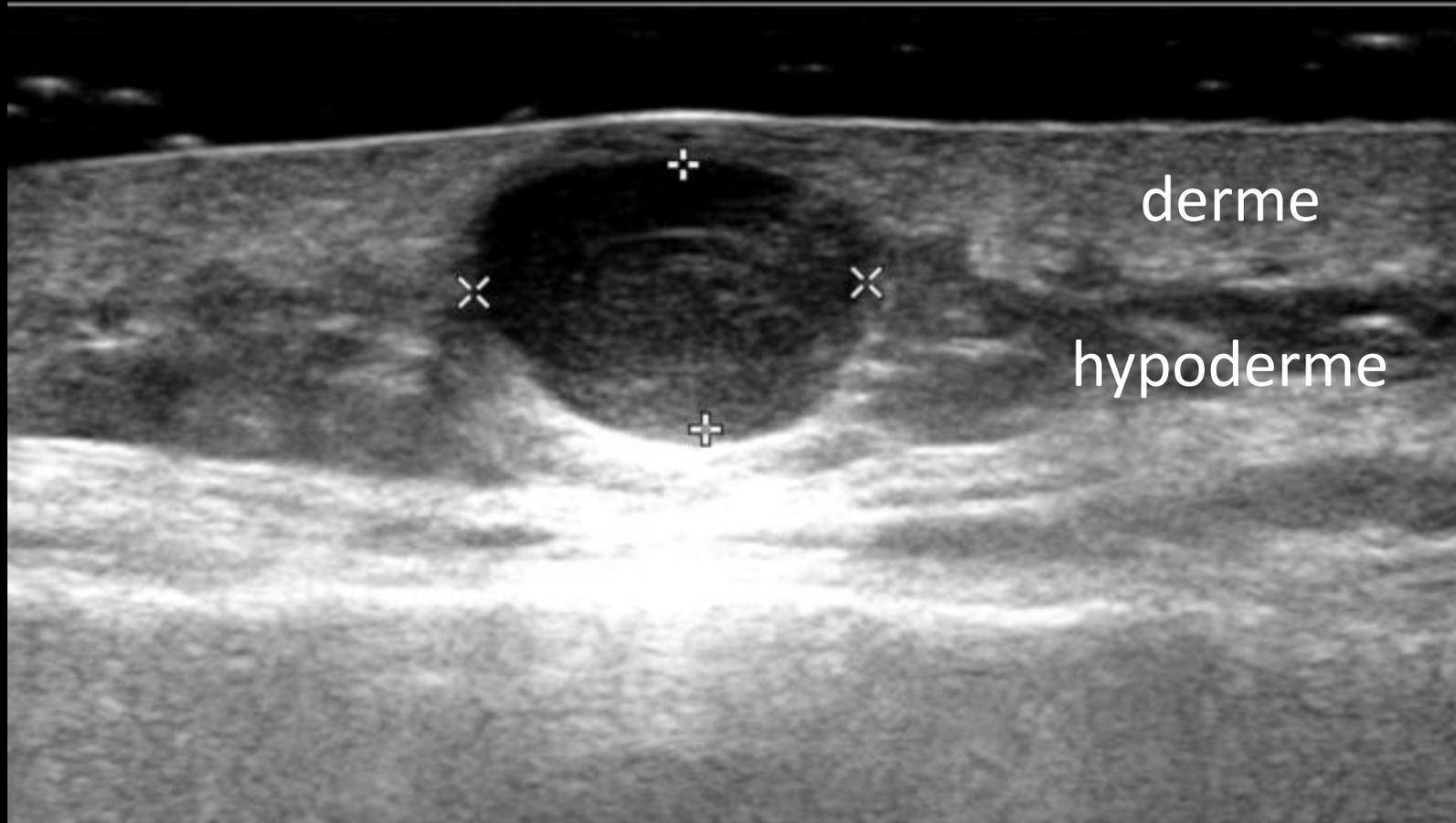
2 cm

Homme de 36 ans



Homme de 36 ans

3. Il y a une tumeur: où est elle?



dermo-hypodermique

hypoderme

4. Il y a une tumeur: est-elle identifiable en échographie?

- Lipome
- Kyste arthro-synovial
- Kyste des poulies et des gaines tendineuses
- Kyste épidermoïde
- *Syndrome de Morel-Lavallée*
- Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)
- Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

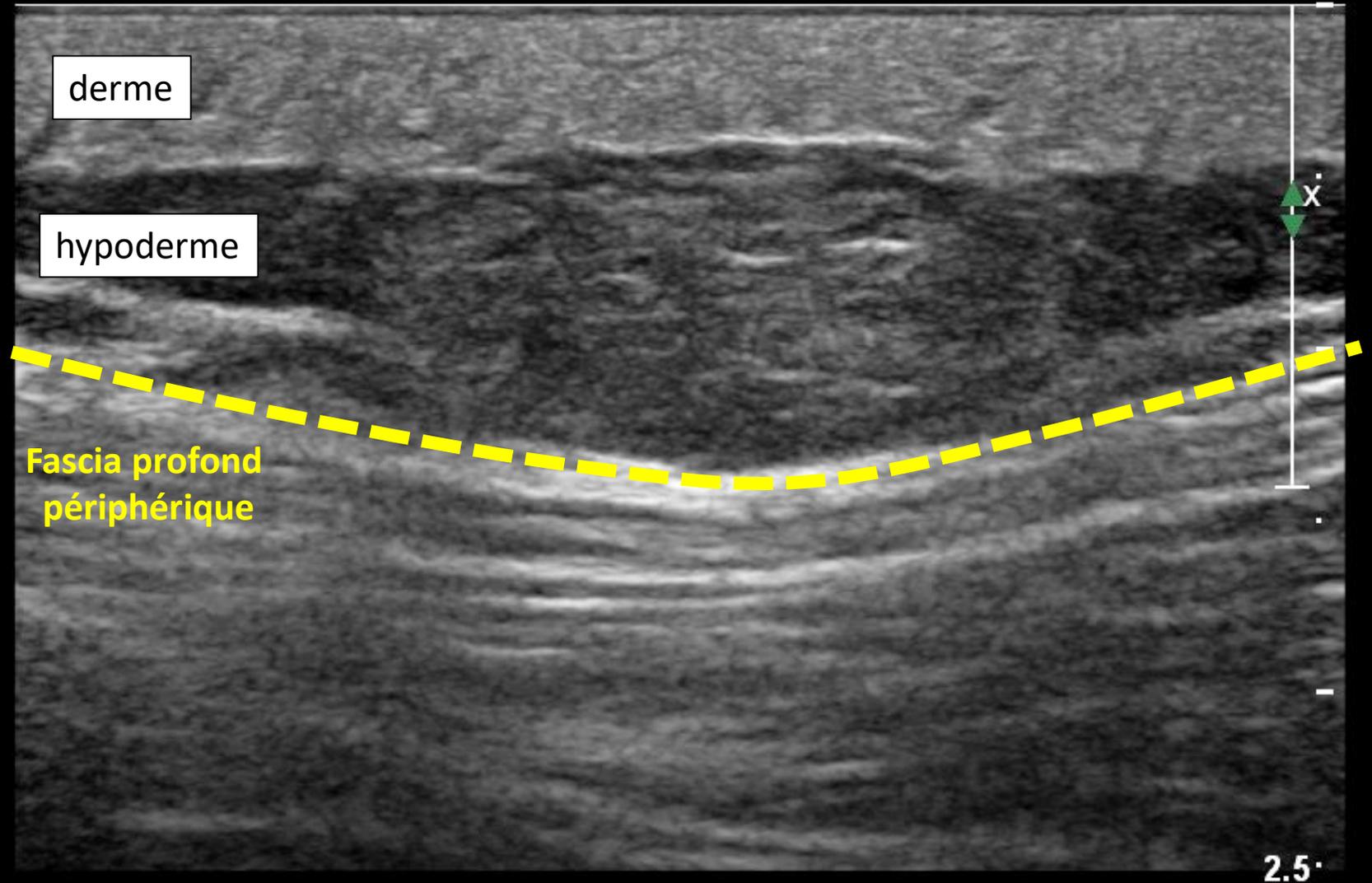
Lipome

Tumeur la plus fréquente des tissus mous
1 à 2% de la population

40-60 ans

Lipome

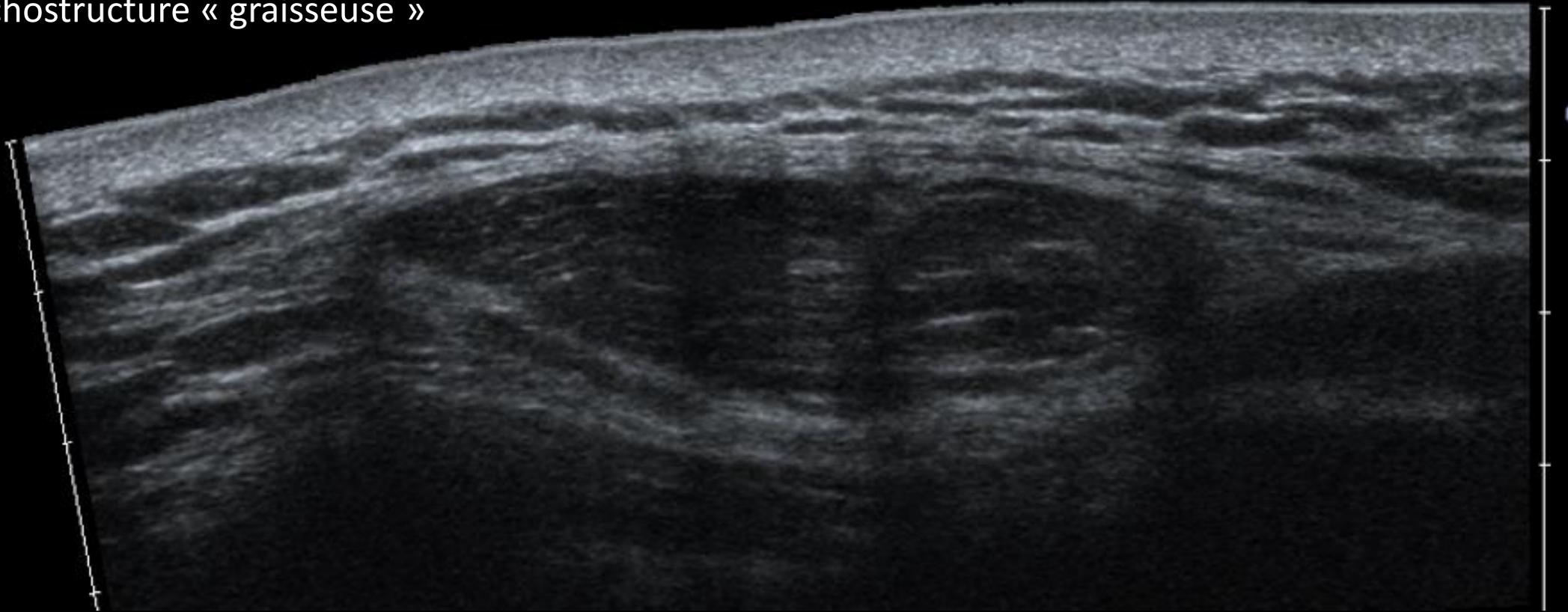
Strictement hypodermique
Oblongue



Lipome

Strictement hypodermique
Oblongue

Homogène - Echostructure « grasseuse »



fines stries linéaires échogènes \pm parallèles au plan de la peau

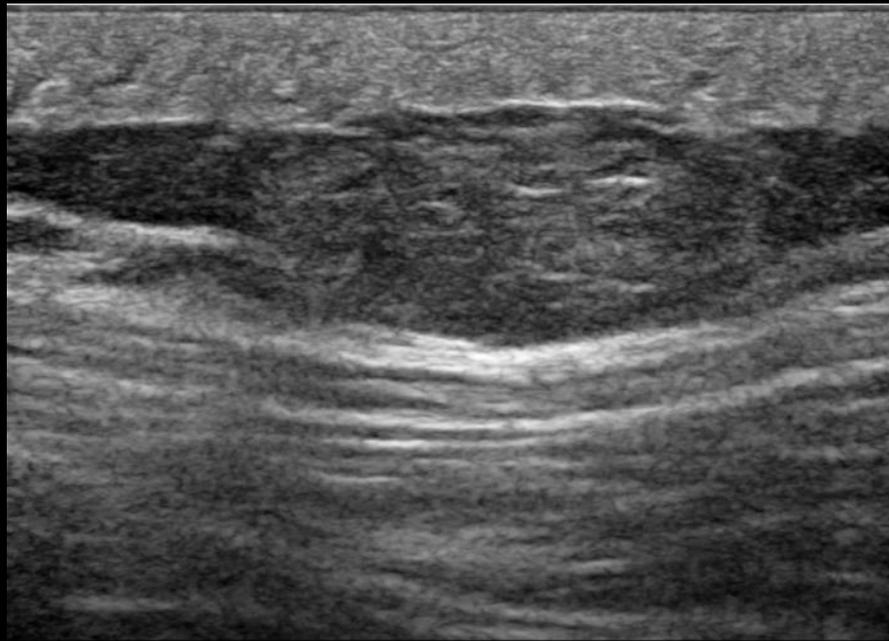
Lipome

Strictement hypodermique
Oblongue

Homogène - Echostructure « grasseuse »



hypoéchogène



intermédiaire

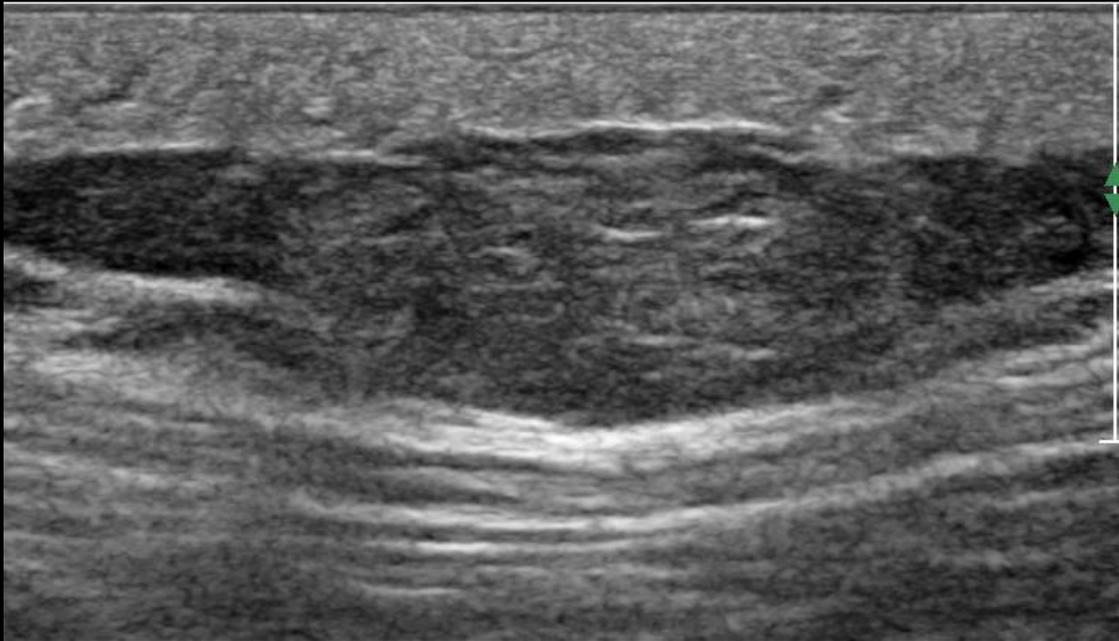


hyperéchogène

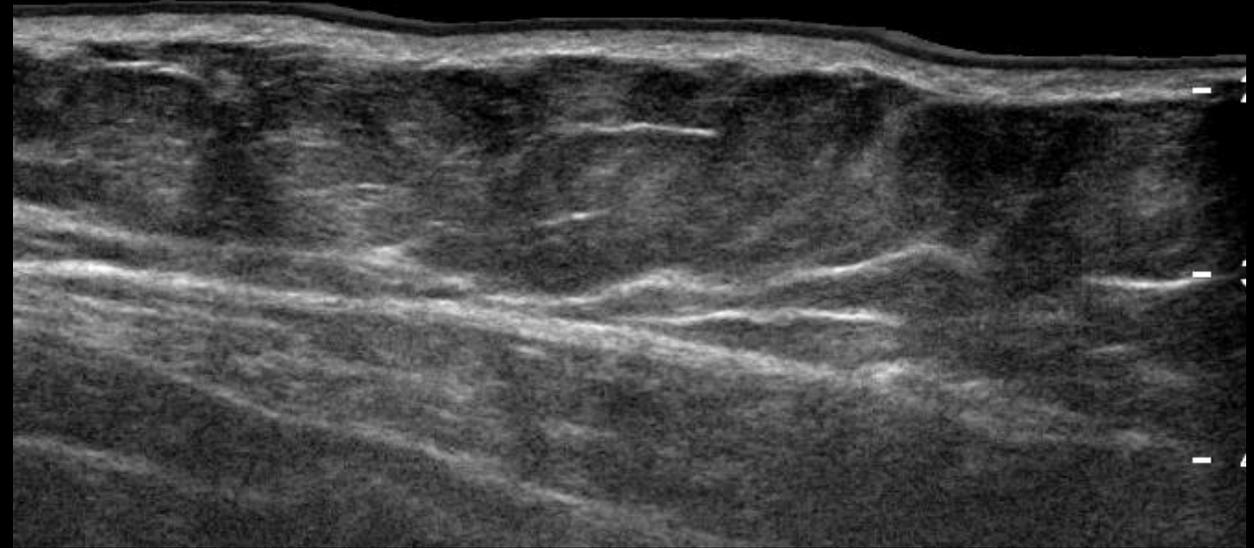
Lipome

Strictement hypodermique
Oblongue

Homogène - Echostructure « grasseuse »



bien délimité
« encapsulé »



mal délimité

Lipome

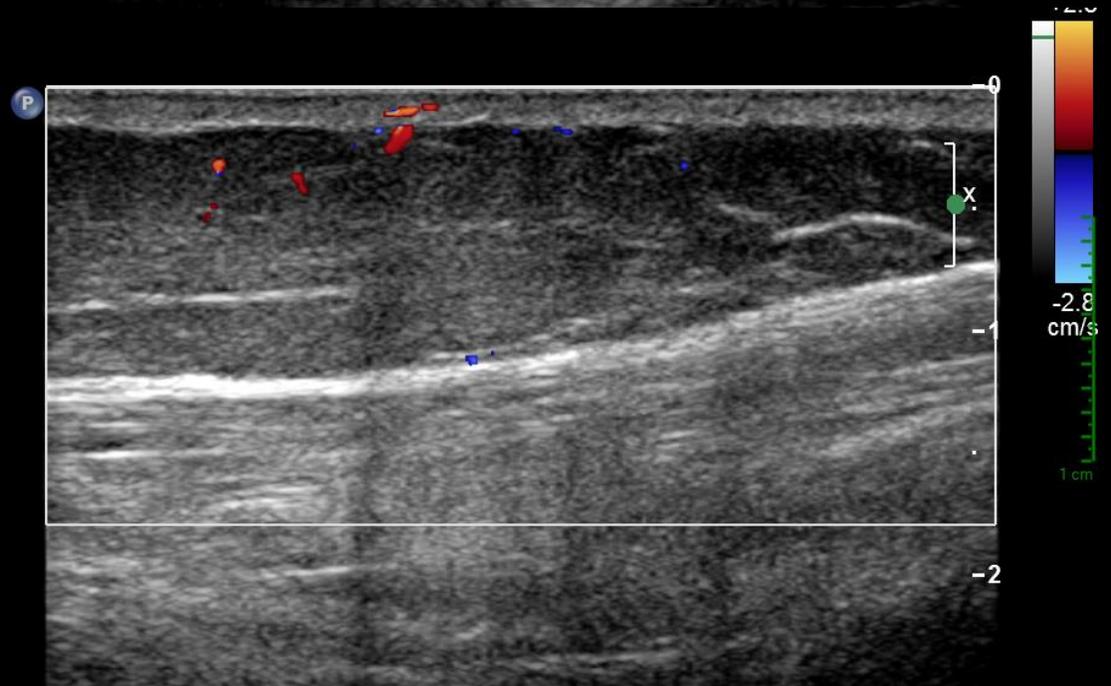
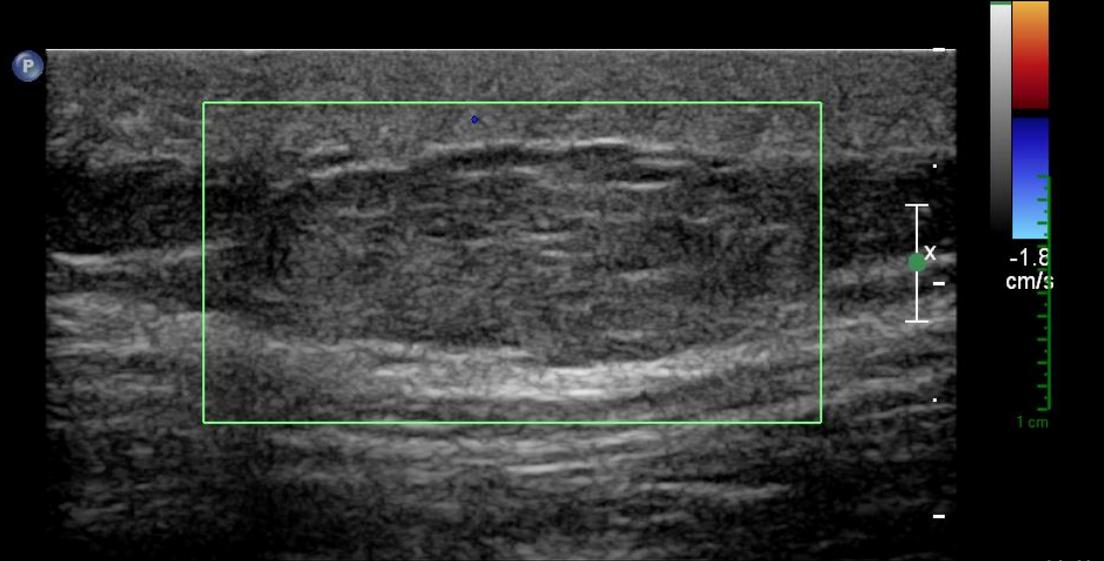
Strictement hypodermique
Oblongue

Homogène - Echostructure « grasseuse »

Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

2D
87%
C 64
P Moy
Rés

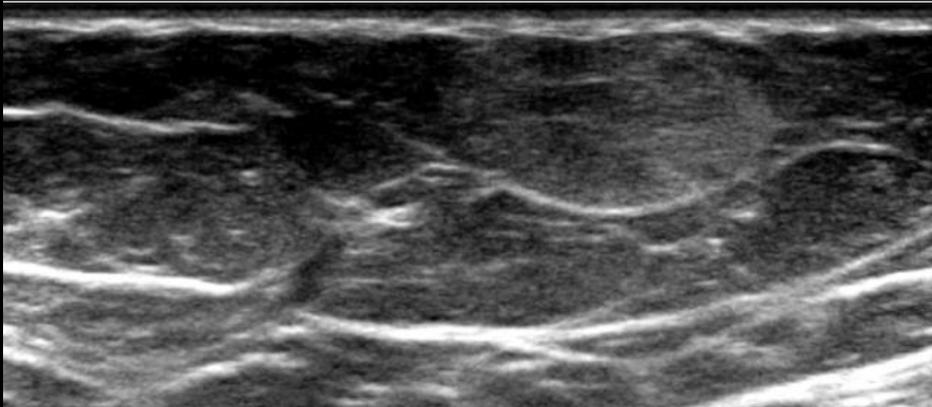
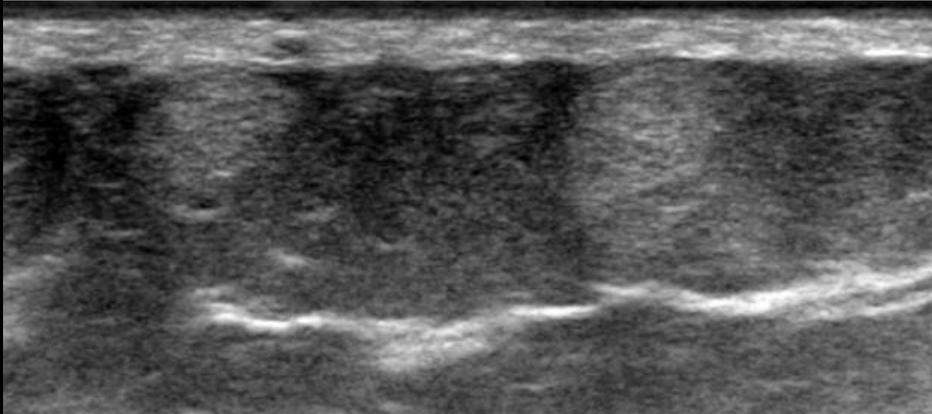
Coul
69%
455Hz
FP 36Hz
Bas



Lipomes multiples

Lipomes multiples chez 5% des patients

Lipomatosis dolorosa (maladie de Dercum)



Lipome de grande taille (> 5 cm)

CONCLUSION: Current guidelines suggest the most important variables for assessing risk of malignancy in a soft-tissue lesion include size, depth in relation to the fascia, increasing size, and pain. The current study suggests that relationship to fascia is less important as a predictor of malignant potential in a patient cohort treated at a supra-regional centre. **Significant risk factors include increasing patient age and lesion size greater than or equal to 5 cm.**

© 2007 The Royal College of Radiologists. Published by Elsevier Ltd. All rights reserved.

Table 4 Size of lesion relative to benign, malignant, and non-neoplastic groups

	≥5 cm	<5 cm
Benign	127 (22%)	70 (12%)
Malignant	258 (45%)	30 (5%)
Non-neoplastic	57 (10%)	29 (5%)
Total	442 (77%)	129 (23%)

Percentages given are for each group relative to the total study number $n = 571$.

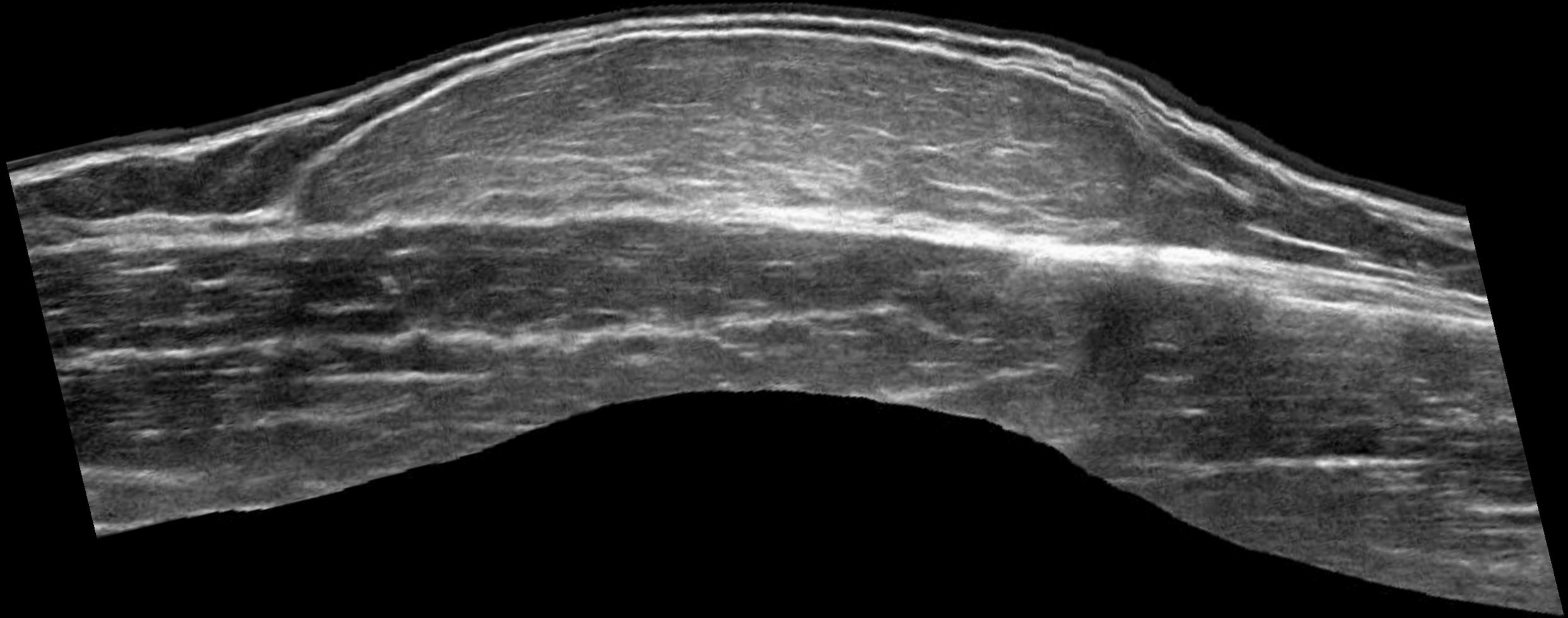
Table 1 Diagnosis and patient numbers (n = 571)

Benign	197	Malignant	288	Non-neoplastic	86
Angioleiomyoma	2	Acral myxoinflammatory fibrolipoma	1	Abscess	8
Angiolipoma	1	Adenocarcinoma	2	Bursitis	6
AVM (arterio-venous malformation)	1	Alveolar soft part sarcoma	2	Cellulitis	1
Chondroid lipoma	2	Carcinoma	1	Cyst	2
Elastofibroma dorsi	4	Chondrosarcoma	7	Fascitis	1
Fibromatosis	31	Epitheloid sarcoma	2	Fat necrosis	2
GCT (giant cell tumour) tendon sheath	3	Ewing's sarcoma	6	FB (foreign body) granuloma	1
Glomus tumour	1	Fibrosarcoma	1	Fibrous/inflammatory	2
Granular cell tumour	2	Haemangiopericytoma	1	Ganglion	12
Haemangioma	55	Leiomyosarcoma	17	Gout	1
Hamartoma	2	Liposarcoma	83	Granuloma annulare	1
Hibernoma	6	Lymphoma	10	Granulomatous inflammation	2
Intramuscular myxoma	3	Merckel cell tumour	1	Haematoma	7
Leiomyoma	1	Metastasis	7	Muscle necrosis	1
Lipoblastoma	1	MFH (malignant fibrous histiocytoma)	22	Muscle tear	1
Lipoma	33	MPNST (malignant peripheral nerve sheath tumour)	3	Myositis ossificans	18
Myelolipoma	2	Myeloma	1	Nodular fascitis	1
Myoepithelial neoplasm	1	Myofibrosarcoma	9	Normal variant	1
Myopericytoma	1	Osteoclast-rich tumour	1	Popliteal cyst	3
Myxoma	14	Osteosarcoma	3	Post-trauma	2
Neuroma	1	PNET (primitive neuroectodermal tumour)	2	PVNS (pigmented villo-nodular synovitis)	11
Schwannoma	27	Rhabdomyosarcoma	3	Degenerative cyst	1
Soft-tissue chondroma	2	Sarcoma anaplastic	7		
Sterile cyst	1	Sarcoma clear cell	2		
		Sarcoma unclassified	33		
		Small round cell	1		
		Spindle cell sarcoma	26		
		Squamous cell carcinoma	1		
		Synovial sarcoma	33		

Table 6 Analysis of three most common diagnoses that contradict the current referral guidelines with respect to the size of lesion

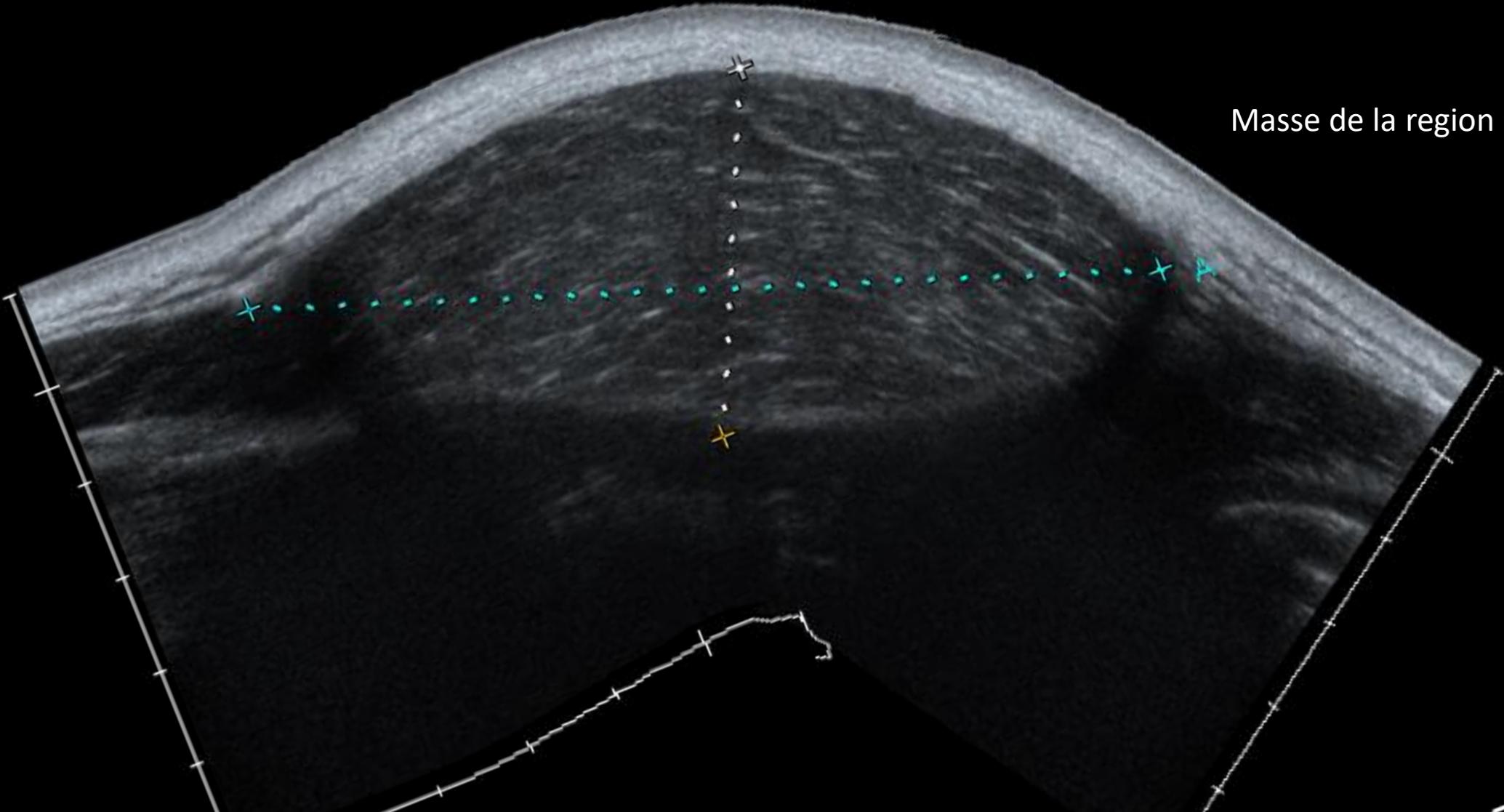
Diagnosis and size	Total	Most common diagnosis	Total	Percent of individual group
Benign and ≥ 5 cm	197	Haemangioma	34	61.8
		Lipoma	28	84.8
		Fibromatosis	24	77.4
Non-neoplastic and ≥ 5 cm	57	Myositis ossificans	9	50
		Abscess	7	87
		PVNS	7	63.6
Malignant and < 5 cm	30	Synovial sarcoma	9	27.2
		Spindle cell sarcoma	5	19.2
		Leiomyosarcoma	3	17.6

Datir A, James SL, Ali K, Lee J, Ahmad M, Saifuddin A. MRI of soft-tissue masses: the relationship between lesion size, depth, and diagnosis. *Clin Radiol.* 2008 Apr;63(4):373-8; discussion 379-80.

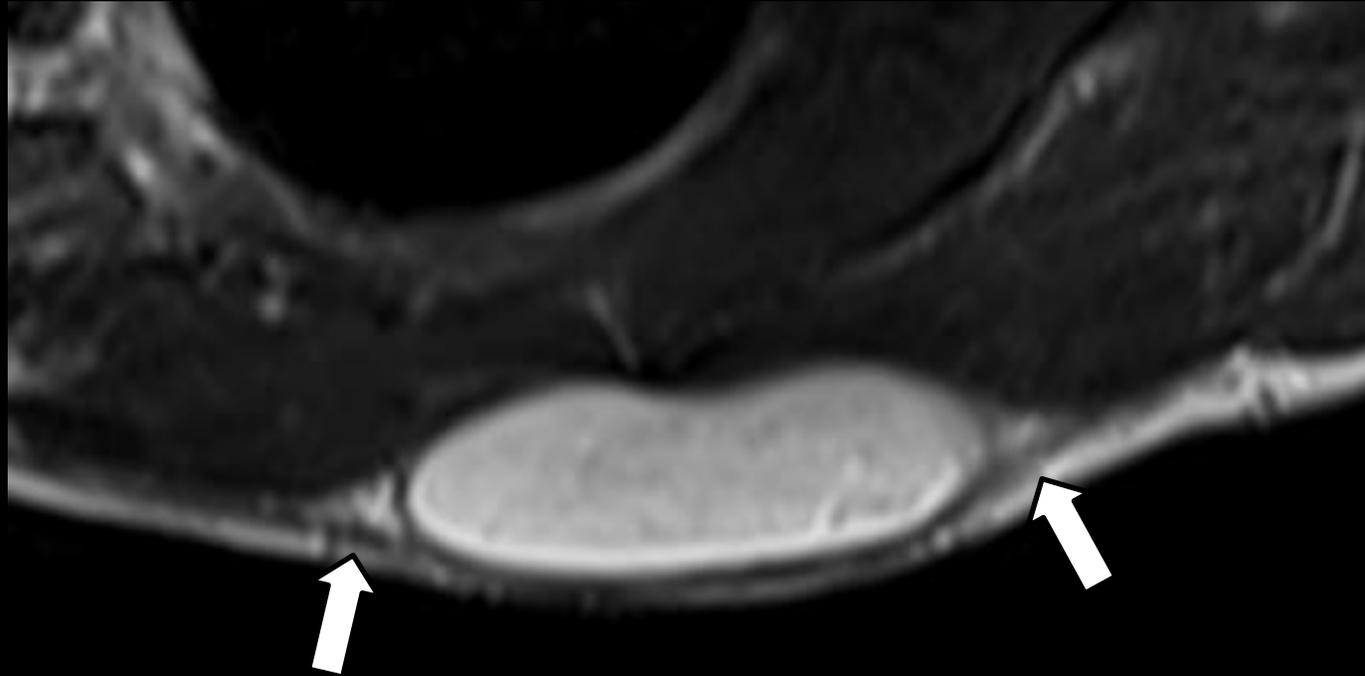


S'assurer d'avoir imagé la lésion dans son entièreté

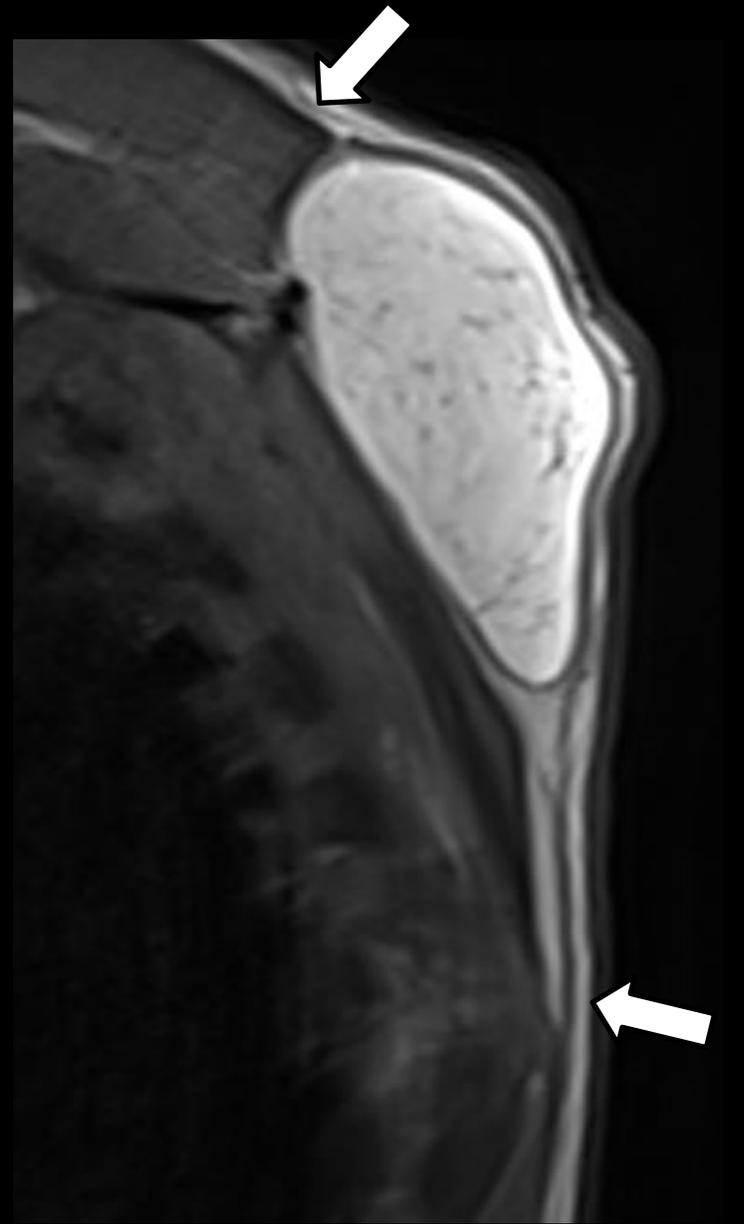
Lipome de localisation douteuse



Masse de la region scapulaire

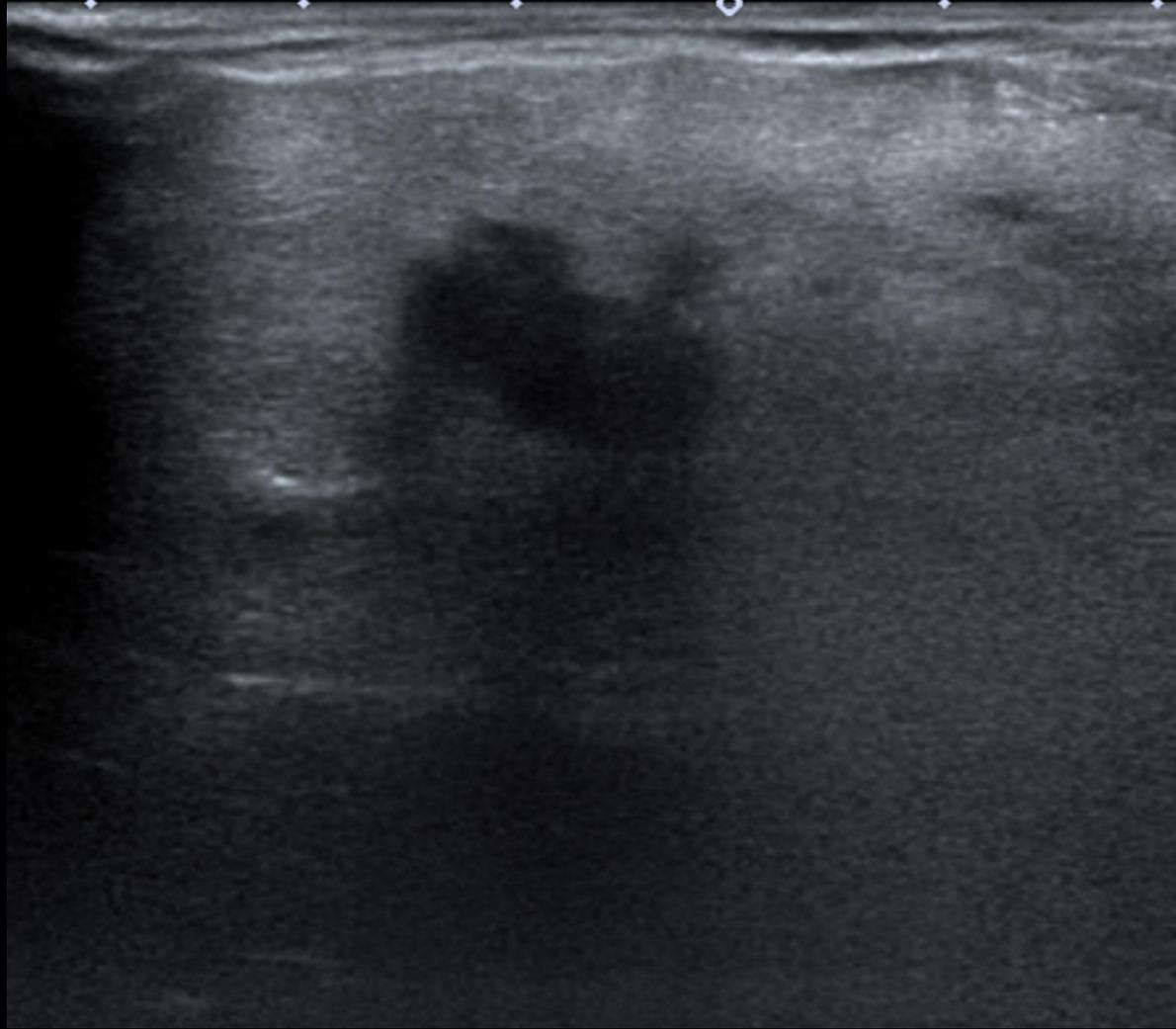


Axial T1



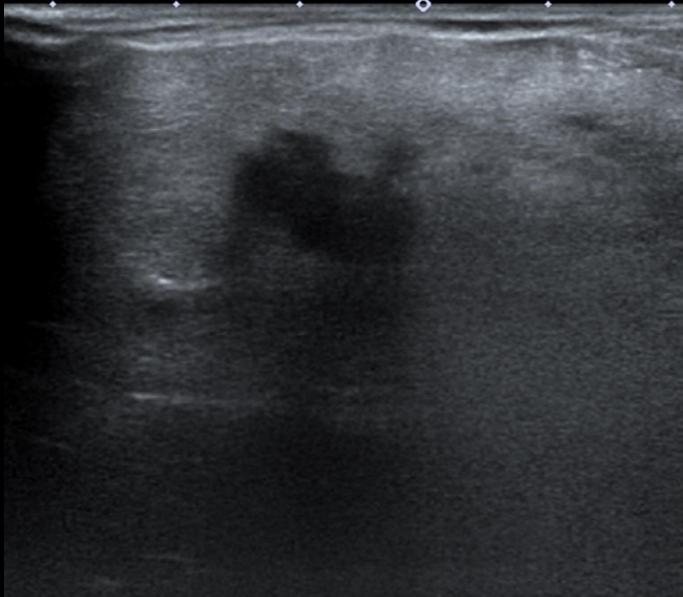
Sagittal T1

Masse graisseuse hypodermique atypique



Femme de 53 ans, masse depuis plusieurs années en majoration récente

Masse graisseuse hypodermique atypique



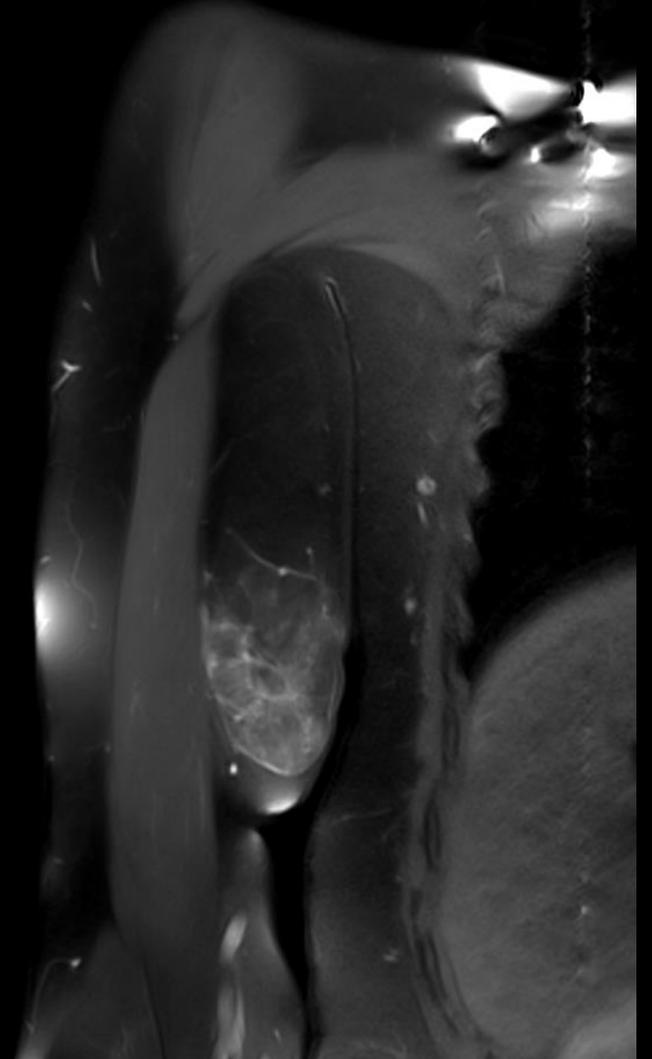
CT scan
moyen simple et rapide de s'assurer de la nature graisseuse d'une lesion et de la localiser

Femme de 53 ans, masse depuis plusieurs années en majoration récente

Masse graisseuse hypodermique atypique

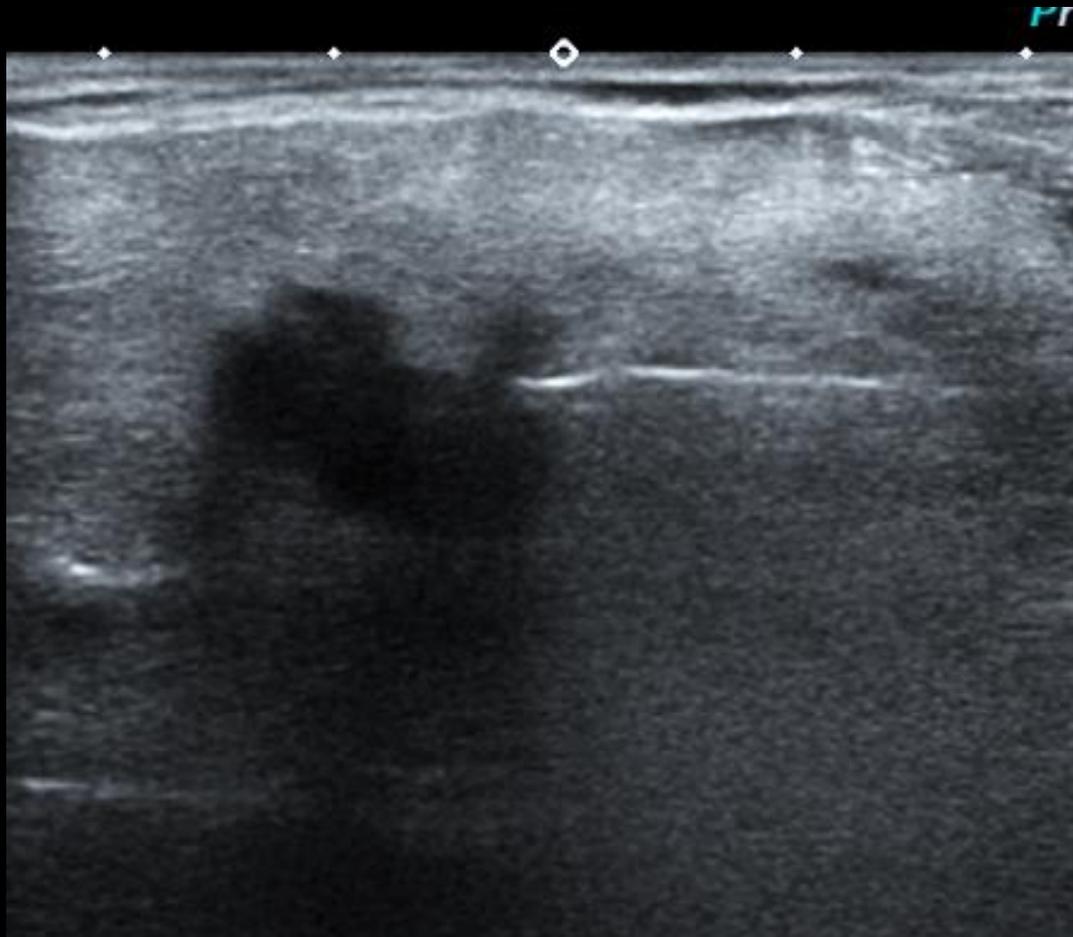


Coro T1



Coro DPFS

Masse graisseuse hypodermique atypique



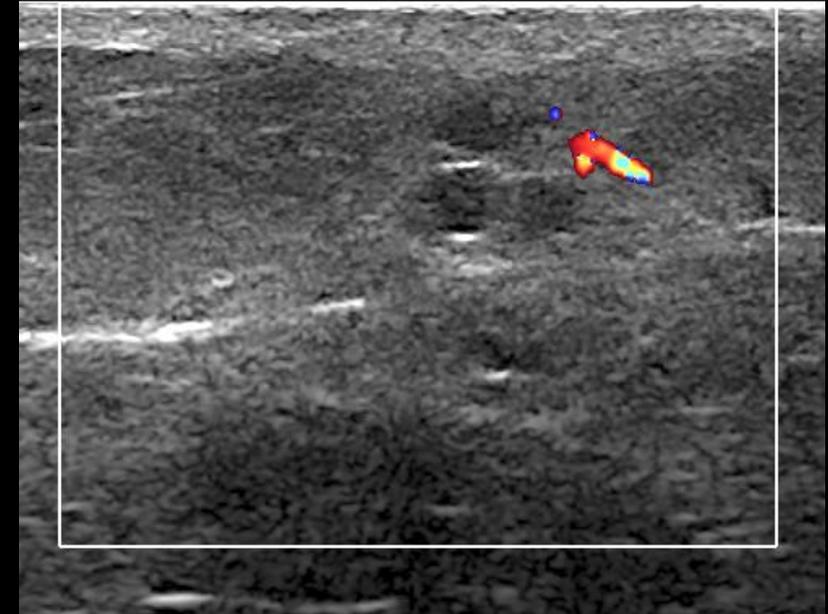
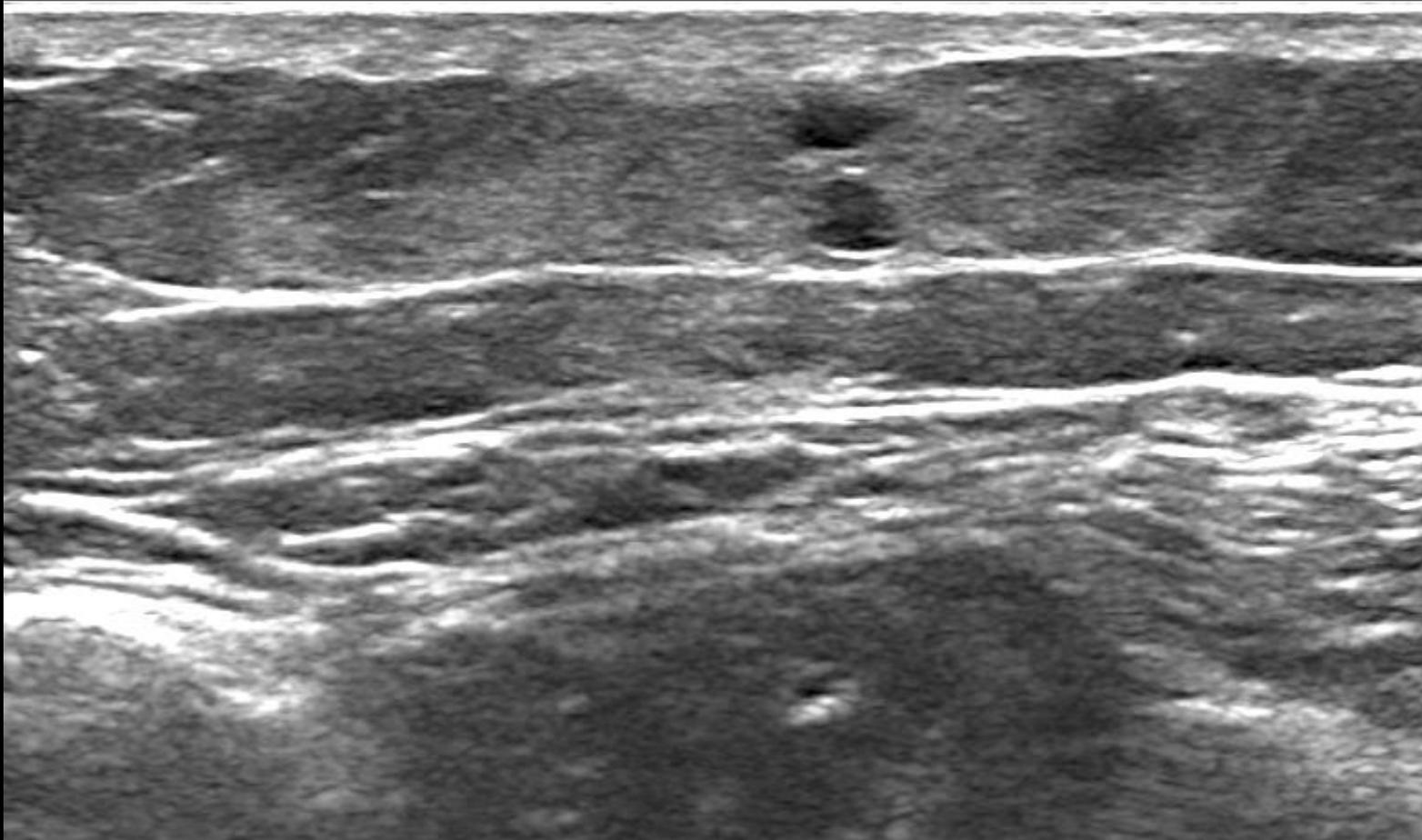
Biopsie sous contrôle échographique

Lipome traumatisé

Amplification MDM2 négative
(idem analyse pièce opératoire)

Cytostéatonécrose

= remaniement post-traumatique/nécrose du tissu adipeux



Kyste arthro-synovial

= kyste mucoïde des tissus mous

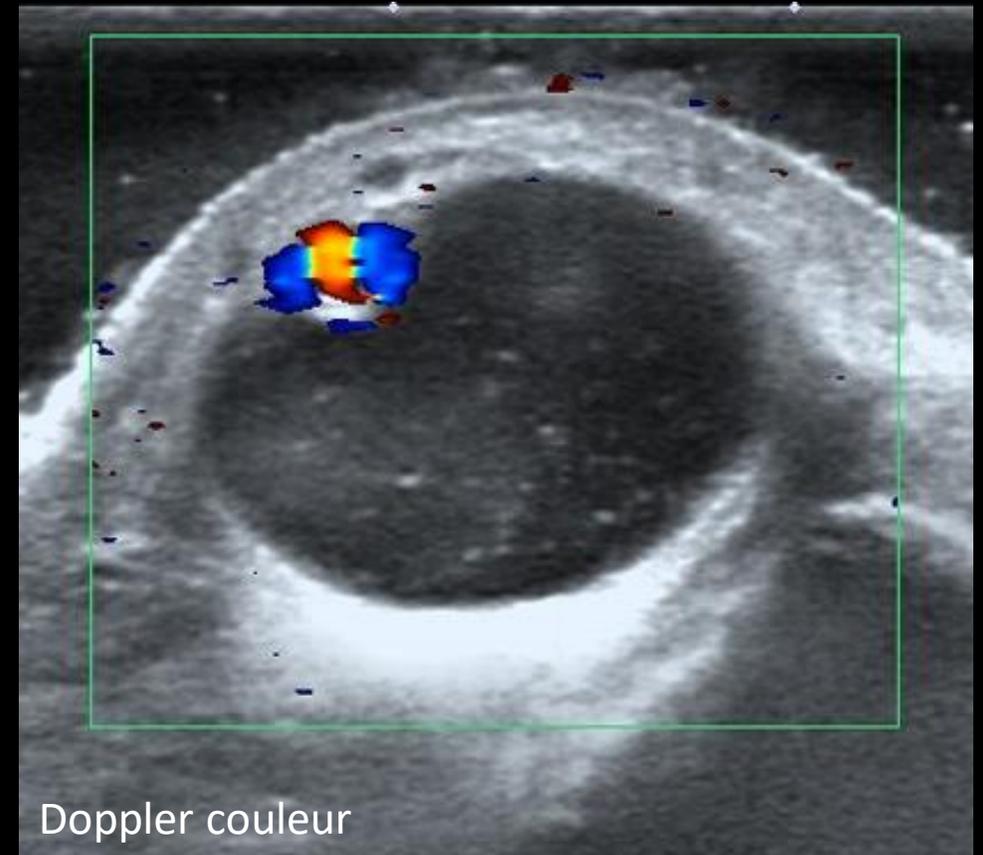
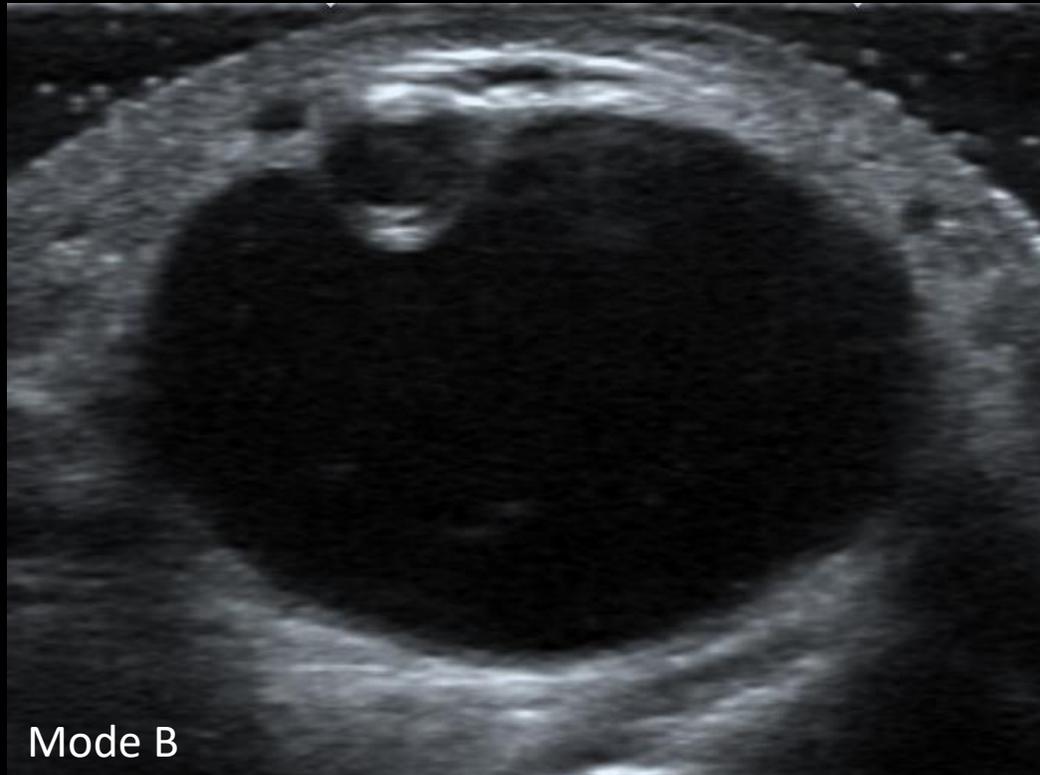
= *ganglion / ganglion cyst*

Péri-articulaire (dos du poignet+++)

Kyste mucoïde des tissus mous vs kyste mucoïde intra-osseux

Kyste arthro-synovial

Kystique (anéchoïque, renforcement postérieur, paroi fine, non vascularisé)
Parfois cloisonnés ou multiloculaires

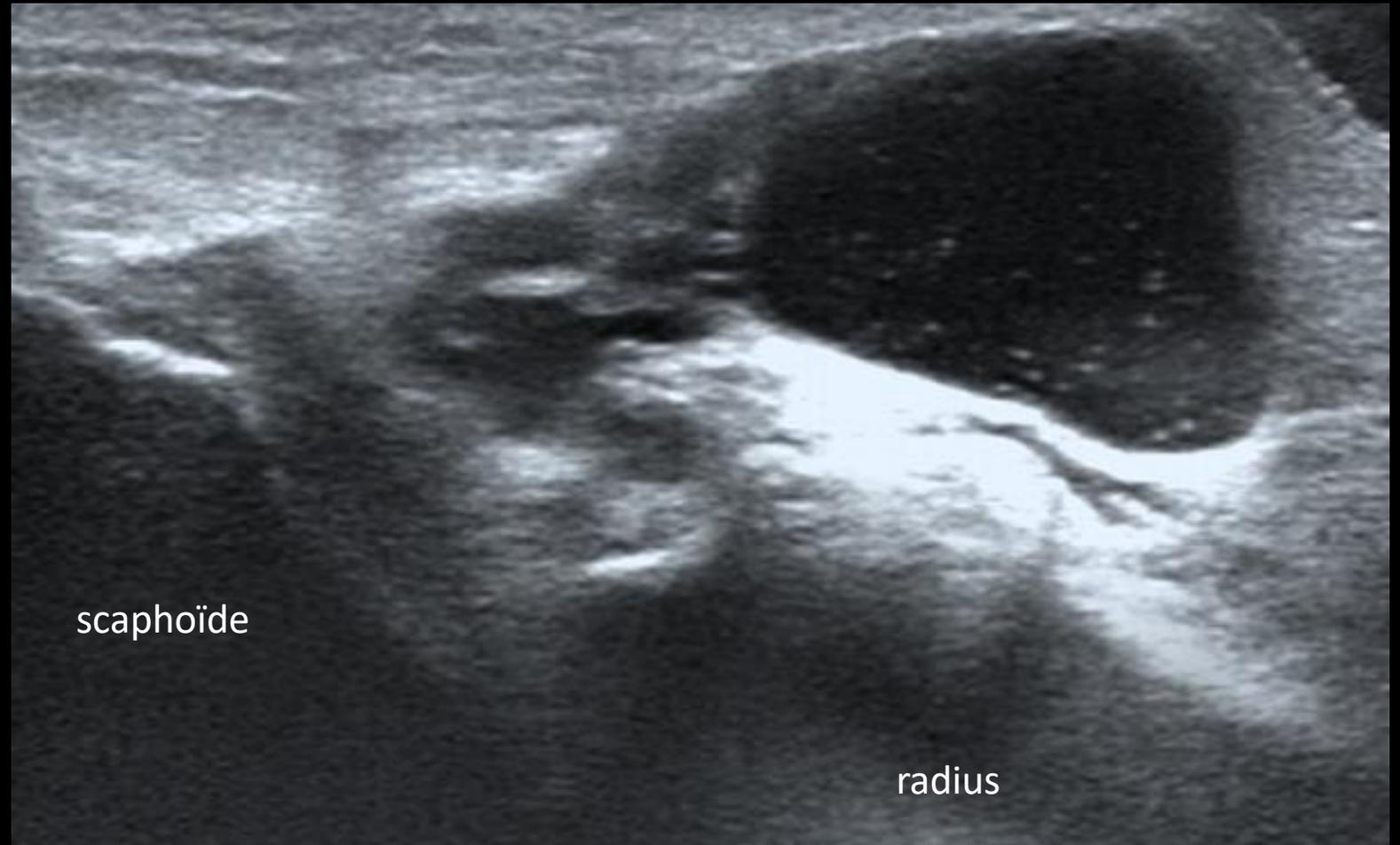


Homme de 89 ans, bord latéral du poignet

Kyste arthro-synovial

Kystique (anéchoïque, renforcement postérieur, paroi fine, non vascularisé)
Parfois cloisonnés ou multiloculaires

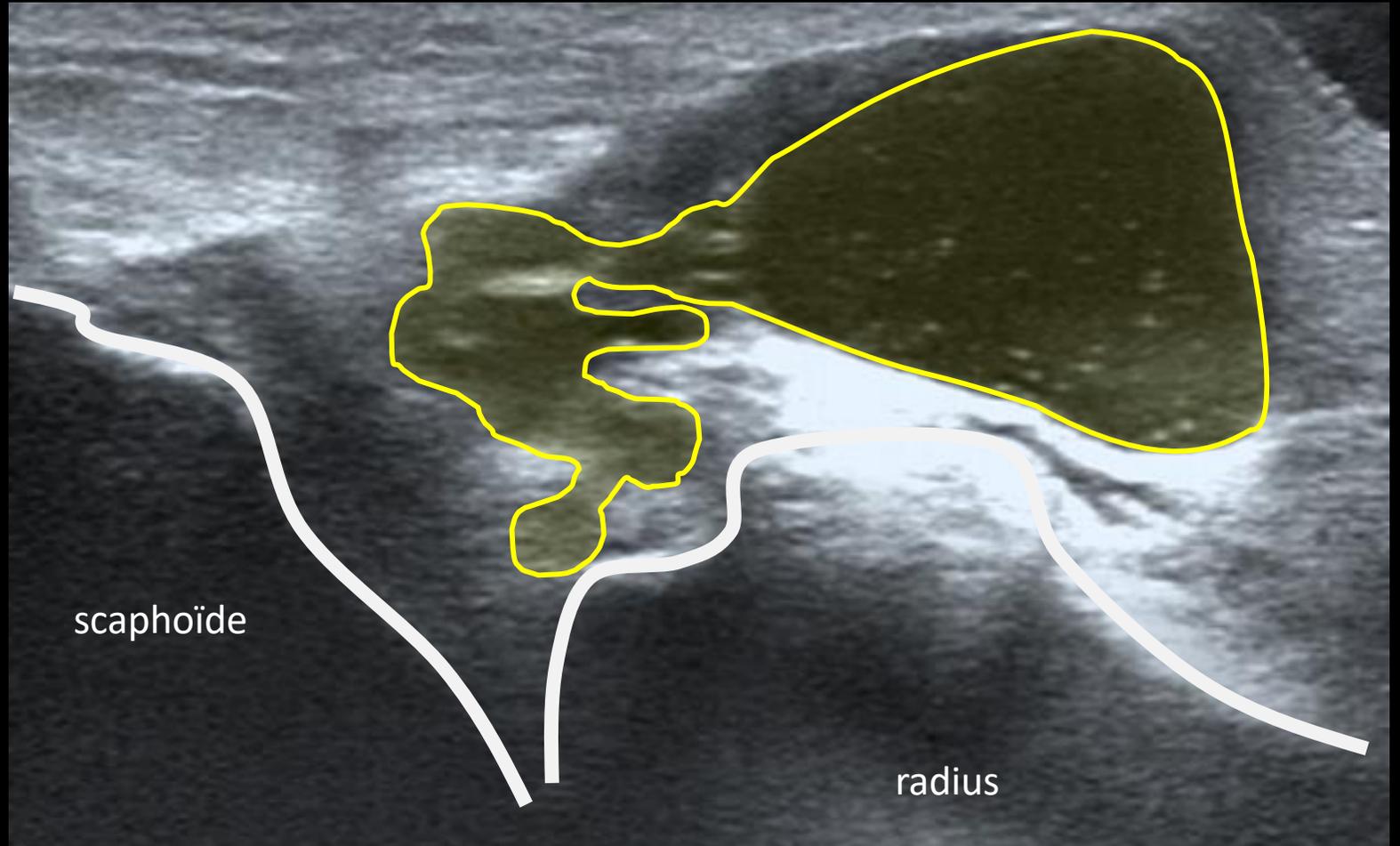
Communication avec l'articulation
Pédicule



Kyste arthro-synovial

Kystique (anéchoïque, renforcement postérieur, paroi fine, non vascularisé)
Parfois cloisonnés ou multiloculaires

Communication avec l'articulation
Pédicule



Kyste arthro-synovial

Kystique (anéchoïque, renforcement postérieur, paroi fine, non vascularisé)
Parfois cloisonnées ou multiloculaires

Communication avec l'articulation
Pédicule



Kyste arthro-synovial atypique

Contenu échogène/hétérogène (saignement?)

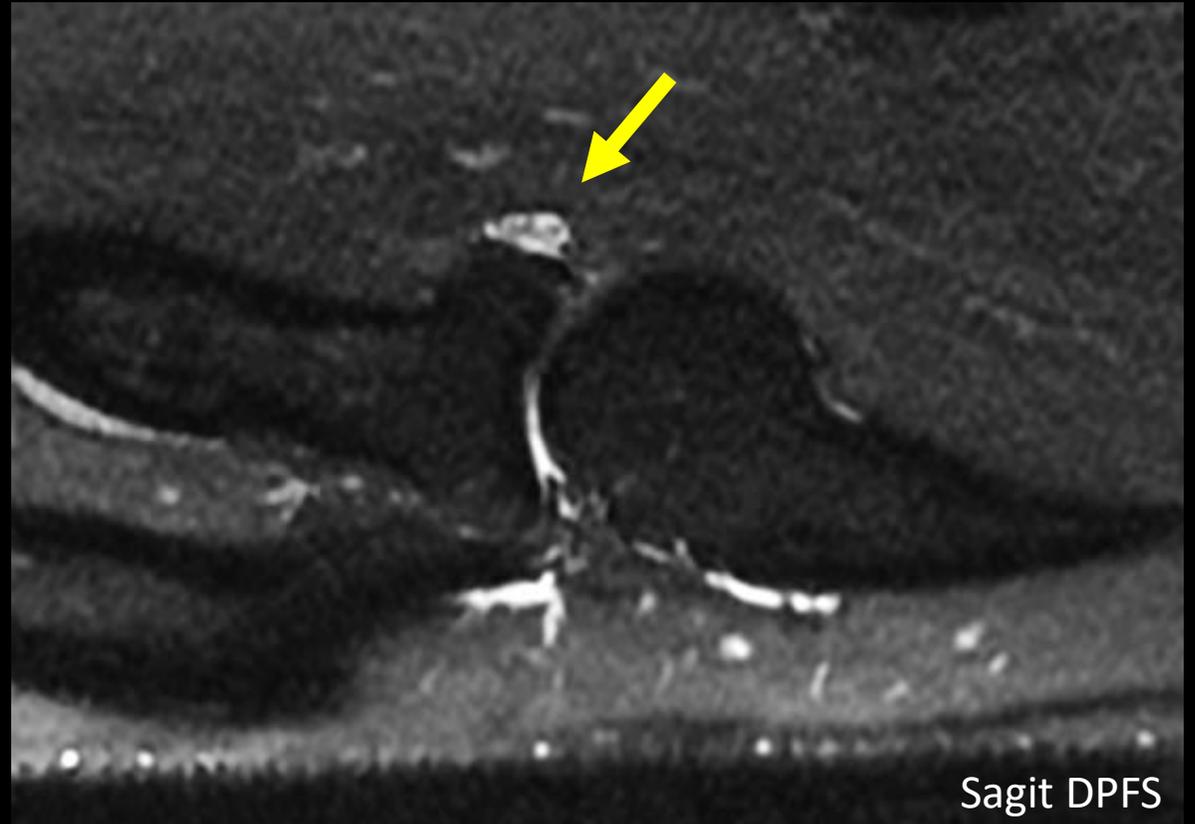
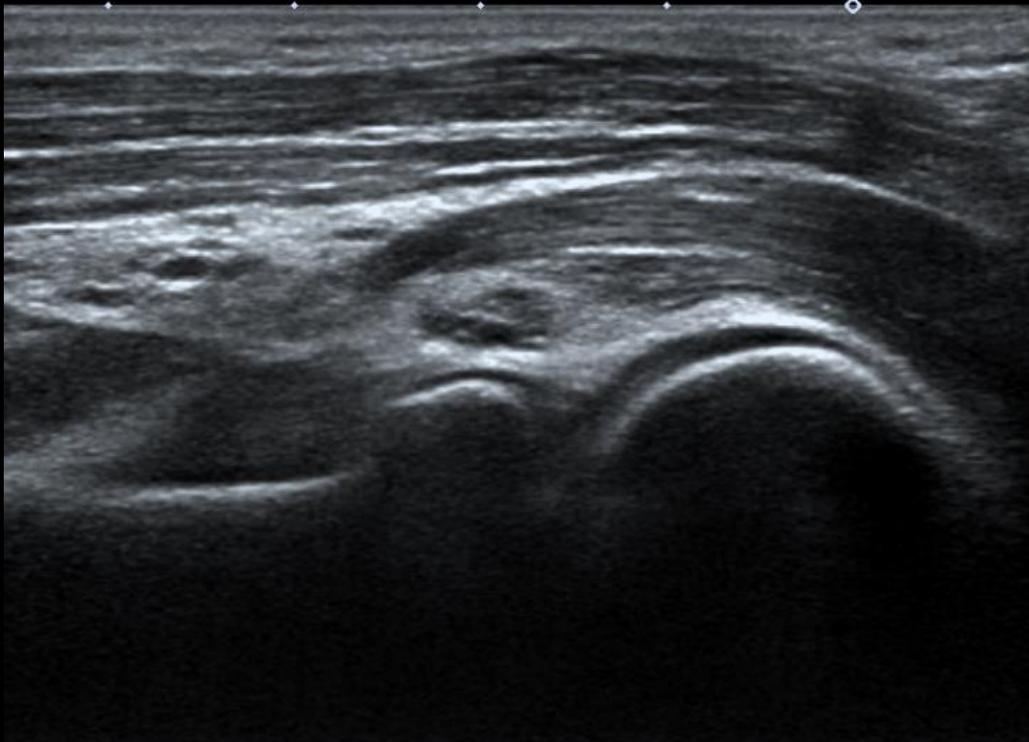
Cloisonnement/septa dans un petit kyste



38 ans, douleur lors des tractions (se prépare pour le concours de pompier)

Kyste arthro-synovial atypique

Contenu échogène/hétérogène (saignement?)
Cloisonnement/septa dans un petit kyste

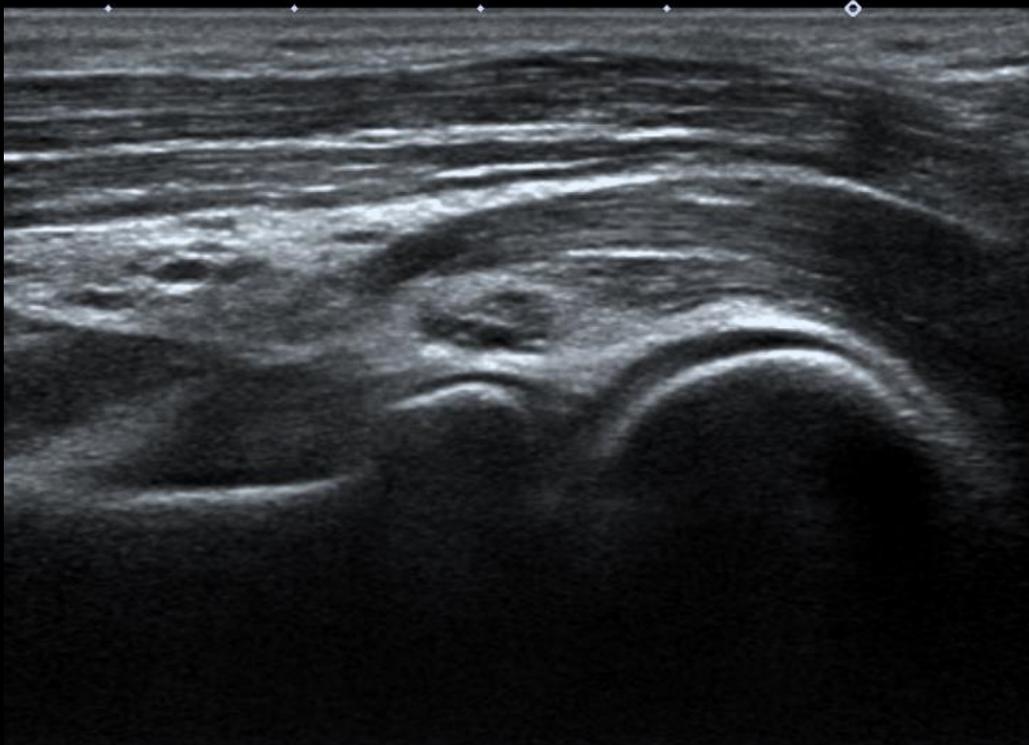


Kyste arthro-synovial atypique

Contenu échogène/hétérogène (saignement?)

Cloisonnement/septa dans un petit kyste

Clé diagnostique = communication avec l'articulation
(arthro-CT > IRM)



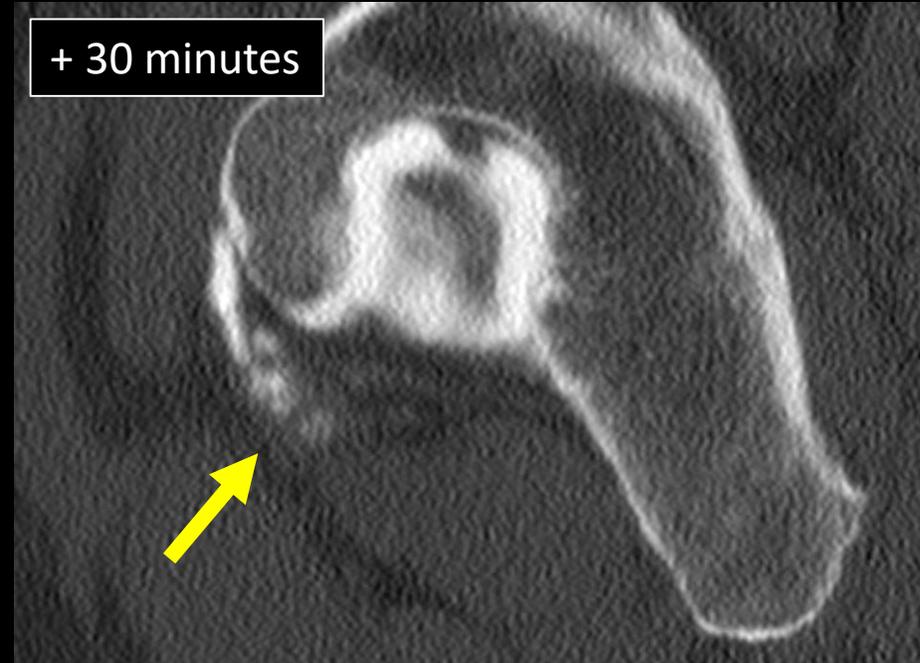
Kyste arthro-synovial atypique

Contenu échogène/hétérogène (saignement?)

Cloisonnement/septa dans un petit kyste

Clé diagnostique = communication avec l'articulation
(arthro-CT > IRM)

Intérêt acquisition tardive

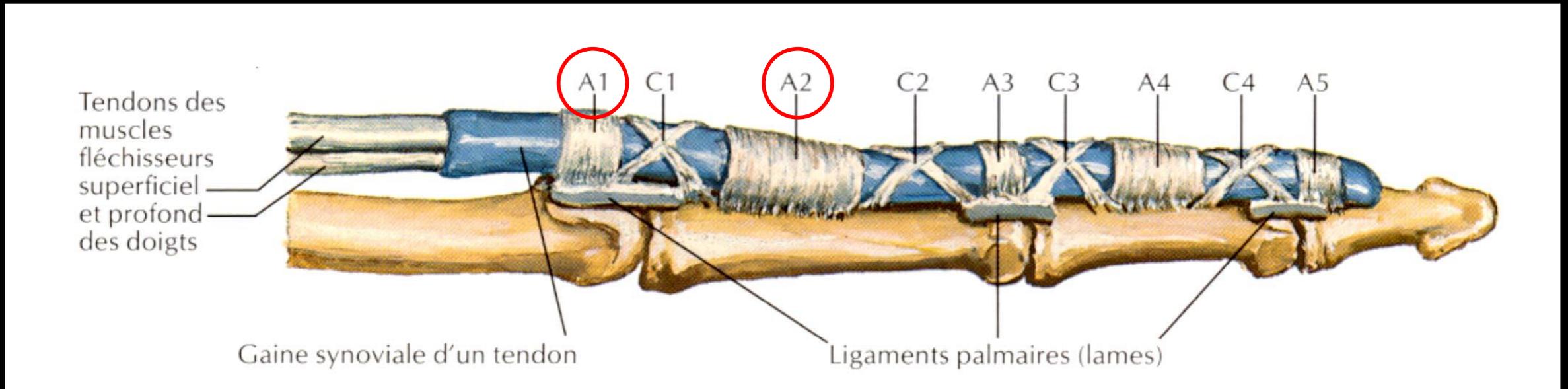


Kyste des poulies et des gaines tendineuses

Localisations préférentielles:

Poulies A1 et A2 à la face palmaire du majeur et de l'annulaire

Prédominance féminine



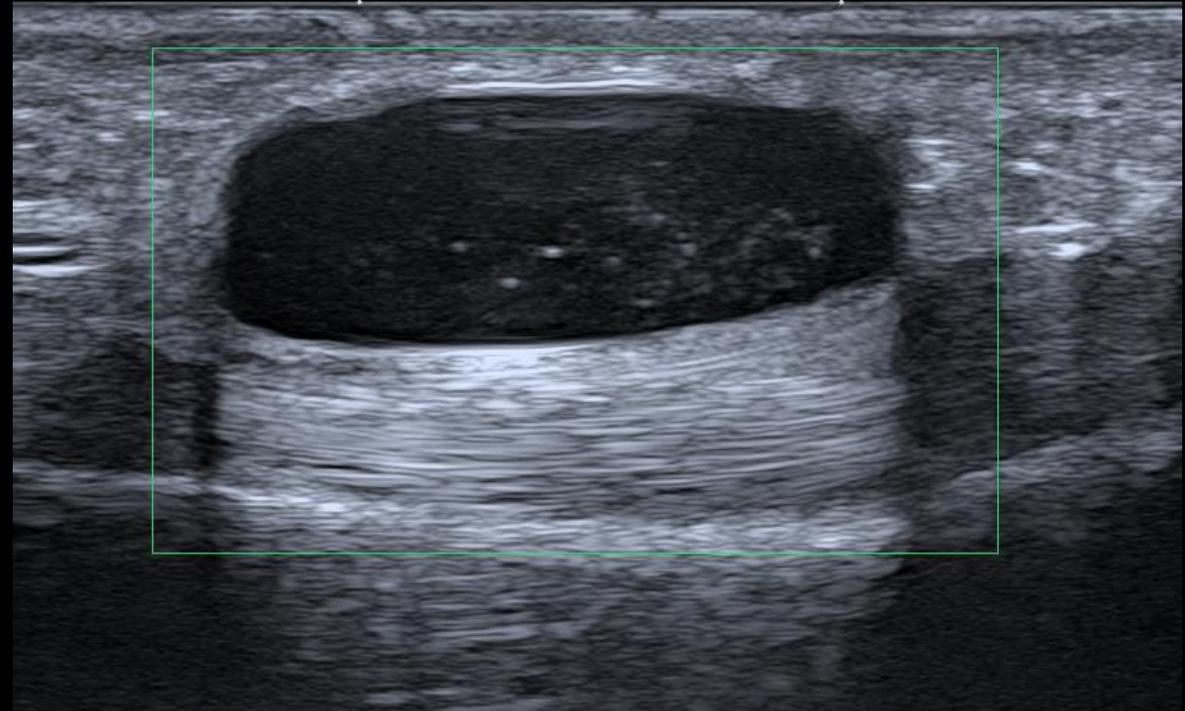
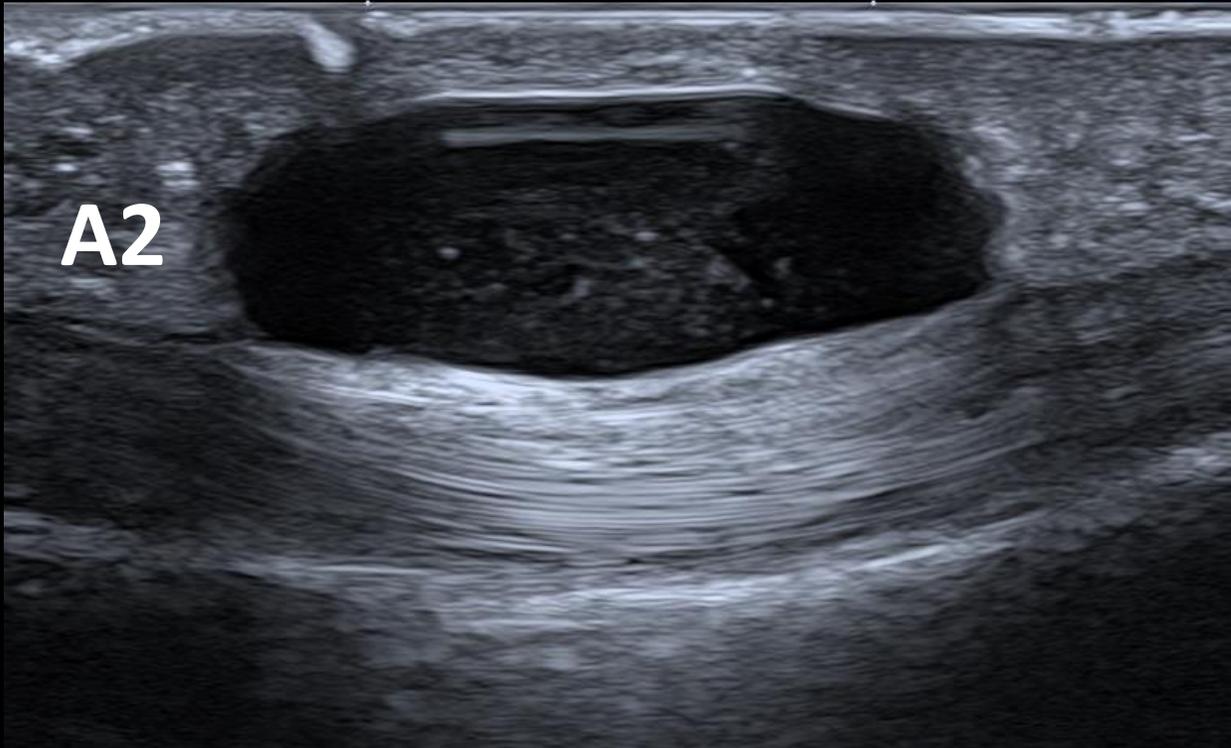
Kyste des poulies et des gaines tendineuses

Formation kystique accolée à la poulie



Kyste des poulies et des gaines tendineuses

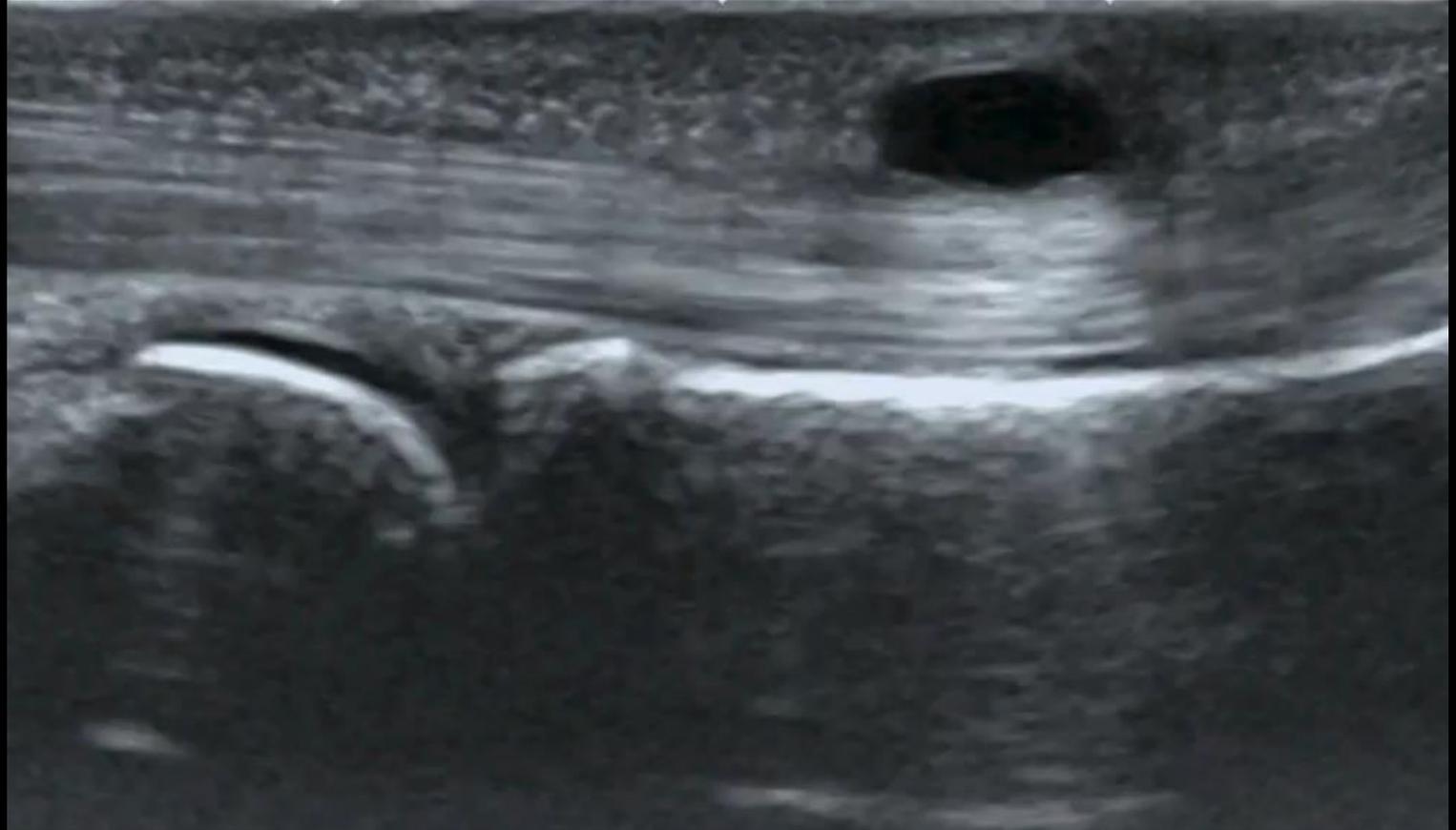
Formation kystique accolée à la poulie



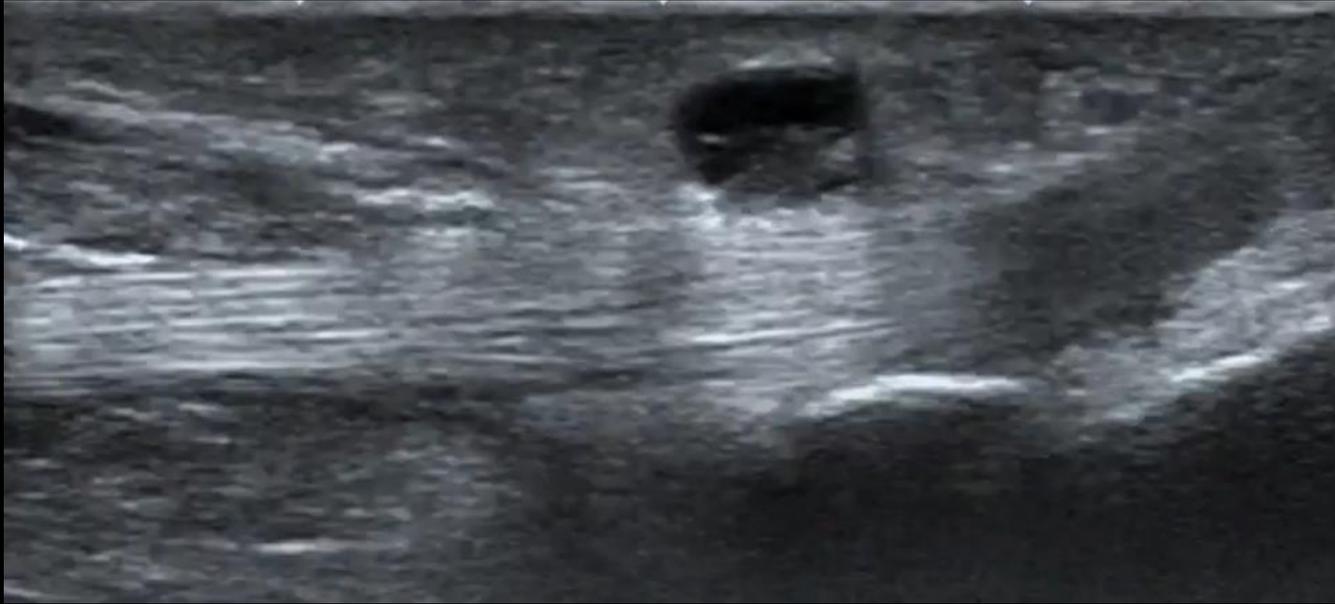
Kyste des poulies et des gaines tendineuses

Formation kystique accolée à la poulie

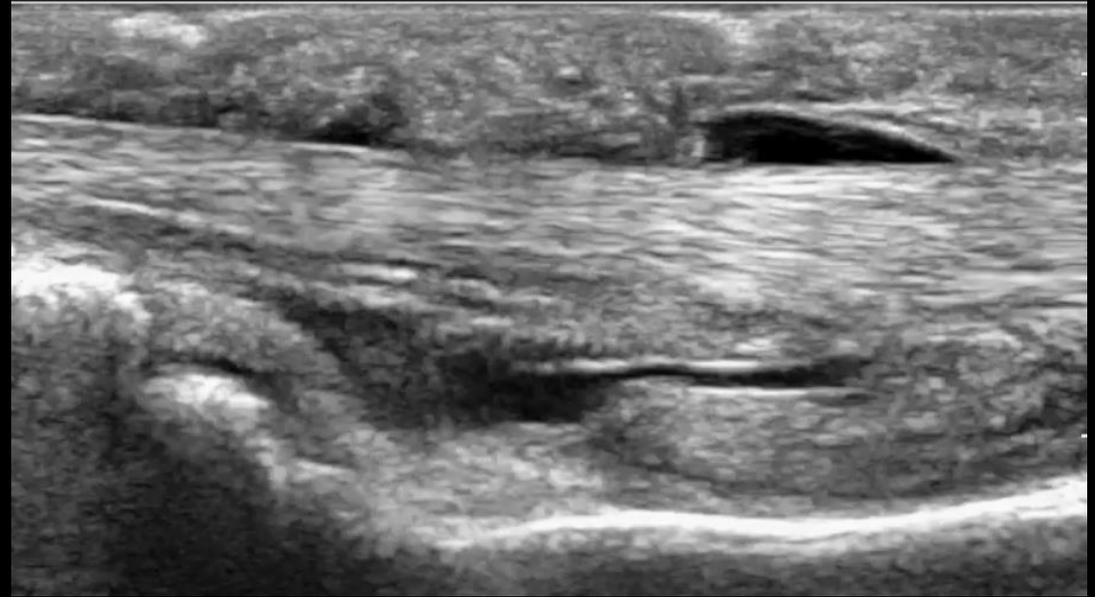
Poulie et coulisse tendineuses normales



À ne pas confondre avec



Doigt à ressort



Rupture de la poulie A2

Kyste épidermoïde

= kyste épidermique

= *epidermal* ou *epidermal inclusion cyst*, *infundibular cyst*, *keratine cyst*

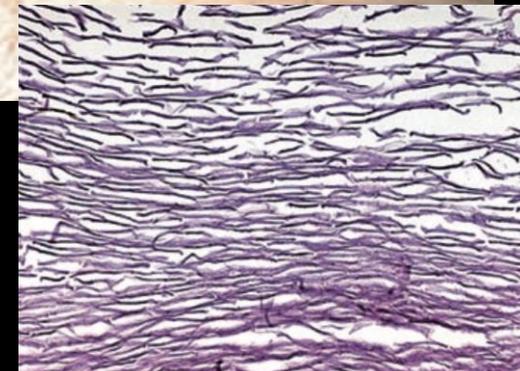
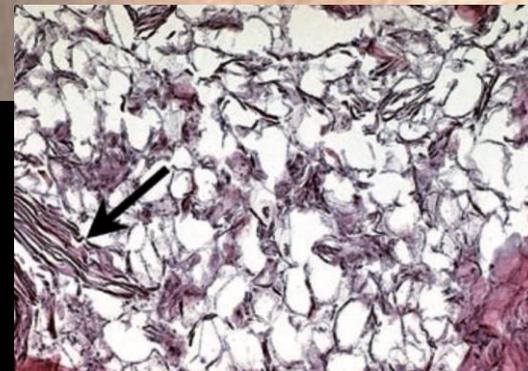
≠ kyste sébacé

N'importe où sur le corps

- fréquents: face, nuque et dos +++
- rares: extrémités
- très rares: seins, paumes des mains et plantes des pieds

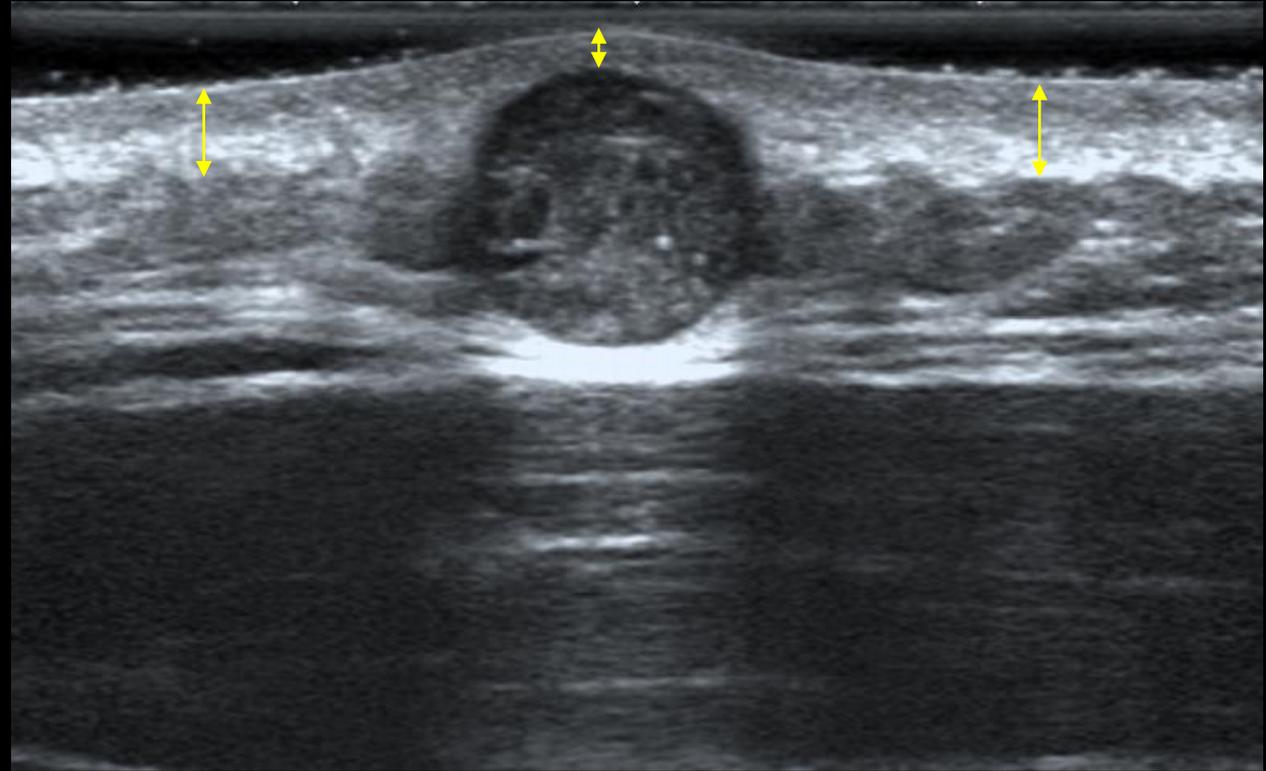
Croissance lente et habituellement asymptomatiques
(sauf en cas de rupture ou d'infection)

Hystologie: cholestérol / kératine



Kyste épidermoïde

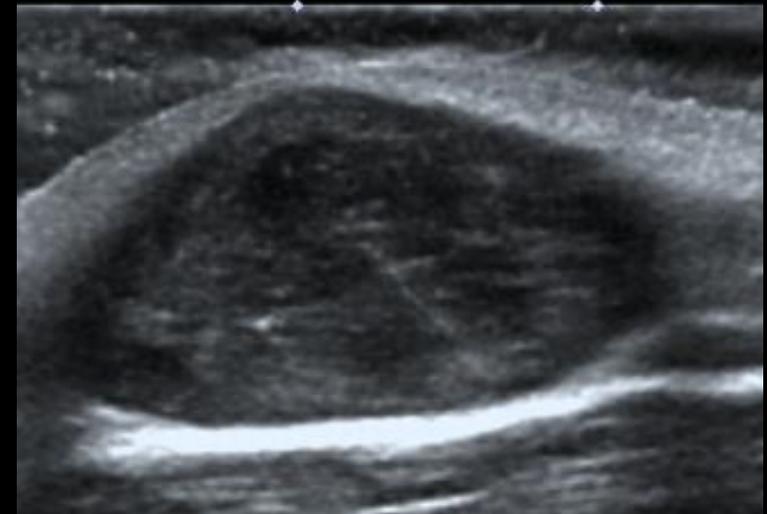
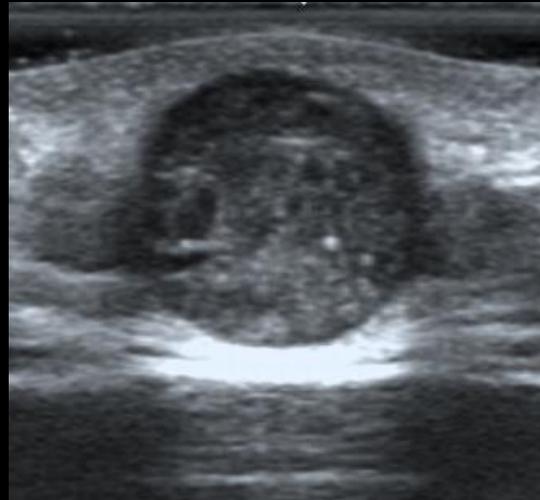
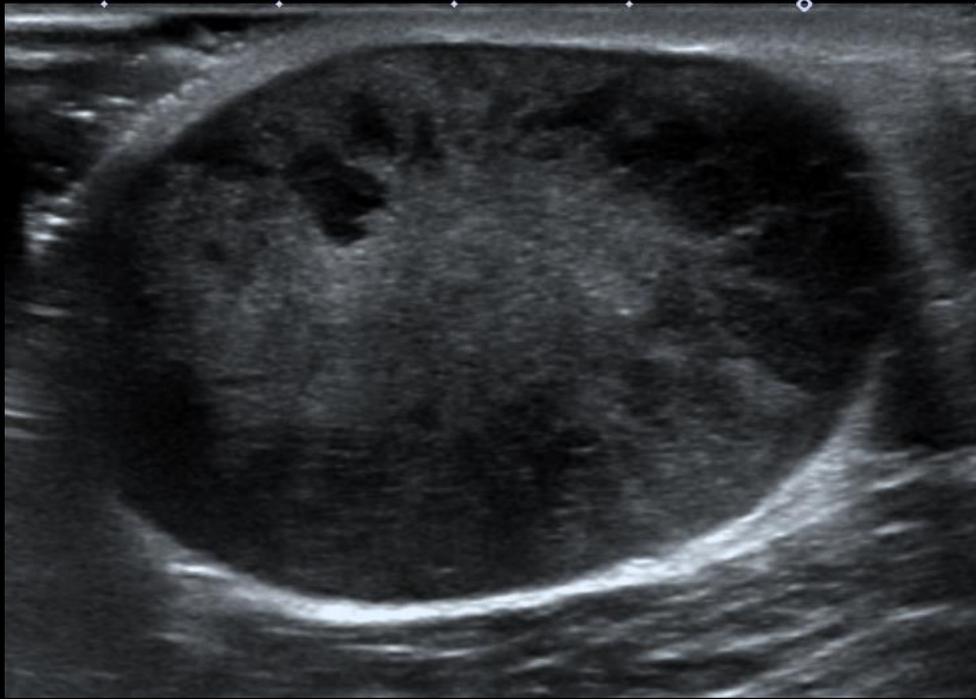
Dermo-hypodermique (amincissement du derme > 50%)



Kyste épidermoïde

Dermo-hypodermique (amincissement du derme > 50%)

Modérément hétérogène (« pseudo-testicule »)

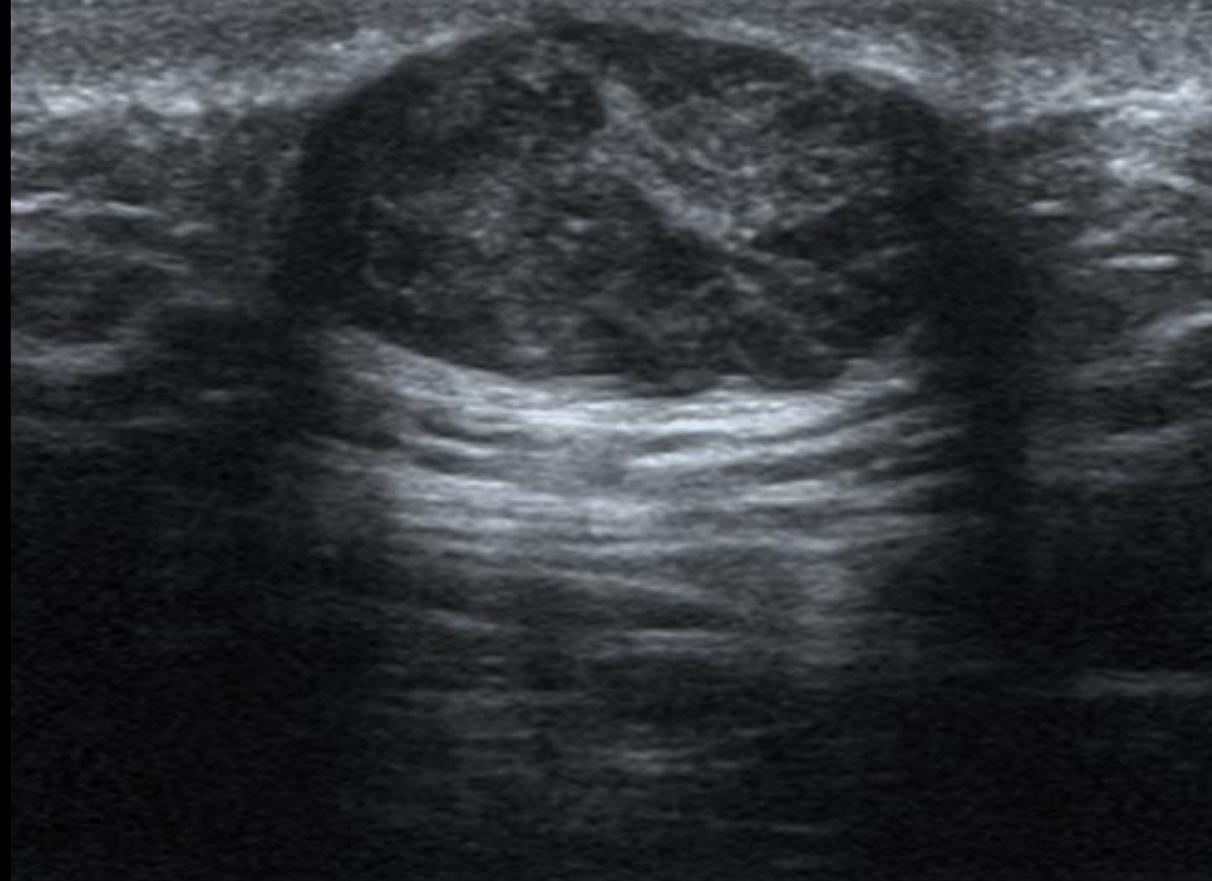


Kyste épidermoïde

Dermo-hypodermique (amincissement du derme > 50%)

Modérément hétérogène (« pseudo-testicule »)

Renforcement postérieur et cônes d'ombre latéraux



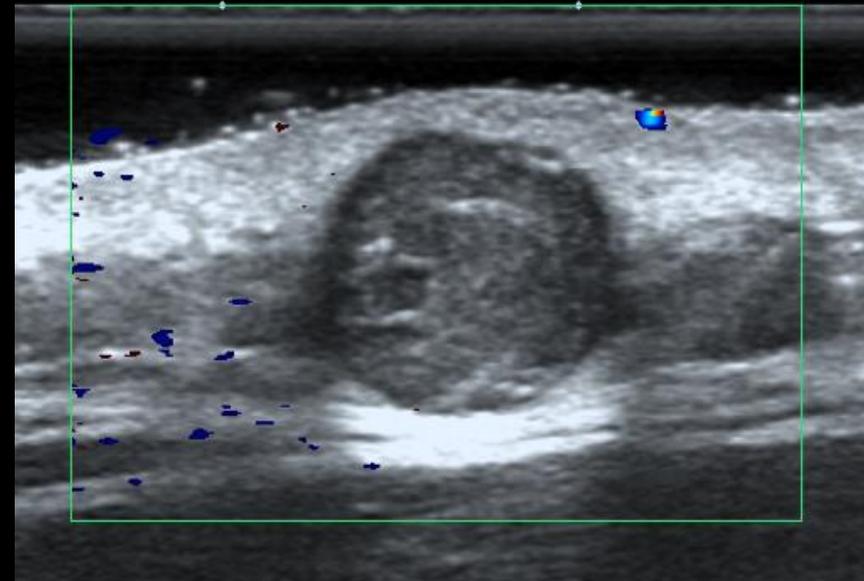
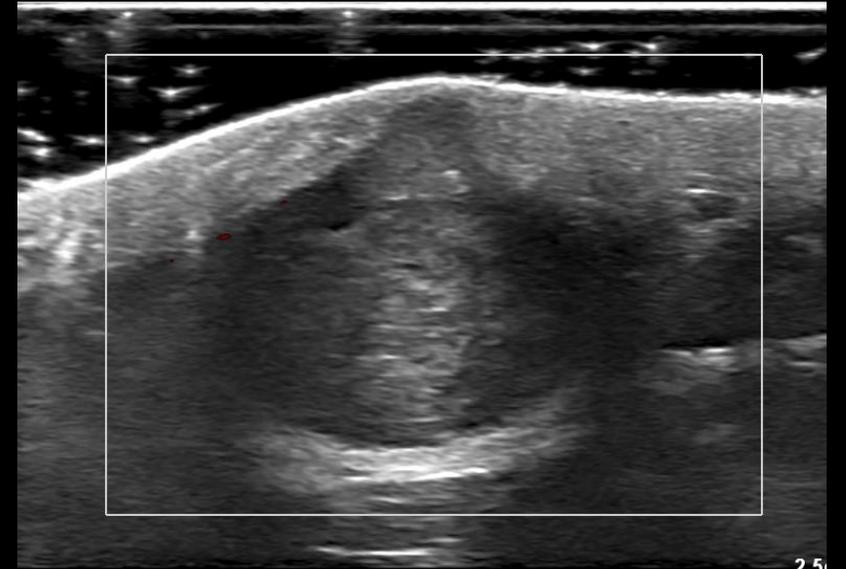
Kyste épidermoïde

Dermo-hypodermique (amincissement du derme > 50%)

Modérément hétérogène (« pseudo-testicule »)

Renforcement postérieur et cônes d'ombre latéraux

Pas d'hyperhémie en Doppler couleur



Kyste épidermoïde

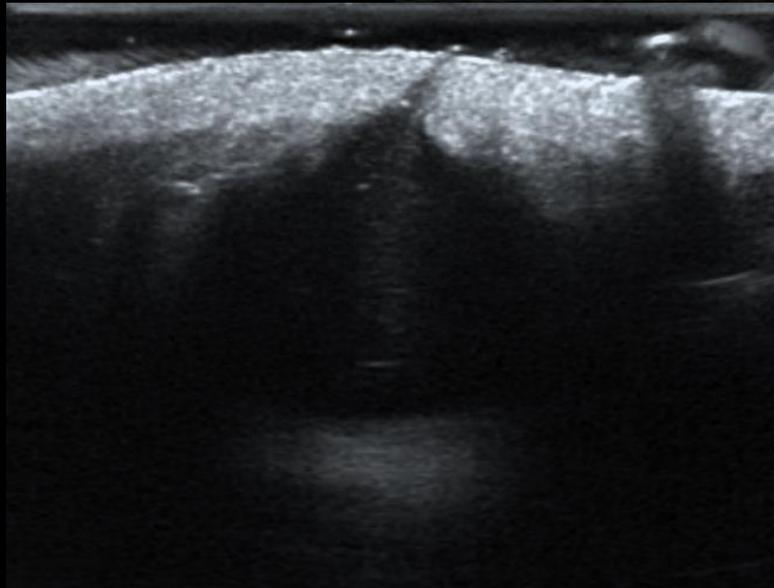
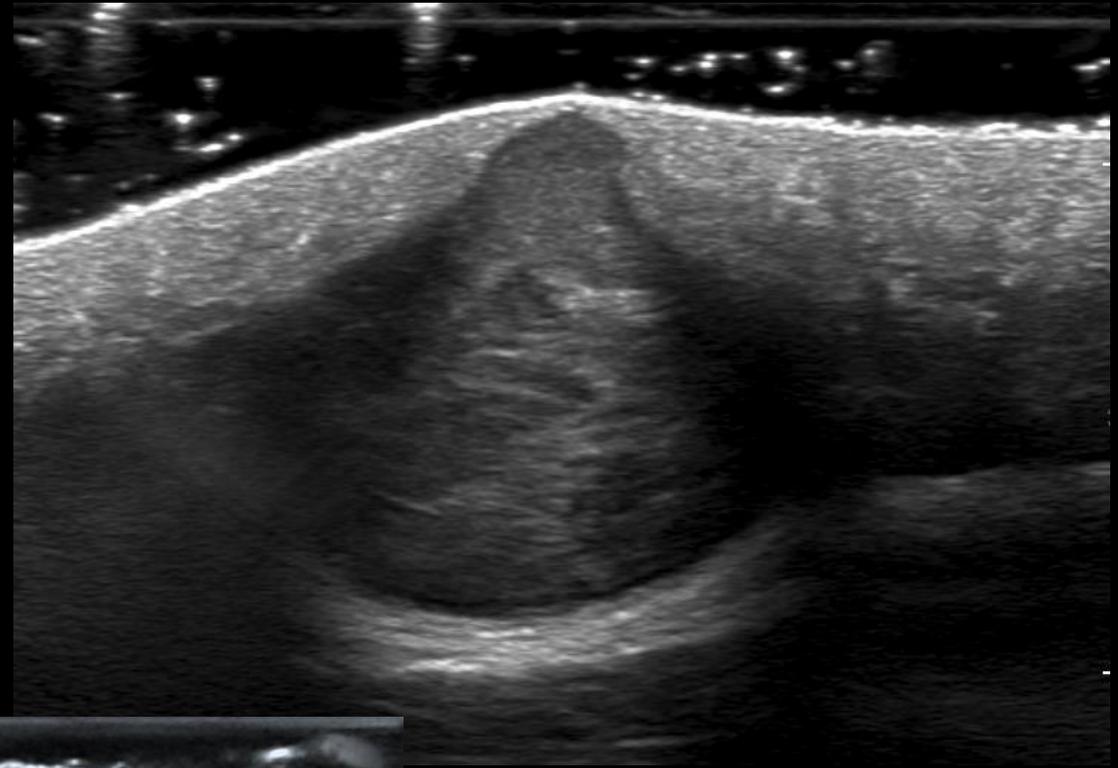
Dermo-hypodermique (amincissement du derme > 50%)

Modérément hétérogène (« pseudo-testicule »)

Renforcement postérieur et cônes d'ombre latéraux

Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

Pénétration intradermique focale



- étude rétrospective
- 205 patients avec une masse des tissus mous superficiels et confirmation anatomo-pathologique (hors lipomes et KAS)
- analyse indépendante par 2 radiologues

	Kystes épidermoïdes (n=114)	Autres (n=91)	RR analyse univariée	RR analyse multivariée
Aminicissement dermique > 50%	83.9-89.7%	39.3-42.9%	8.07	3.35
Pénétration focale du derme	62.1-71.4%	8.9-11.4%	25.5	12.2
Morphologie*	75-89.7%	25.7-35.7%	5.40	5.44
Renforcement postérieur	84.5-87.5%	51.8-65.7%	6.52	/

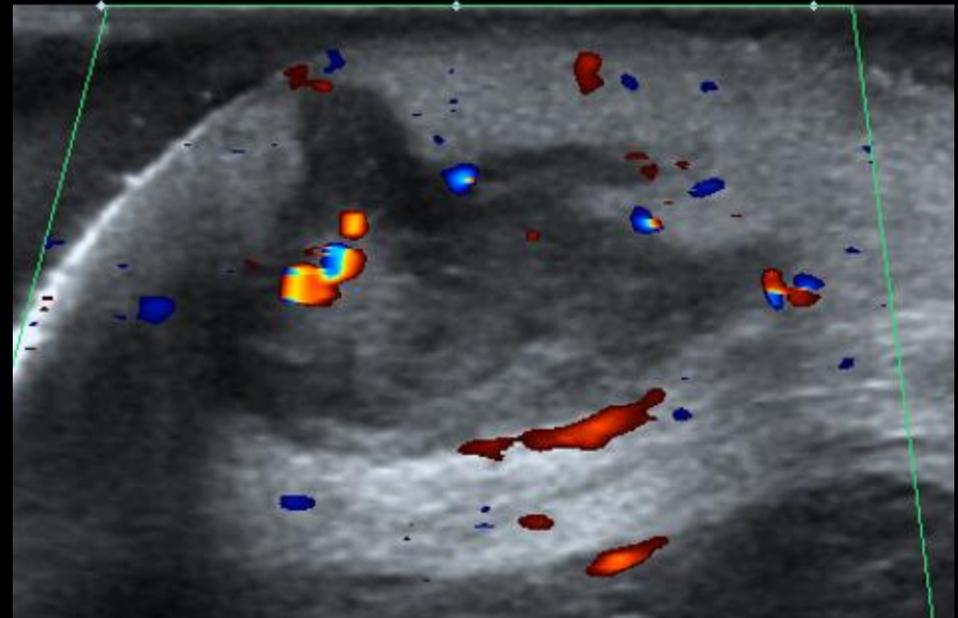
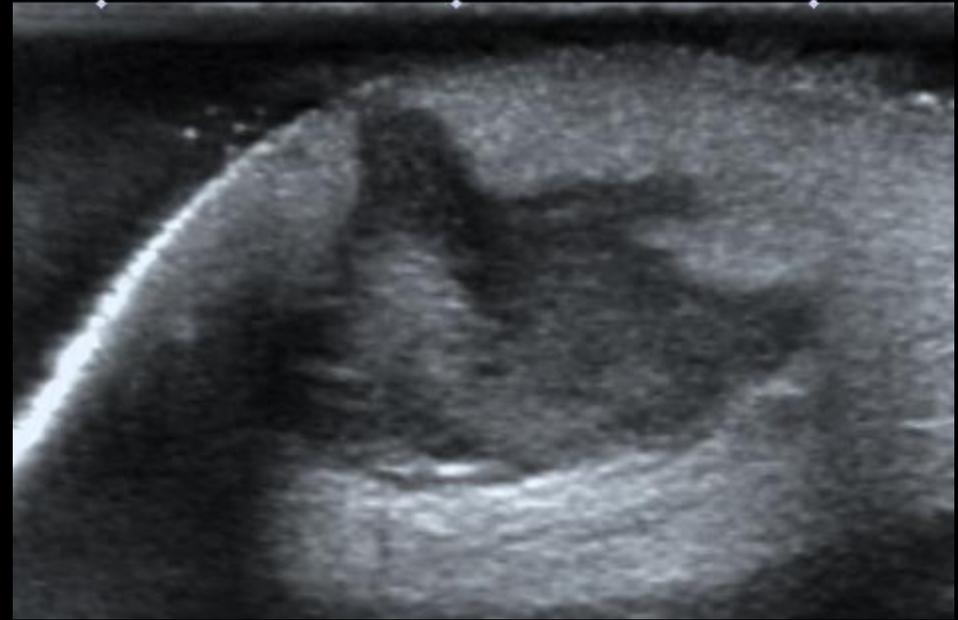
*alternance hyper/hypoéchogénéité concentrique, hypoéchogène avec centre hyperéchogène, lobulée d'échogénéité variée, "pseudo-testicule"

Kyste épidermoïde rompu

Contours plus irréguliers, parfois lobulés

Hyperhémie en Doppler couleur
Intra- et/ou péri-lésionnelle

DD: abcès, tumeur maligne...



Syndrome de Morel-Lavallée

Pas une tumeur

Lésion post-traumatique

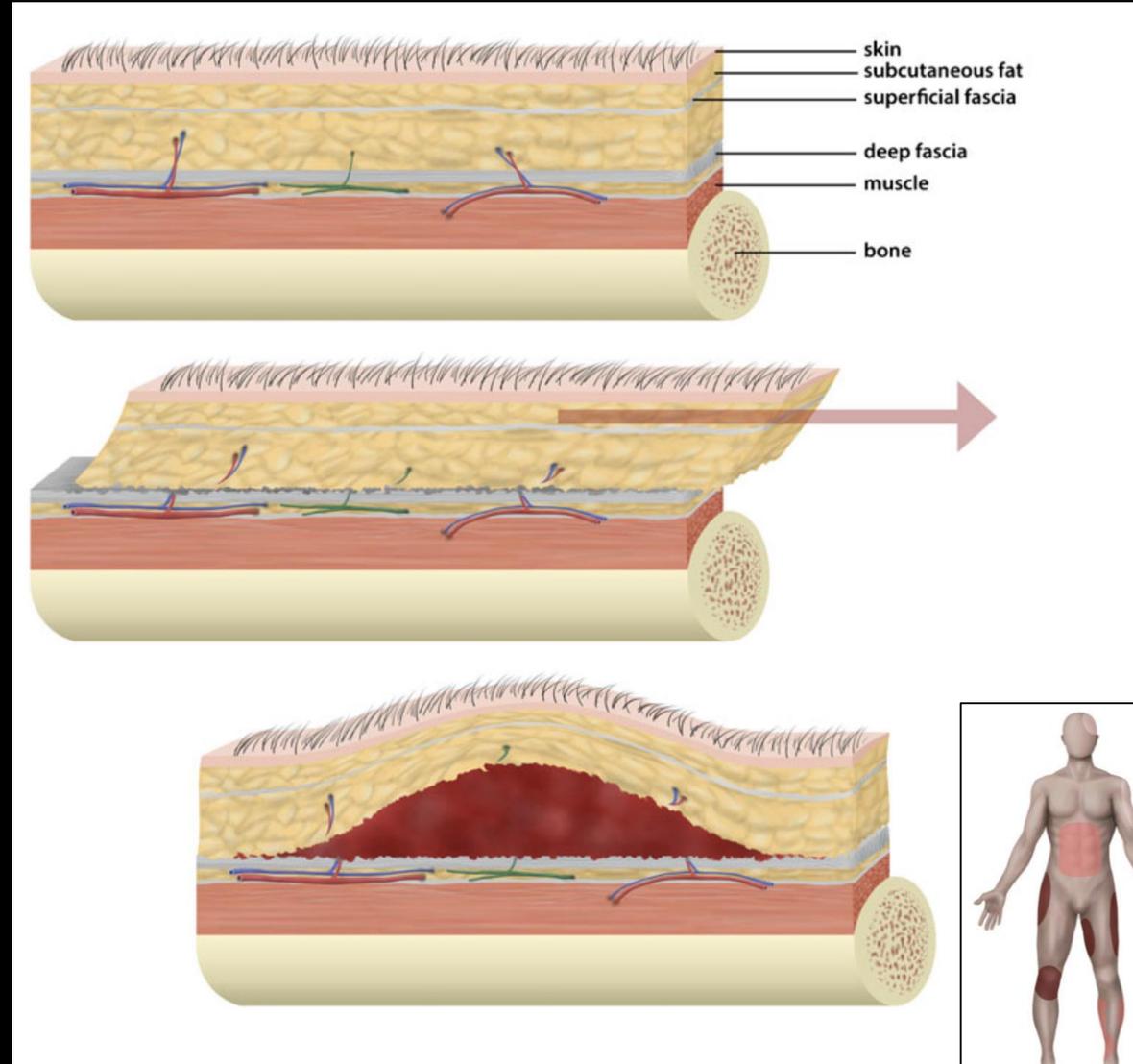
Mécanisme de cisaillement

Chute à ski, à moto +++

Autour de la hanche > genou

Typiquement à l'interface entre

- hypoderme (*fascia superficialis*)
- fascia profond périphérique

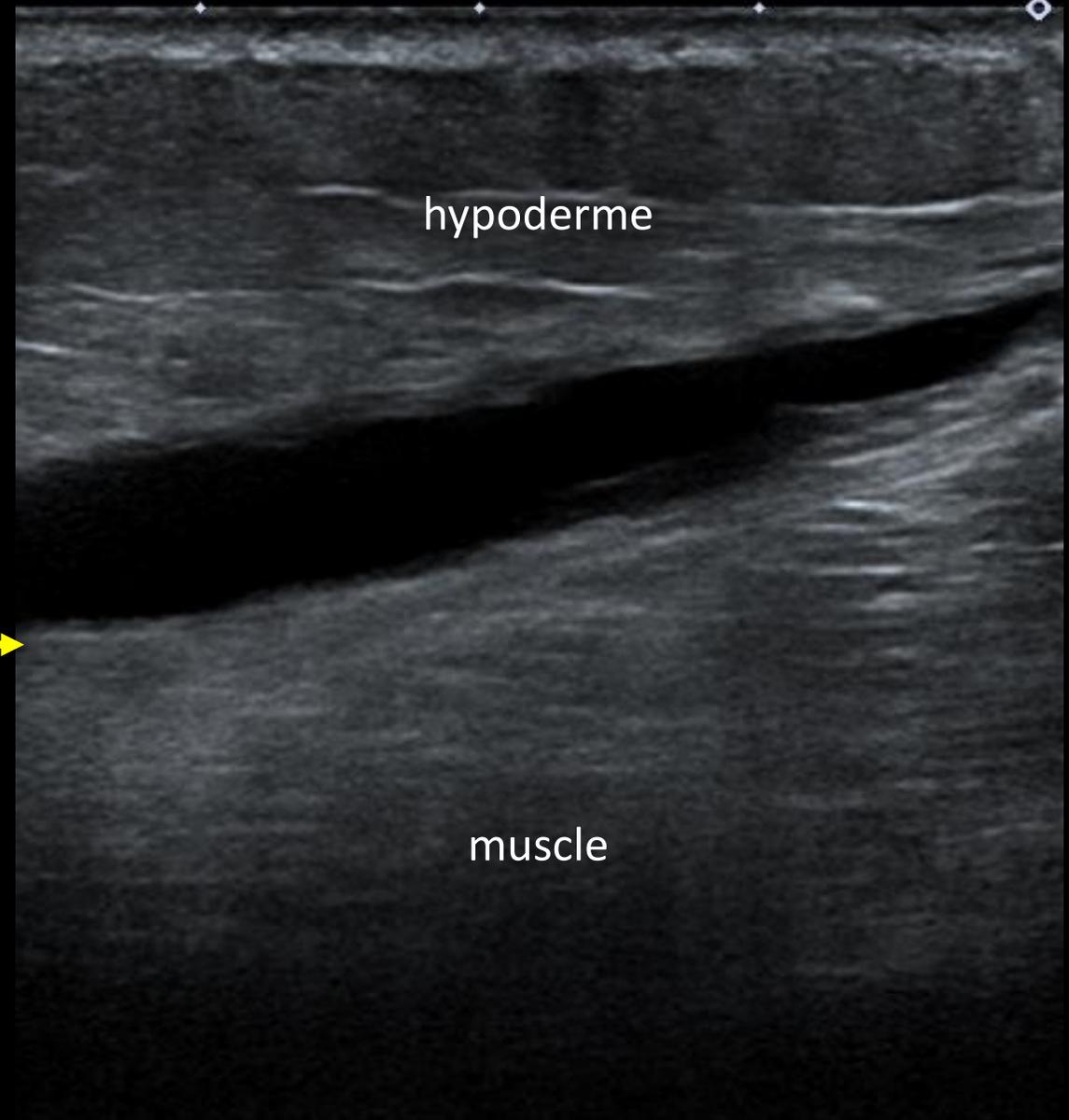


Syndrome de Morel-Lavallée

Collection à l'interface entre

- hypoderme (*fascia superficialis*)
- fascia profond périphérique

fascia profond périphérique →

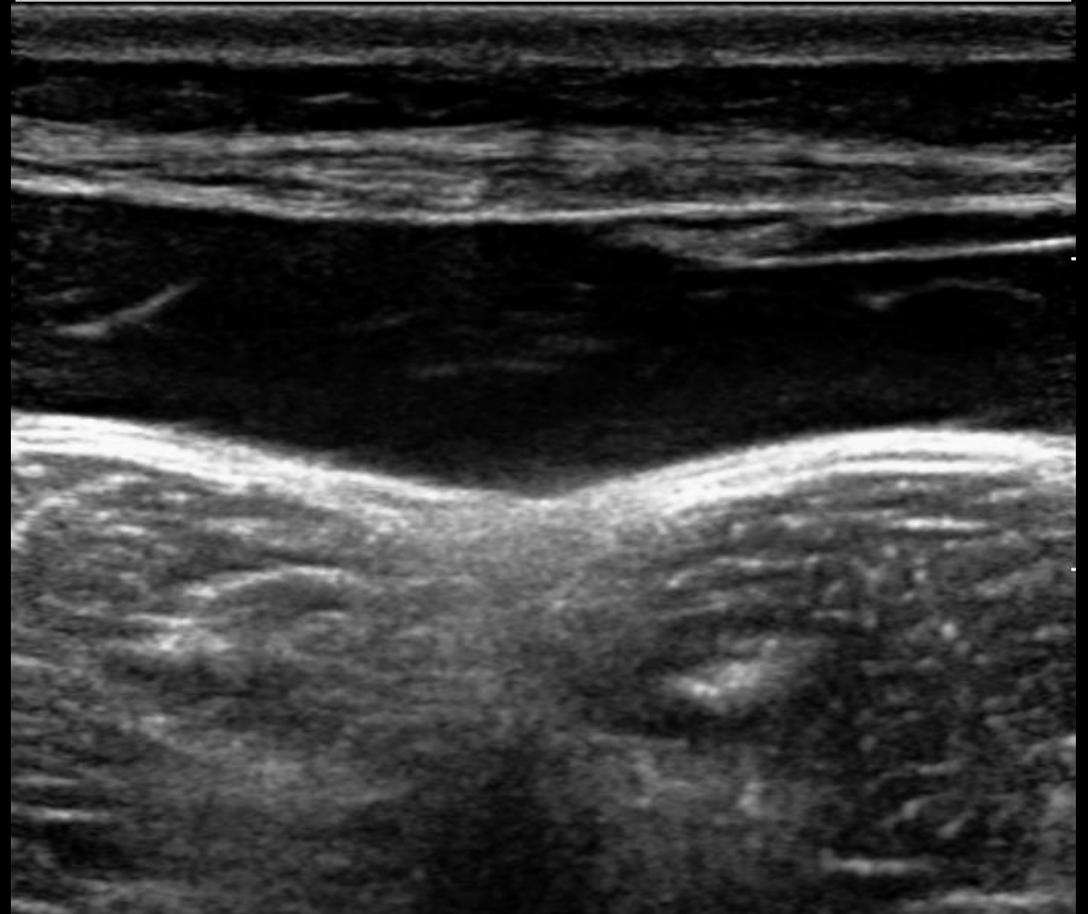


Syndrome de Morel-Lavallée

Collection à l'interface entre

- hypoderme (*fascia superficialis*)
- fascia profond périphérique

Anéchogène et fins septa



21 ans, région lombaire médiane
chute en snowboard

Syndrome de Morel-Lavallée

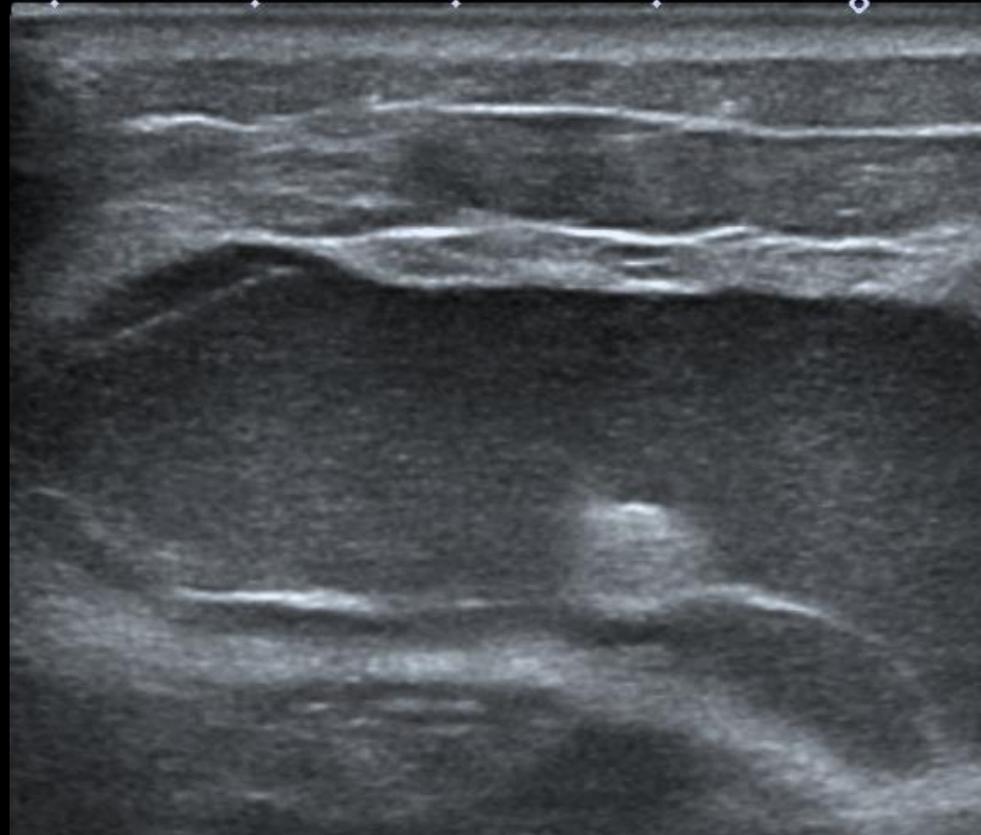
Collection à l'interface entre

- hypoderme (*fascia superficialis*)
- fascia profond périphérique

Anéchogène et fins septa

Plus hétérogène à la phase aiguë (sang)

Lobules graisseux



30 ans, chute lors d'une randonnée en montagne

Syndrome de Morel-Lavallée

Collection à l'interface entre

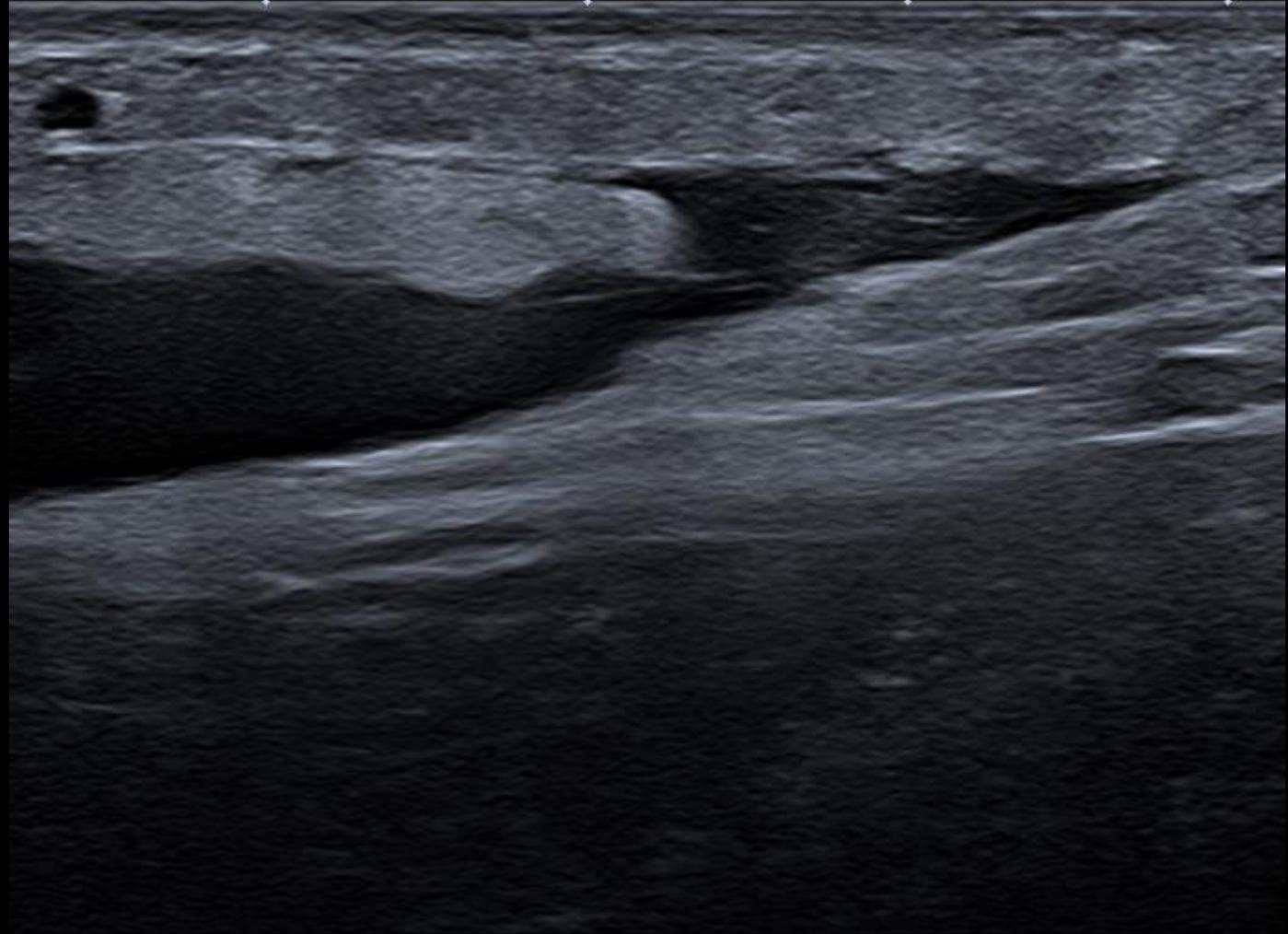
- hypoderme (*fascia superficialis*)
- fascia profond périphérique

Anéchogène et fins septa

Plus hétérogène à la phase aigue (sang)

Lobules graisseux

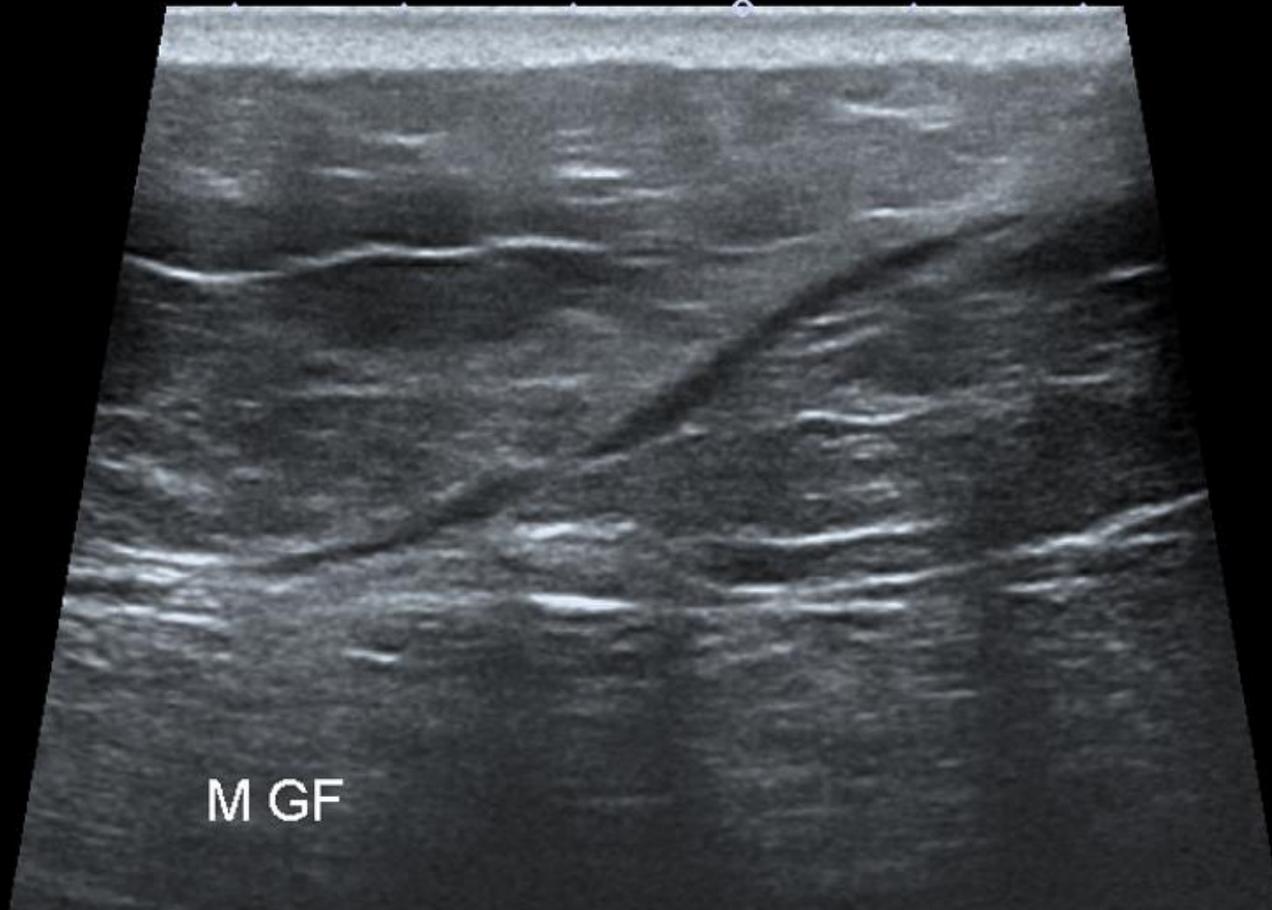
Parfois extension vers le fascia superficialis



17 ans, chute à cheval

Syndrôme de Morel-Lavallée - variante

« Fracture » de la graisse hypodermique



48 ans, chute sur les fesses



sagit T2FS

Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)

1-2% de la population

Hommes > 50 ans

Diabète, OH, épilepsie, autres fibromatoses

Épaississement fibreux **aponévrose palmaire superficielle**

- En profondeur du derme
- En superficie des tendons fléchisseurs

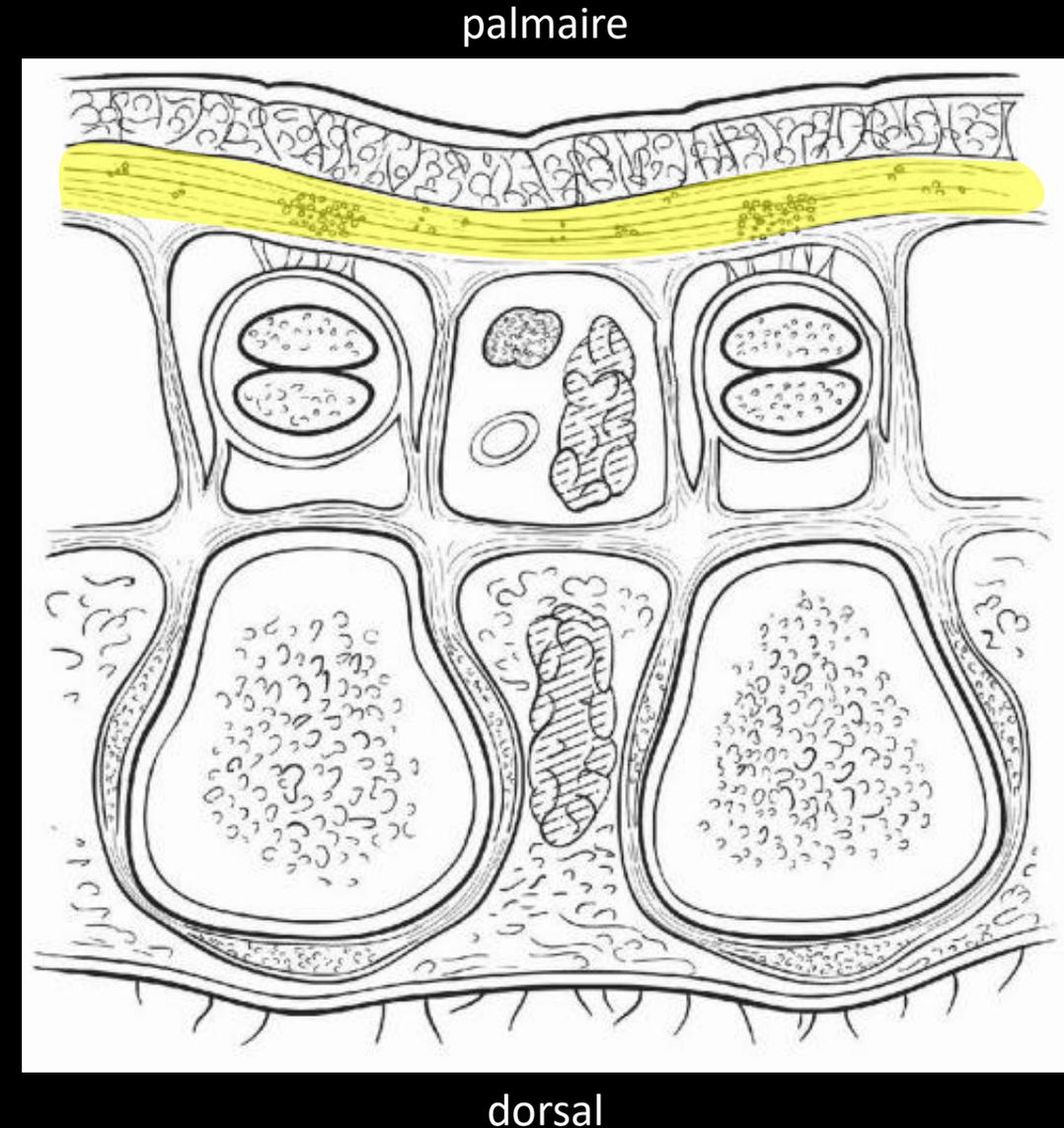
Face palmaire paume de la main et base des doigts

Typiquement 4^e et 5^e doigts

Bilatéral dans 40-60% des cas

Diagnostic clinique

Parfois échographie pour exclure autre diagnostic



Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)

Aponévrose palmaire superficielle normale = difficilement visible

Nodules bien délimités

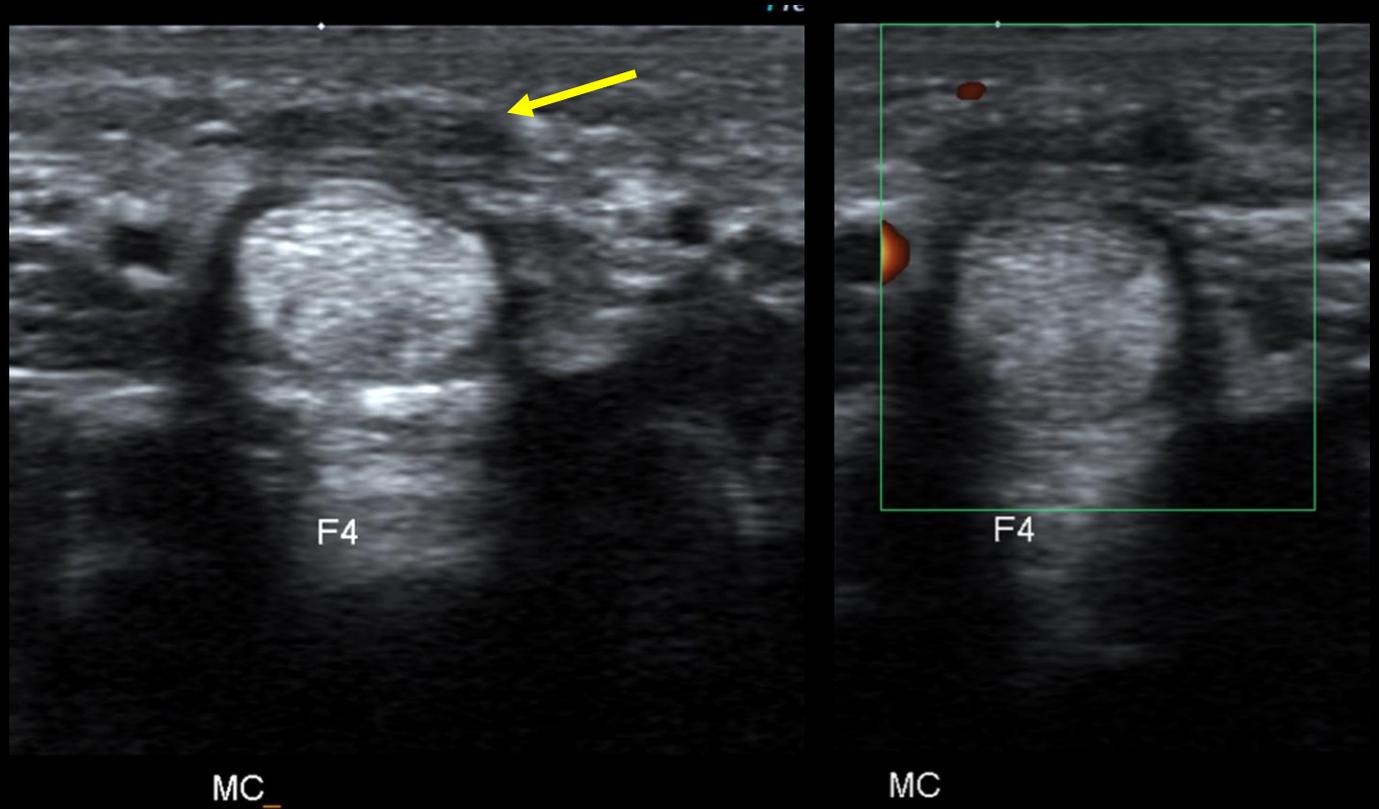
« Cordes » allongées mal délimitées

En continuité avec l'aponévrose

Généralement hypoéchogène

Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

Souvent multiples et bilatéraux



Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)

Aponévrose palmaire superficielle normale = difficilement visible

Nodules bien délimités

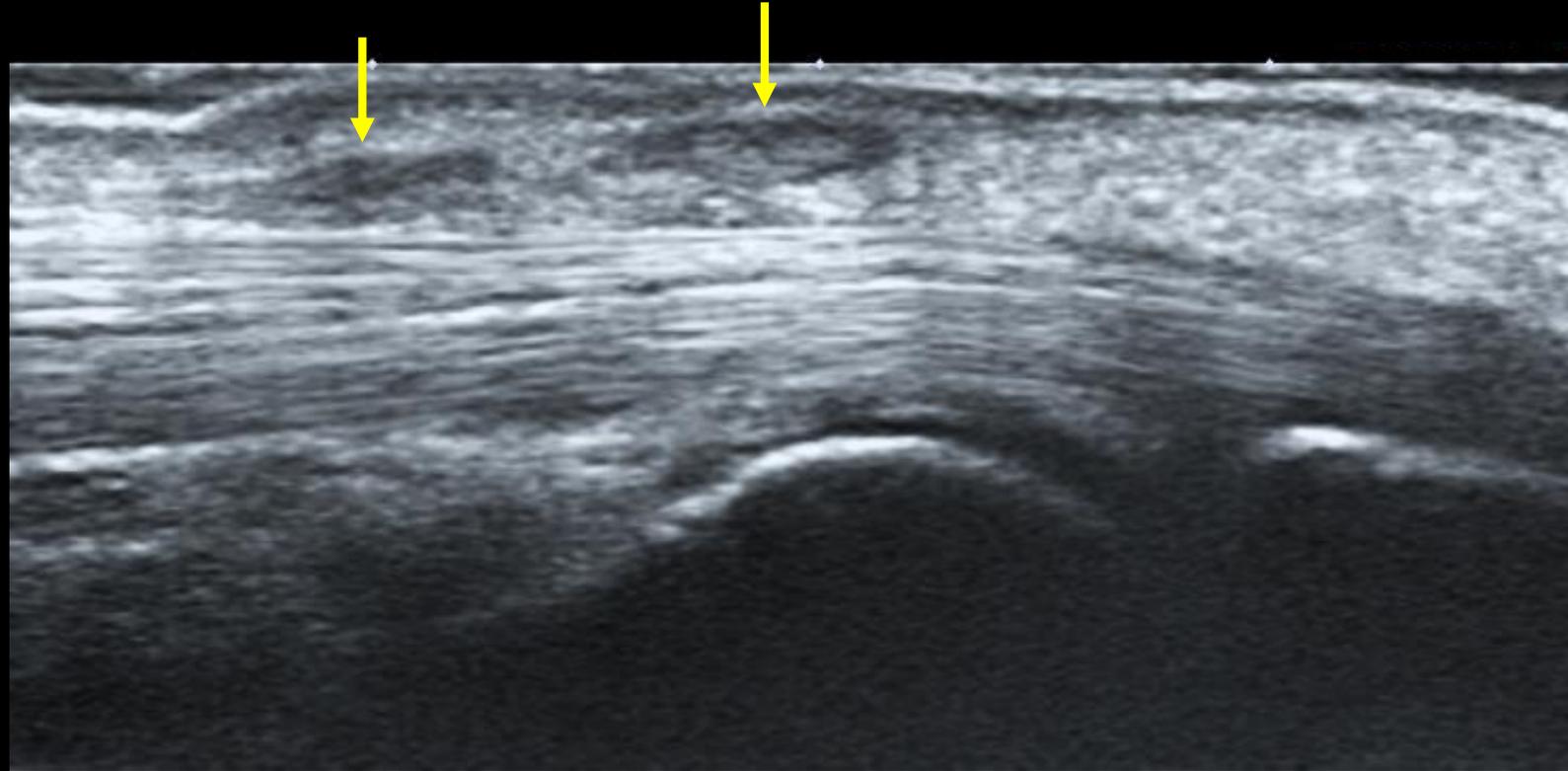
« Cordes » allongées mal délimitées

En continuité avec l'aponévrose

Généralement hypoéchogène

Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

Souvent multiples et bilatéraux



Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)

Aponévrose palmaire superficielle normale = difficilement visible

Nodules bien délimités

« Cordes » allongées mal délimitées

En continuité avec l'aponévrose

Généralement hypoéchogène

Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

Souvent multiples et bilatéraux



Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)

Aponévrose palmaire superficielle normale = difficilement visible

Nodules bien délimités

« Cordes » allongées mal délimitées

En continuité avec l'aponévrose

Généralement hypoéchogène

Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

Souvent multiples et bilatéraux

IRM



Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

0,2% de la population

Hommes > femmes; 30-50 ans

Diabète, OH, épilepsie, autres fibromatoses

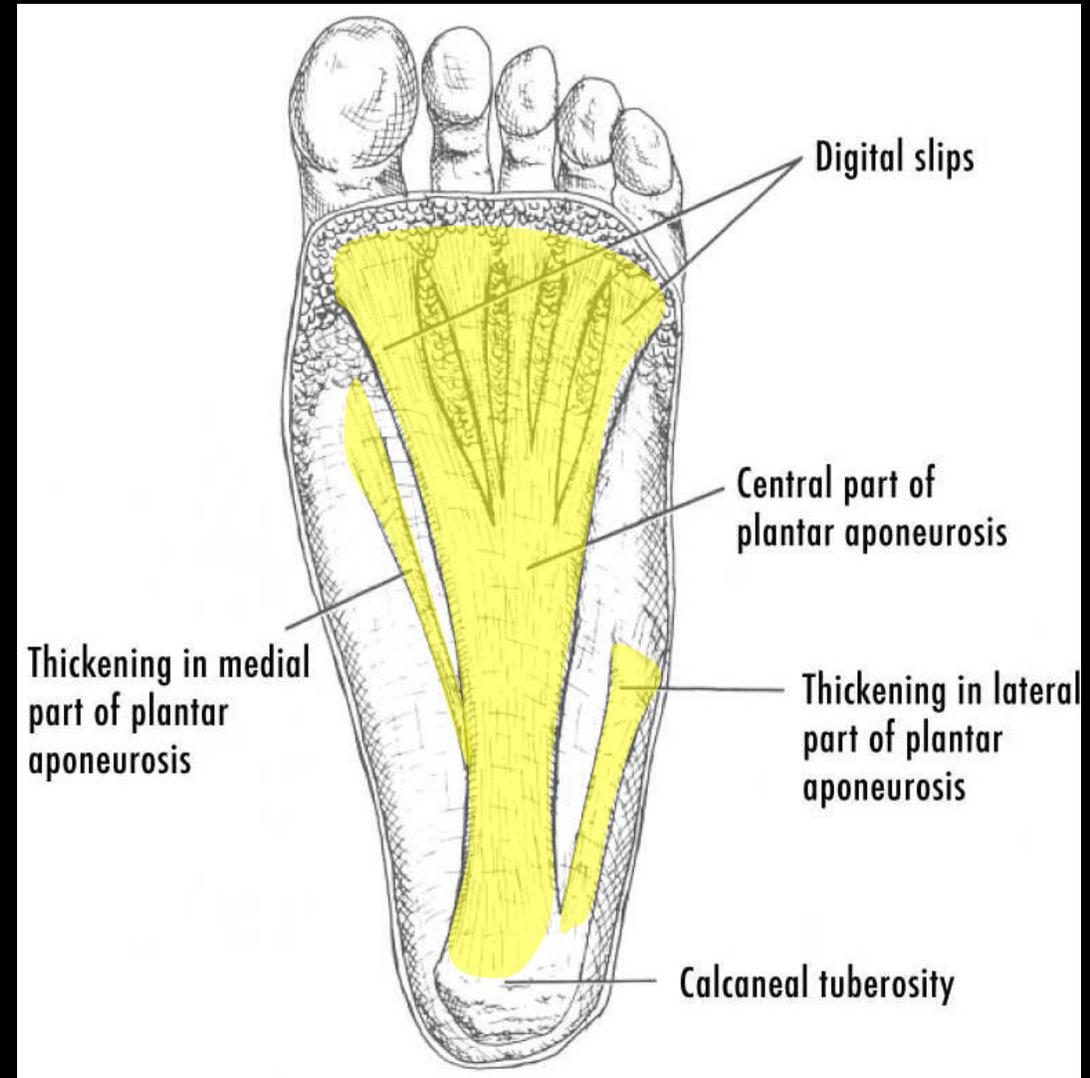
Épaississement fibreux **aponévrose plantaire**

- En profondeur du derme
- En superficie des muscles fléchisseurs

Faisceau central > médial et latéral

Typiquement tuméfaction médiale plante du pied

Bilatérale dans 20-50%



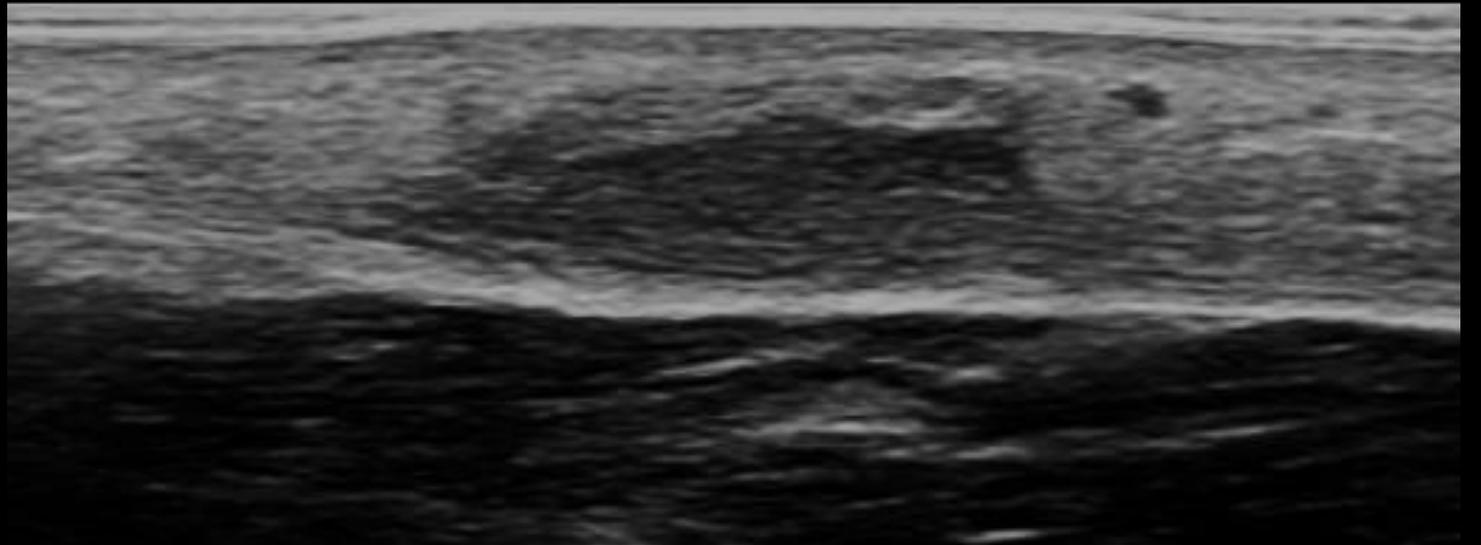
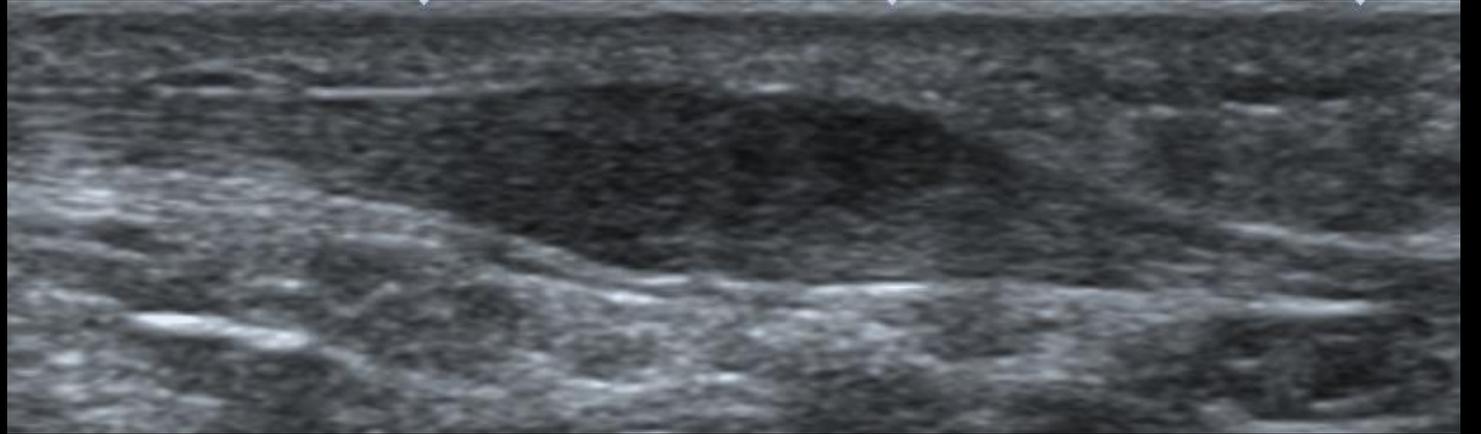
Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

Formations nodulaires ou fusiformes
En profondeur du derme

En surface ou dans l'aponévrose
Faisceau central et médial
À hauteur des métatarsiens

Hypoéchogène ou isoéchogène
Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

Souvent multiples et bilatéraux



Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

Formations nodulaires ou fusiformes
En profondeur du derme

En surface ou dans l'aponévrose
Faisceau central et médial
À hauteur des métatarsiens

Hypoéchogène ou isoéchogène
Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

Souvent multiples et bilatéraux



APONEVR PLANT GH

Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

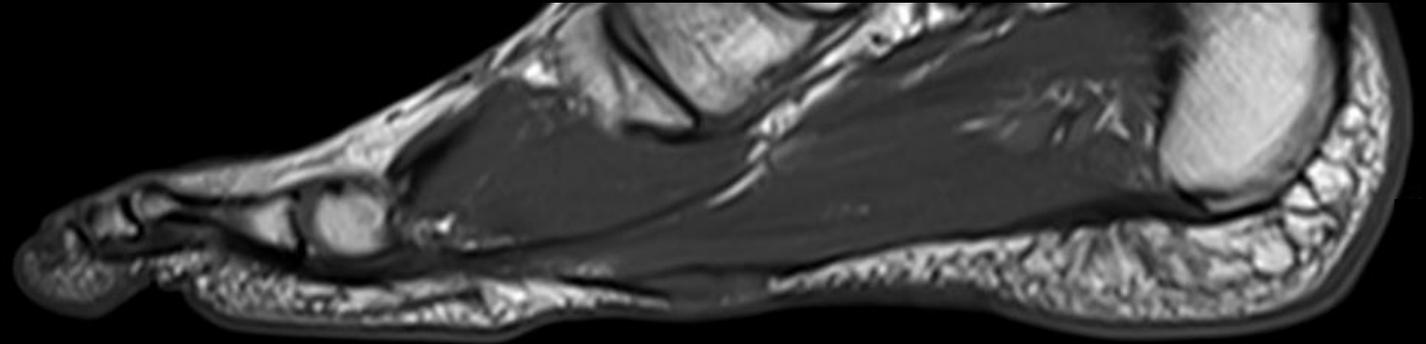
Formations nodulaires ou fusiformes
En profondeur du derme

En surface ou dans l'aponévrose
Faisceau central et médial
À hauteur des métatarsiens

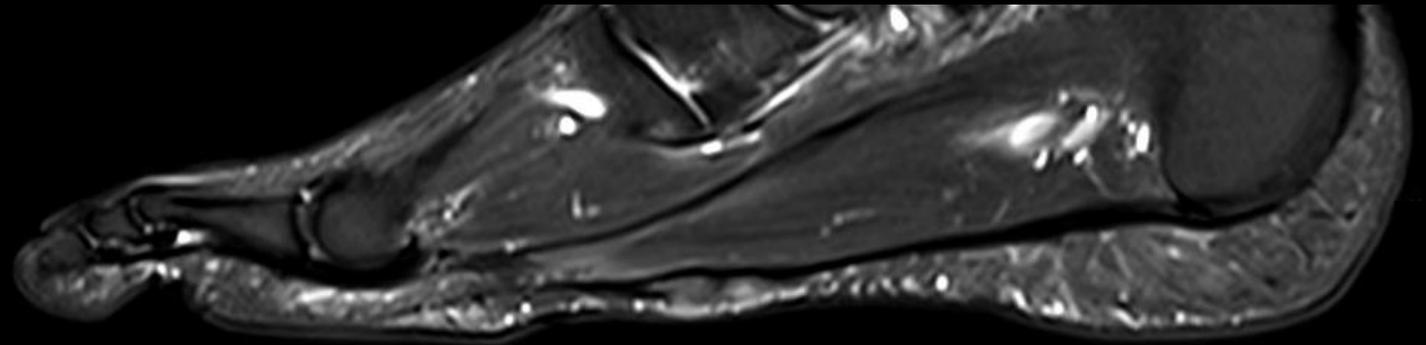
Hypoéchogène ou isoéchogène
Pas d'hyperhémie en Doppler couleur

Souvent multiples et bilatéraux

Hyposignal T1
Signal variable en T2
Rehaussement variable
(fibrose active/éteinte)



sagit T1

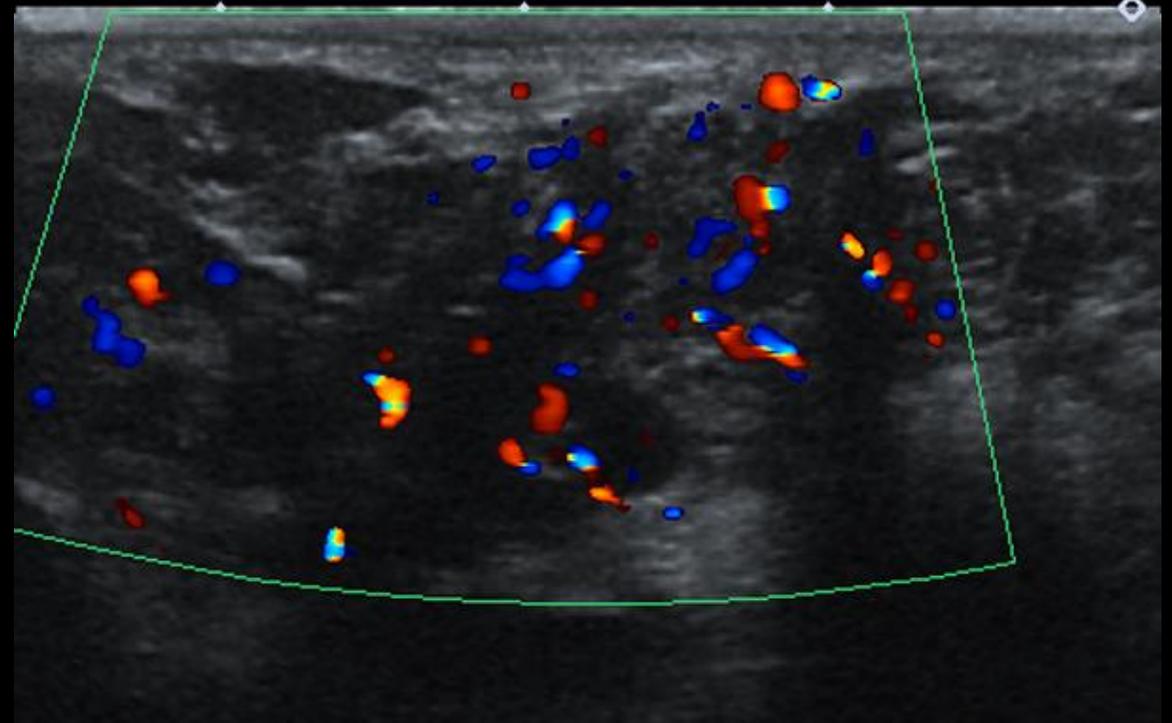
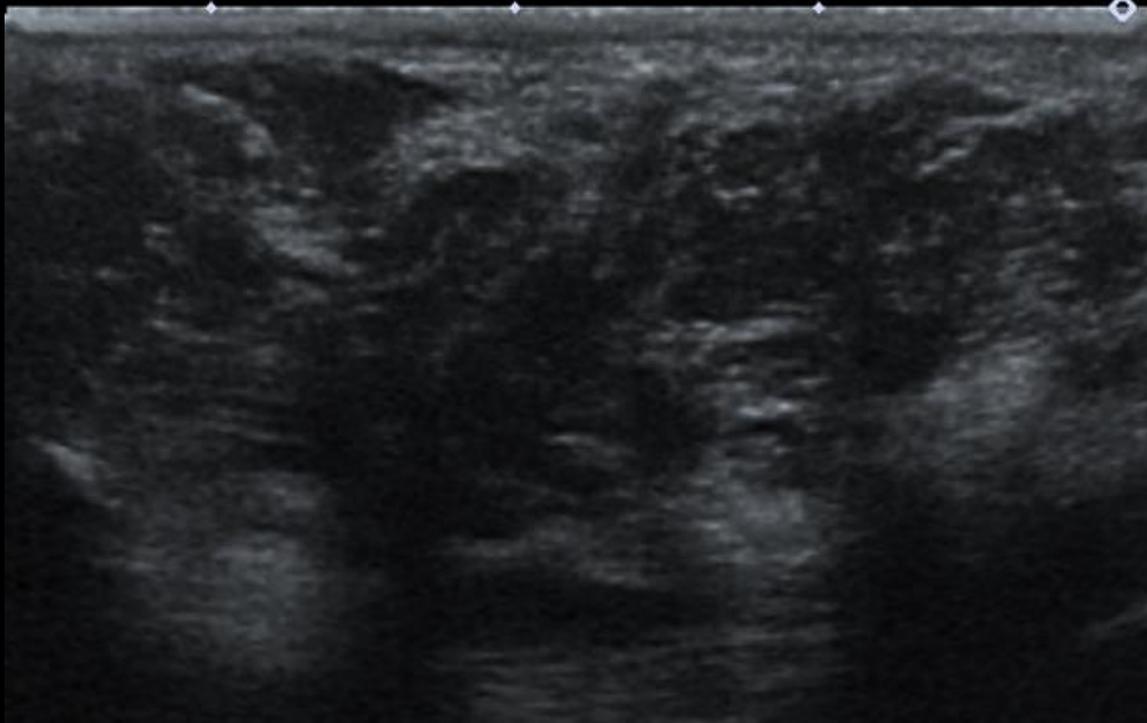


sagit T2FS

Fibromatose plantaire atypique

IRM ± biopsie si atypique :

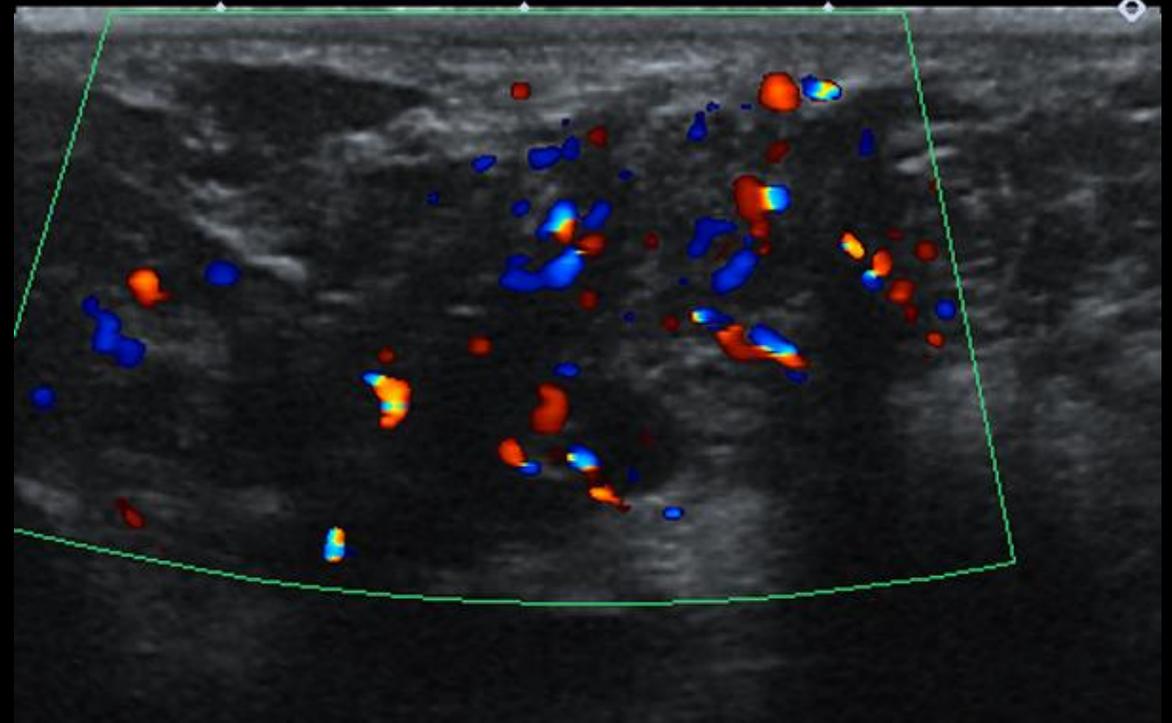
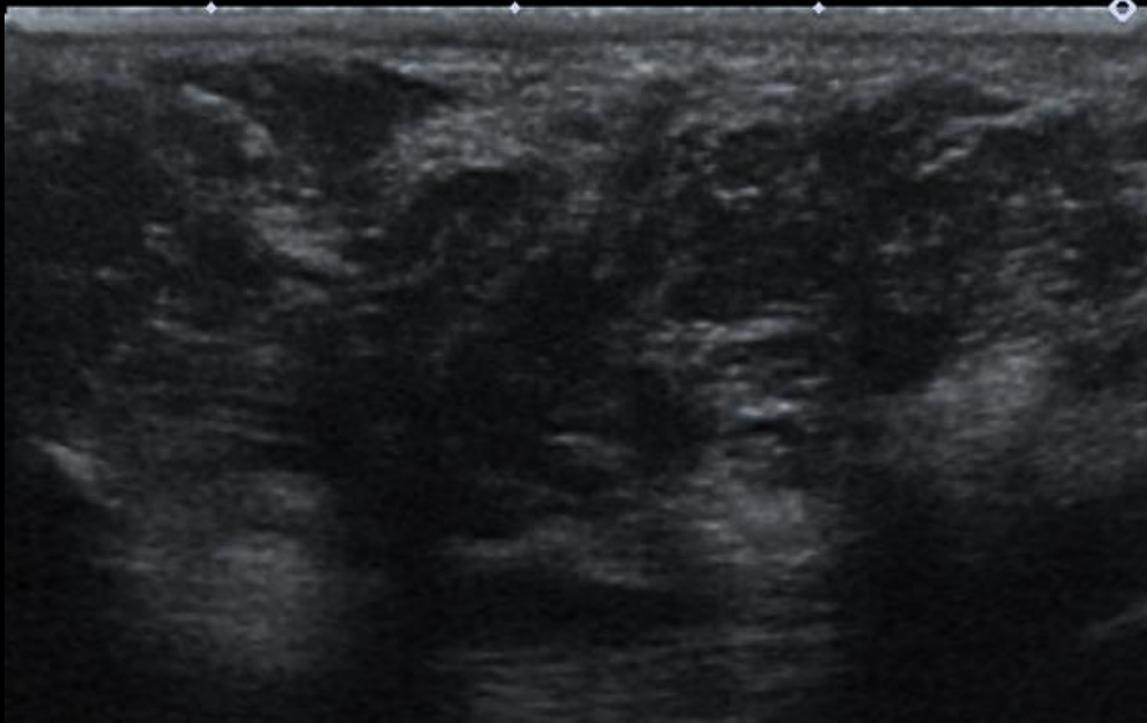
- doute sur la continuité avec le fascia
- grande taille
- hyperhémie +++
- âge < 30 ans



Homme de 75 ans, tuméfaction du gros orteil depuis plus d'un an en majoration

Conclusion de l'échographie faite à l'extérieur:

Processus expansif tissulaire de nature indéterminée (...). Cette problématique doit impérativement être prise en charge dans un centre habitué aux mises au point et prises en charge thérapeutiques des tumeurs des tissus mous (et notamment les sarcomes).

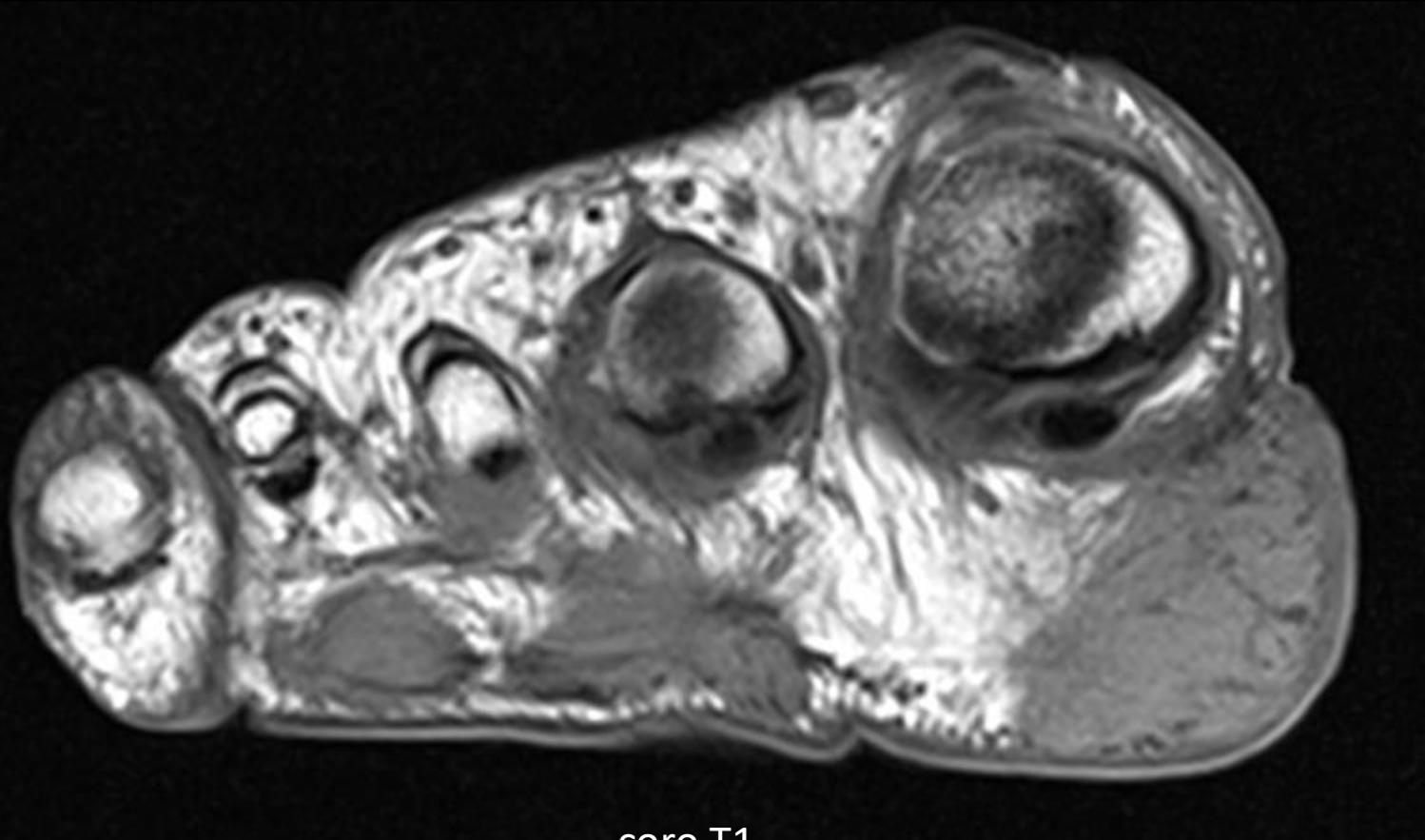


Homme de 75 ans, tuméfaction du gros orteil depuis plus d'un an en majoration

Fibromatose plantaire atypique

IRM ± biopsie si atypique :

- doute sur la continuité avec le fascia
- grande taille
- hyperhémie +++
- âge < 30 ans

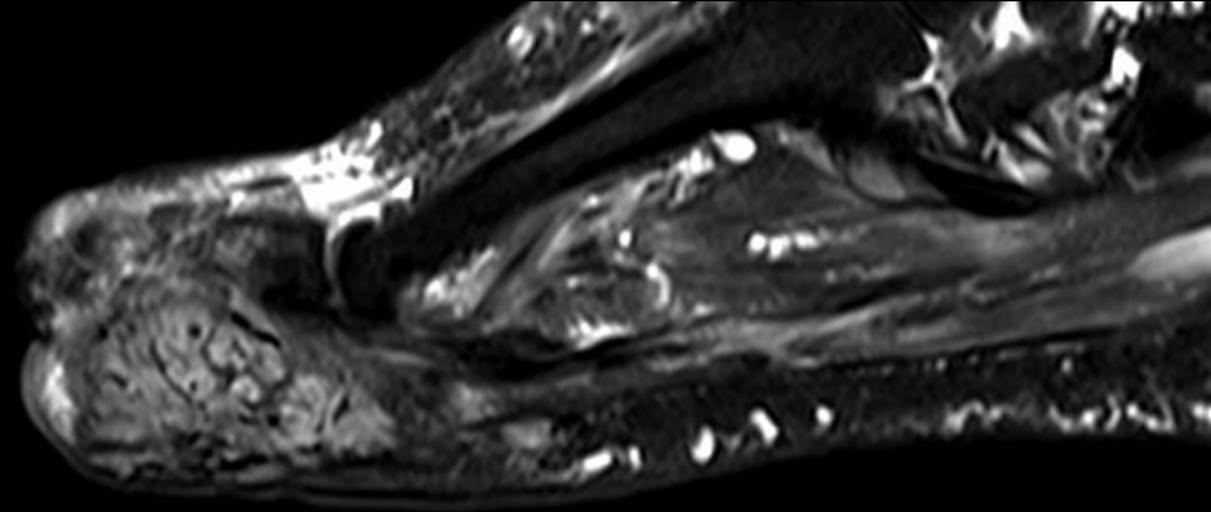


coro T1

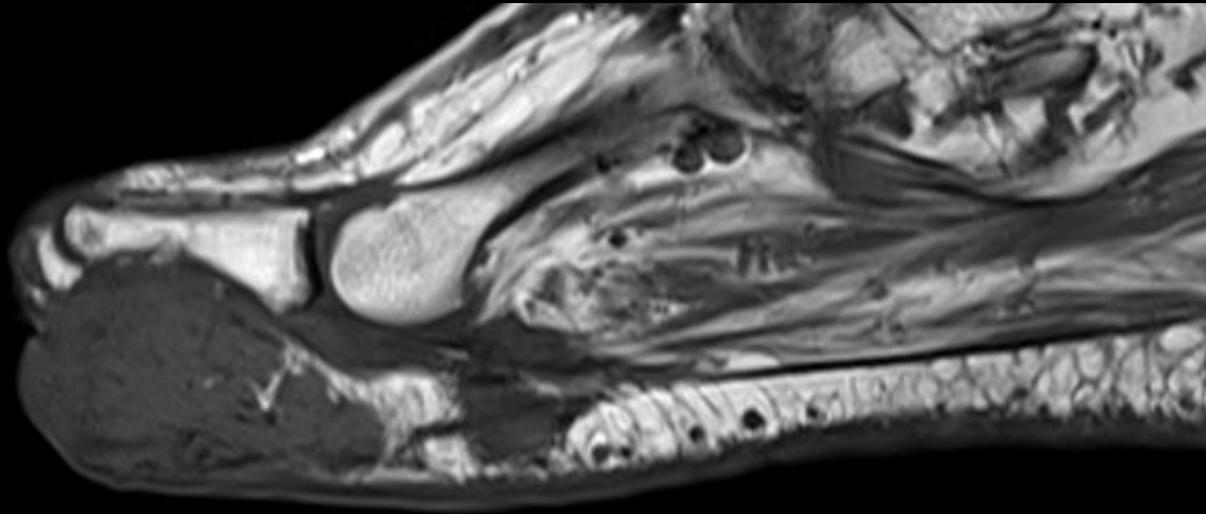
Fibromatose plantaire atypique

IRM ± biopsie si atypique :

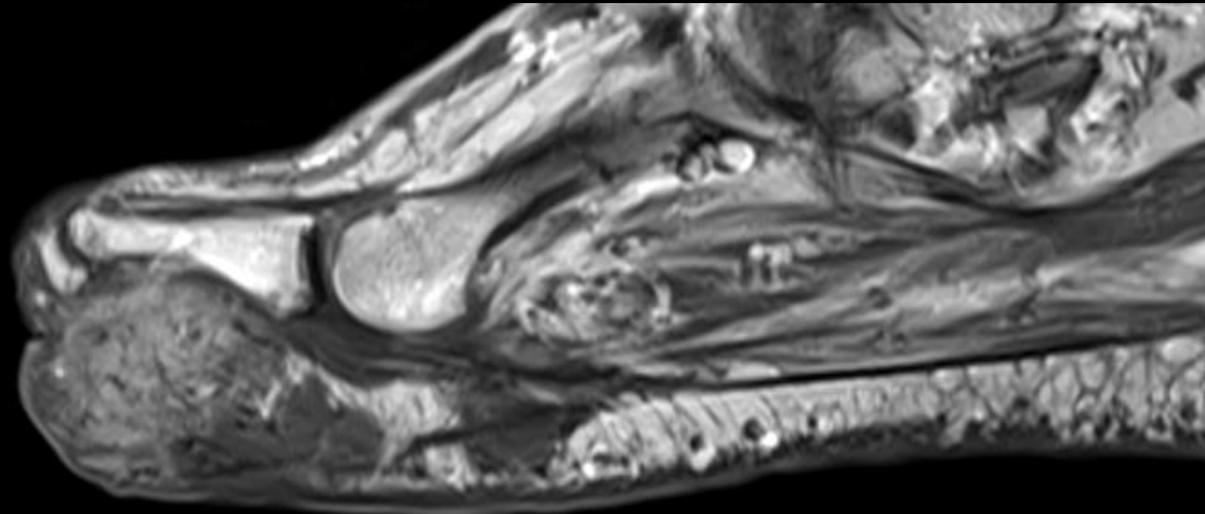
- doute sur la continuité avec le fascia
- grande taille
- hyperhémie +++
- âge < 30 ans



sagit T2FS



sagit T1

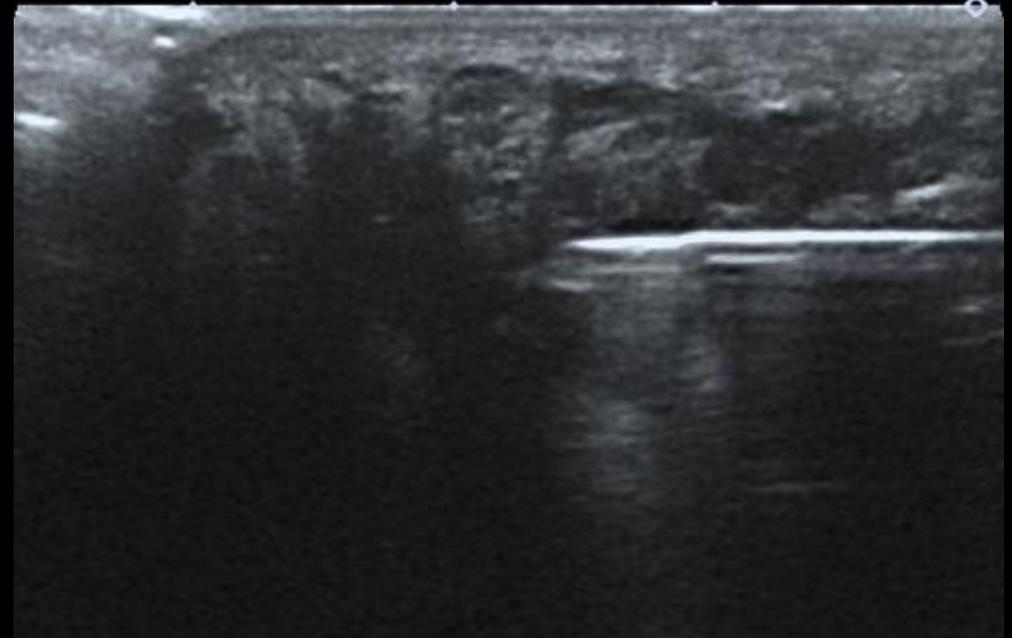
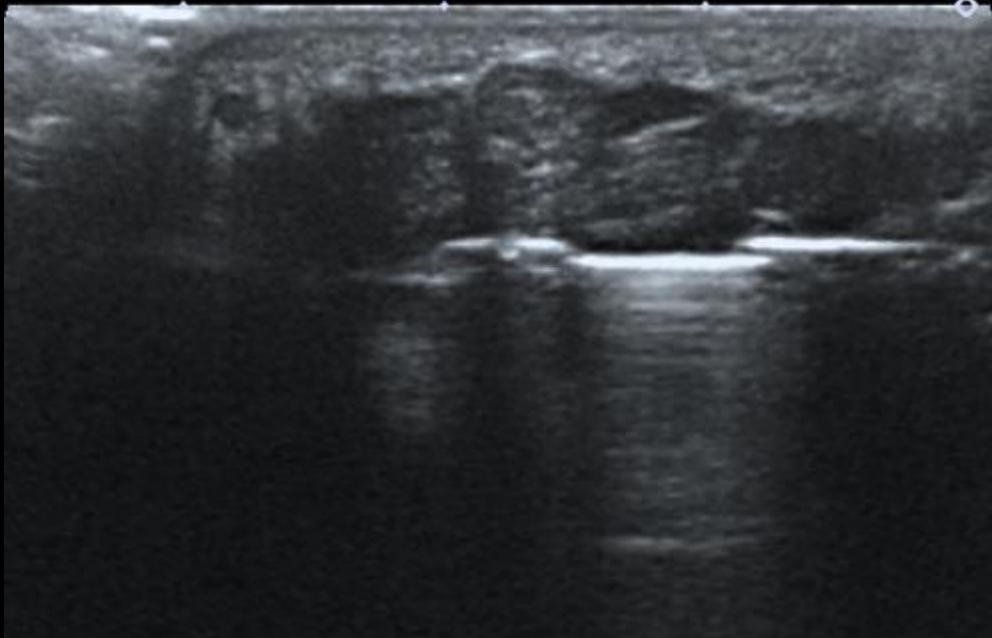


sagit T1 gado

Fibromatose plantaire atypique

IRM ± biopsie si atypique :

- doute sur la continuité avec le fascia
- grande taille
- hyperhémie +++
- âge < 30 ans



Fibromatose plantaire confirmée à l'analyse anatomo-pathologique

4. Il y a une tumeur identifiable en échographie

- Lipome
- Kyste arthro-synovial
- Kyste des poulies et des gaines tendineuses
- Kyste épidermoïde
- *Syndrome de Morel-Lavallée*
- Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)
- Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

4. Il y a une tumeur identifiable en échographie

- Lipome
- Kyste arthro-synovial
- Kyste des poulies et des gaines tendineuses
- Kyste épidermoïde
- *Syndrome de Morel-Lavallée*
- Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)
- Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

100% typique

**modérément
atypique**

5. Il y a une tumeur mais non son aspect n'est pas typique

- Lipome
- Kyste arthro-synovial
- Kyste des poulies et des gaines tendineuses
- Kyste épidermoïde
- *Syndrome de Morel-Lavallée*
- Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)
- Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

100% typique

**modérément
atypique**

**fortement
atypique**

100% atypique

Pas besoin d'aller plus loin
"Leave me alone" lesions

Biopsie / exérèse

5. Il y a une tumeur mais non son aspect n'est pas typique

- Lipome
- Kyste arthro-synovial
- Kyste des poulies et des gaines tendineuses
- Kyste épidermoïde
- *Syndrome de Morel-Lavallée*
- Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)
- Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)

“Lésion ne correspondant ni à un kyste ni à un lipome”

100% typique

modérément
atypique

fortement
atypique

100% atypique

Pas besoin d'aller plus loin
"Leave me alone" lesions

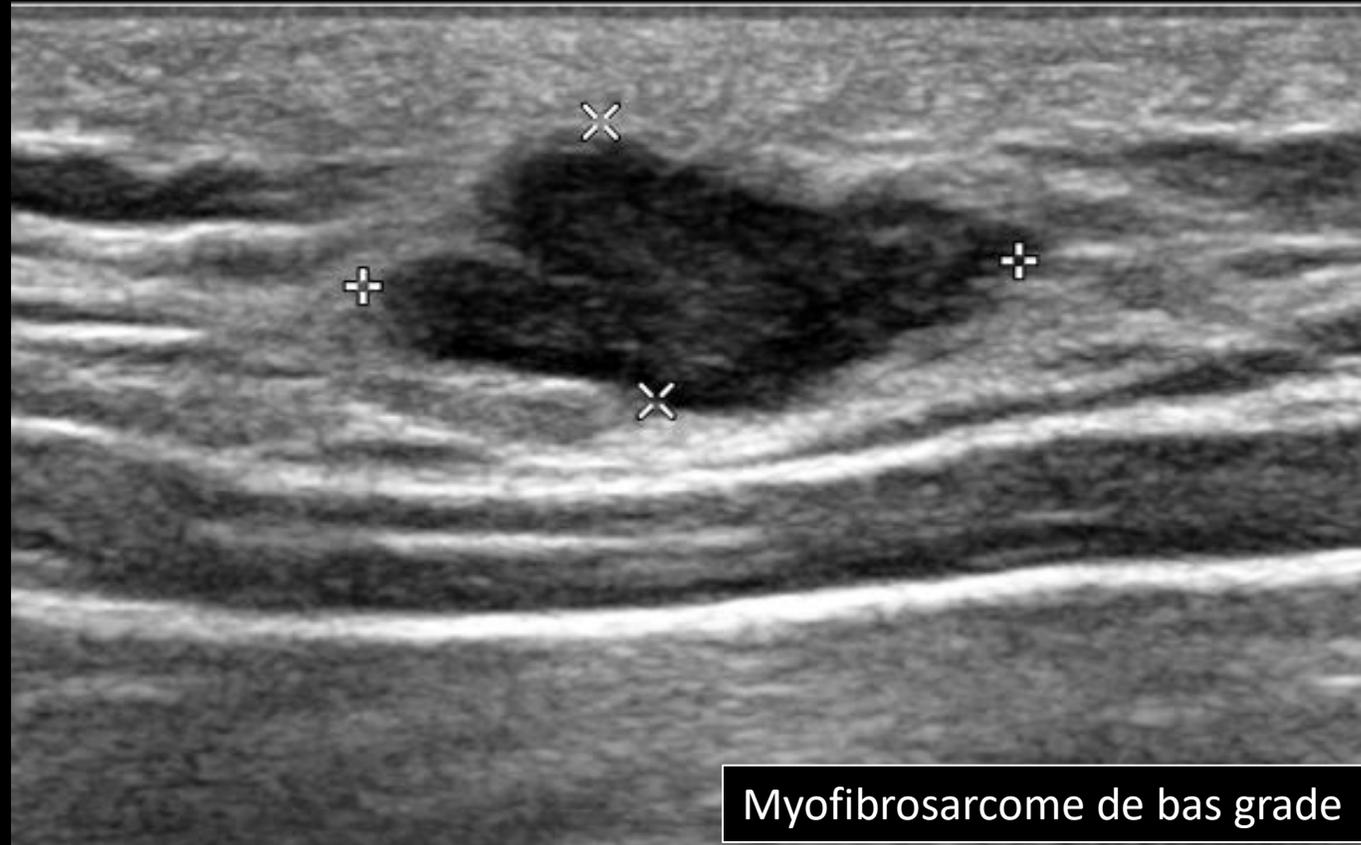
Biopsie / exérèse

Seuil?
Prudence...

5. Il y a une tumeur mais son aspect n'est pas typique

Critère de bénignité/malignité?

Petite taille?



+ Dist 1.41 cm

x Dist 0.610 cm

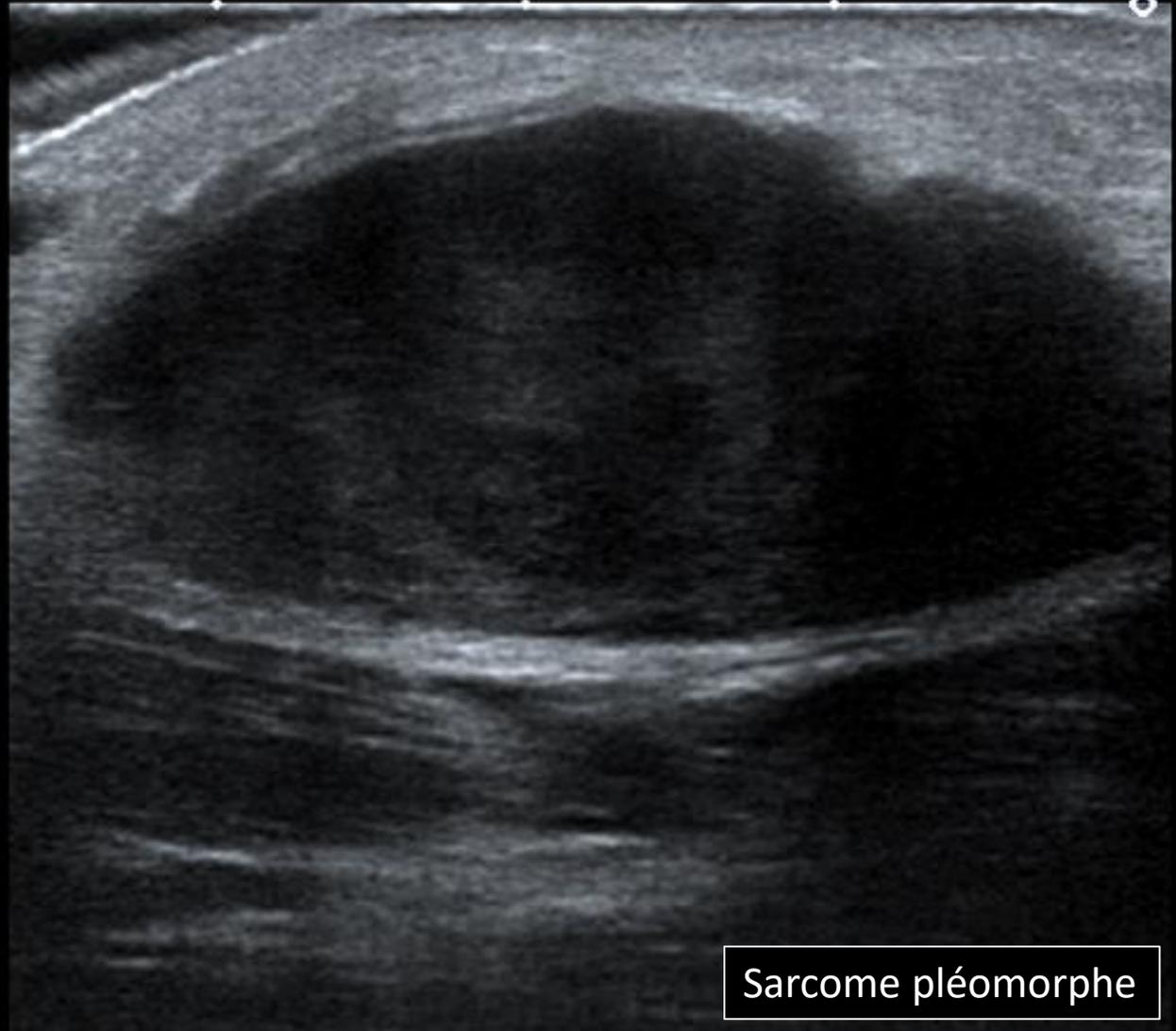
5. Il y a une tumeur mais son aspect n'est pas typique

Critère de bénignité/malignité?

Petite taille

Contours réguliers?

Échostructure homogène?



Sarcome pléomorphe

5. Il y a une tumeur mais son aspect n'est pas typique

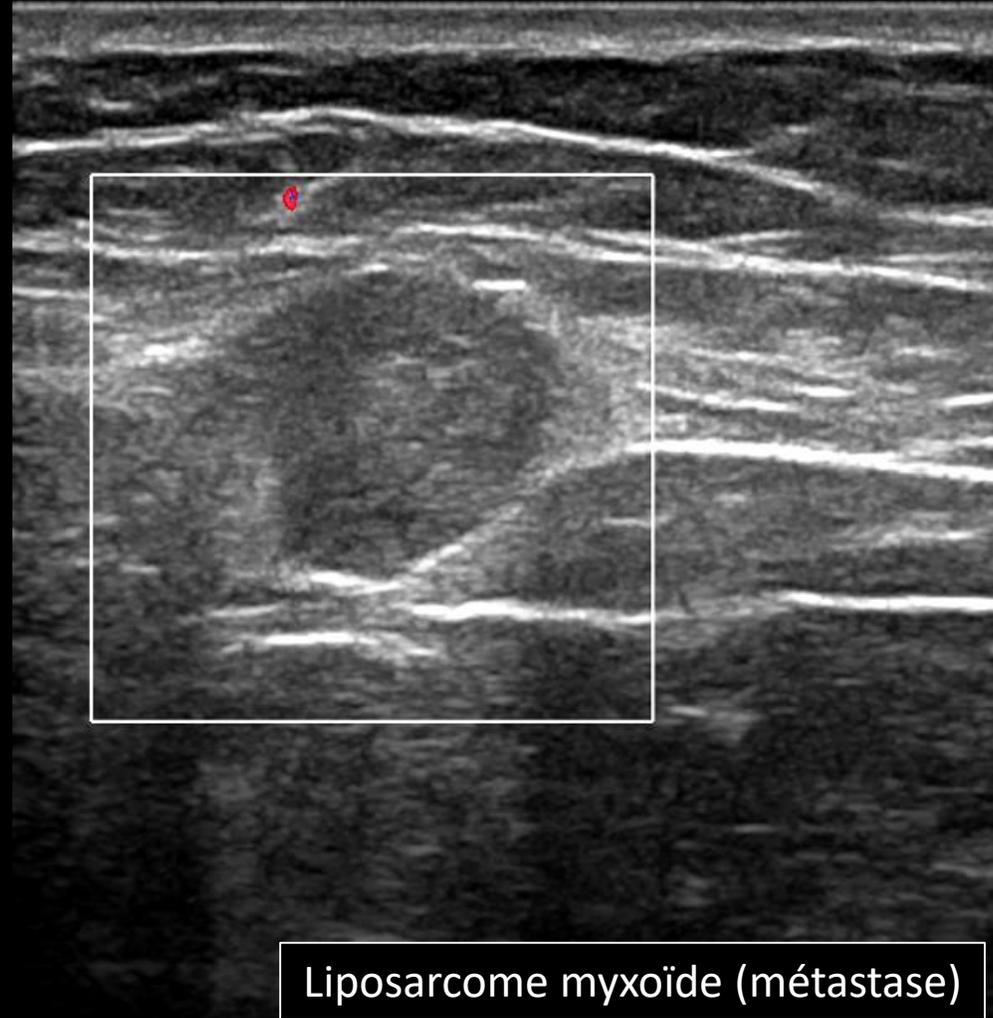
Critère de bénignité/malignité?

~~Petite taille~~

~~Contours réguliers~~

~~Échostructure homogène~~

Absence d'hyperhémie?



Liposarcome myxoïde (métastase)

5. Il y a une tumeur mais non son aspect n'est pas typique

Critère de bénignité/malignité?

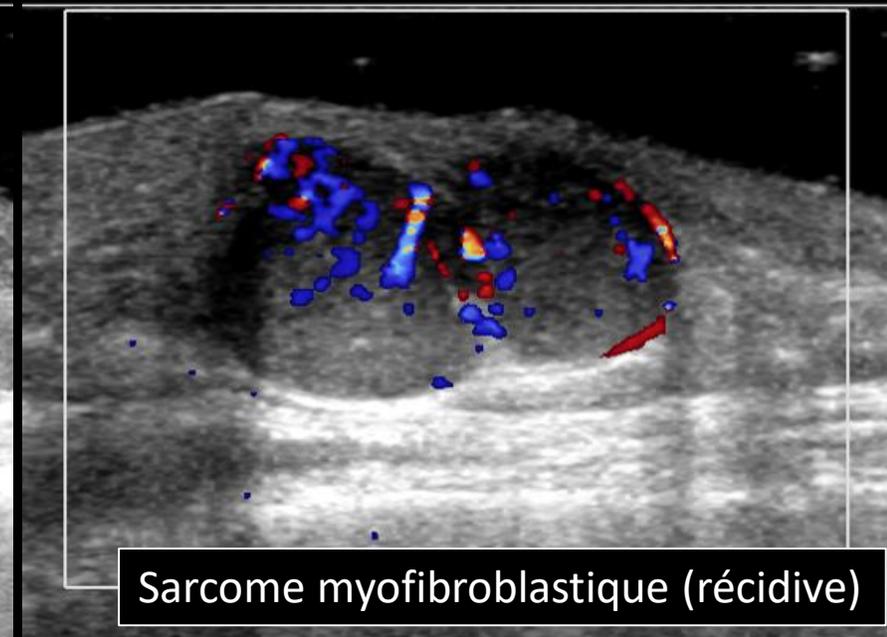
~~Petite taille~~

~~Contours réguliers~~

~~Échostructure homogène~~

~~Absence d'hyperhémie~~

Pénétration dermique focale?



5. Il y a une tumeur mais non son aspect n'est pas typique

Critère de bénignité/malignité?

~~Petite taille~~

~~Contours réguliers~~

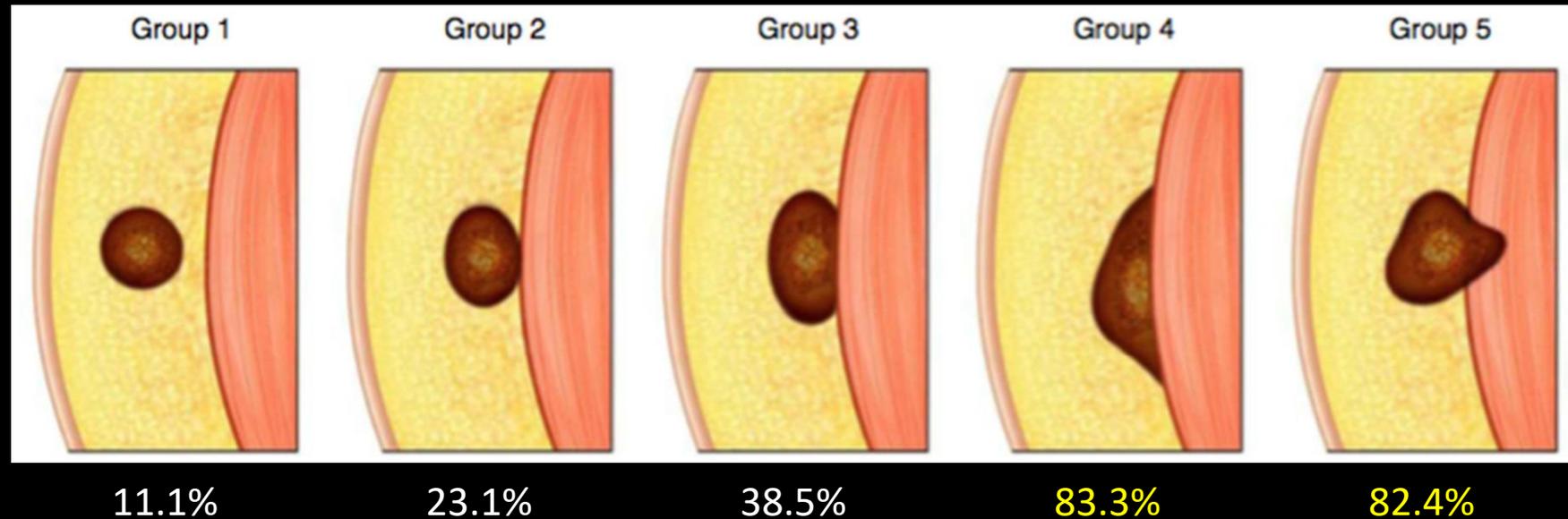
~~Échostructure homogène~~

~~Absence d'hyperhémie~~

~~Pénétration dermique focale~~

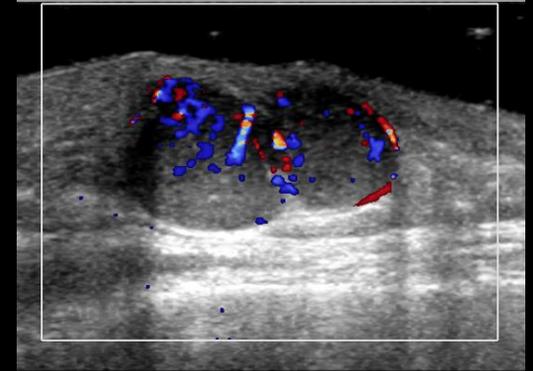
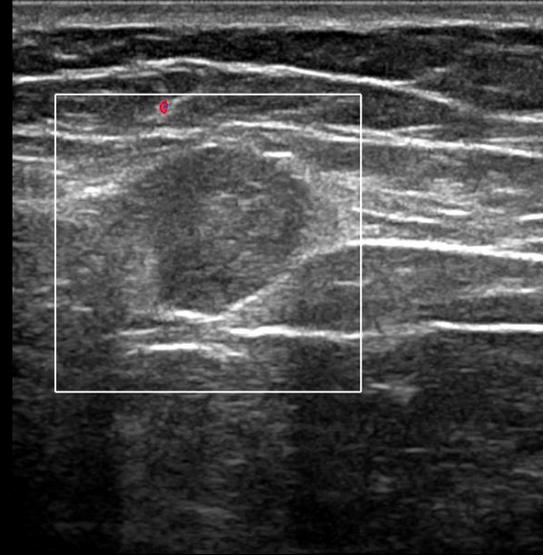
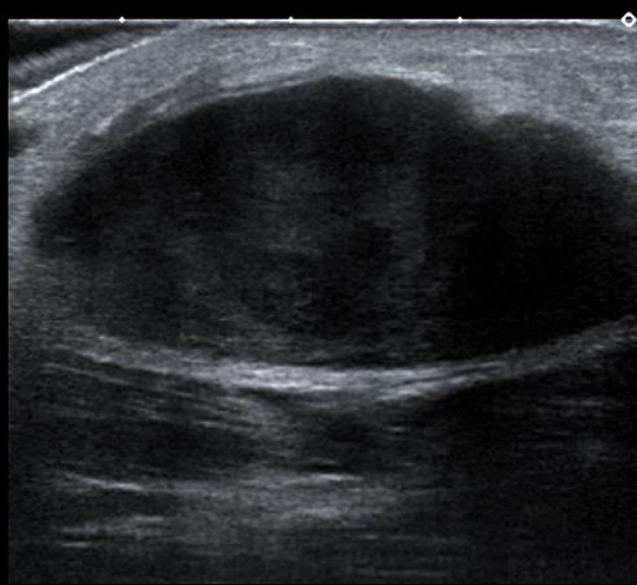
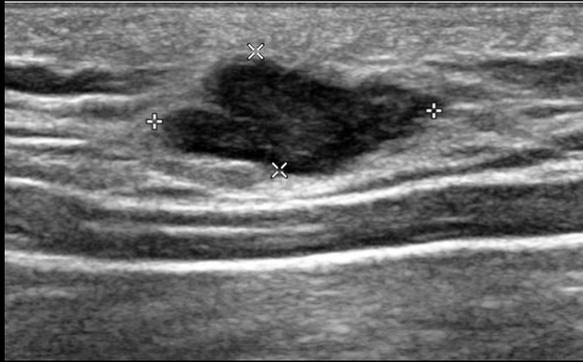
Rapports avec le fascia profond périphérique?

Probabilité de lésion maligne $\times 6.3$ si la lésion forme des angles obtus avec le fascia
Probabilité de lésion maligne $\times 6.9$ plus grand si la lésion franchit le fascia



Galant J et al. Grading of subcutaneous soft tissue tumors by means of their relationship with the superficial fascia on MR imaging. Skeletal Radiol 1998;27:657-663.

5. Il y a une tumeur mais non son aspect n'est pas typique



Le point commun entre toutes ces lésions:
“Lésions ne correspondant ni à un kyste ni à un lipome”

5. Il y a une tumeur mais non son aspect n'est pas typique

Prudence!!!

- Interlocuteur?
 - Médecin inconnu
 - Médecin “spécialiste” et/ou “de confiance”
- Pas de liste de diagnostics différentiels (“en 1^{ère} hypothèse...”)
- Complément d'imagerie (attention si petite taille)
- Discussion multi-disciplinaire dans un centre de référence (“staff sarcome”)
 - Biopsie percutanée guidée par imagerie
 - Biopsie/exérèse chirurgicale

6. WHOOPS procedure

Résection d'une masse présumée bénigne

Diagnostic final inattendu de sarcome (« whoops »)

Bilan d'imagerie préalable souvent inexistant ou incomplet

Chirurgie fréquemment incomplète (R1 ou R2)

*Cas le plus fréquent
masse superficielle < 5 cm indolore = « petite boule »*

La chirurgie initiale est le principal facteur pronostic des sarcomes
Elle doit être oncologique (trajet et marges de résection adaptés...)



Jeune homme de 17 ans

Boule douloureuse à la face latérale du pied

Echographie du pied demandé par son médecin traitant

Motif: « Kyste induré au niveau de la face externe du pied droit, douloureux »

Jeune homme de 17 ans

Boule douloureuse à la face latérale du pied

Echographie du pied demandé par son médecin traitant

Motif: « Kyste induré au niveau de la face externe du pied droit, douloureux »

Résultat: présence d'une structure partiellement hypo-échogène, partiellement hyper-échogène, hétérogène, dans les tissus mous sous-cutanés à la face externe du pied droit en superficiel de l'insertion du court péronier. Hyperhémie à ce niveau. Elle est en contact intime avec le tendon.

Jeune homme de 17 ans

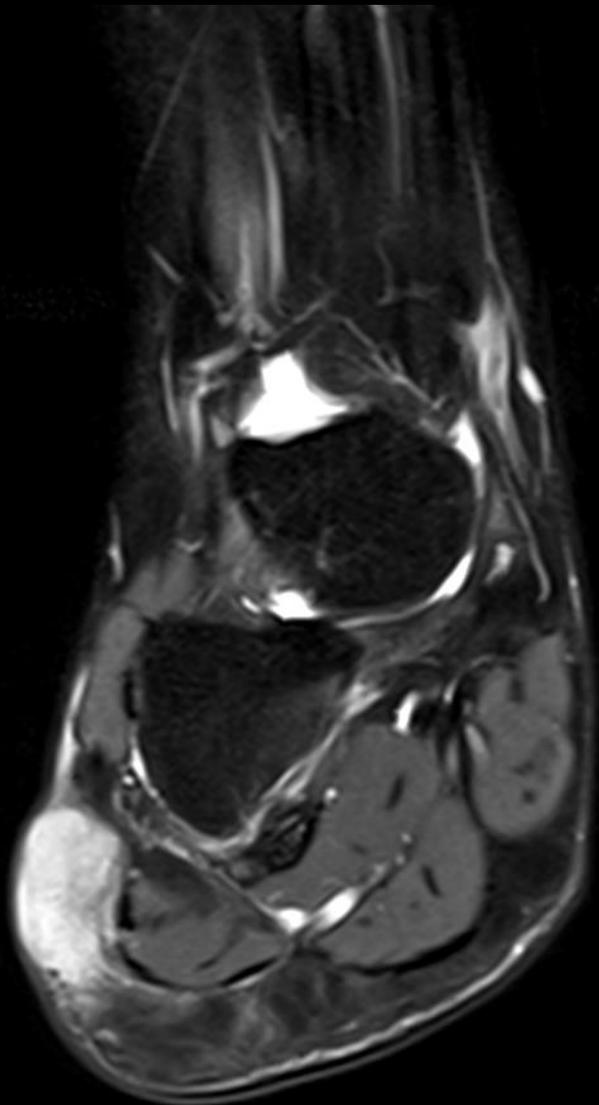
Boule douloureuse à la face latérale du pied

Echographie du pied demandé par son médecin traitant

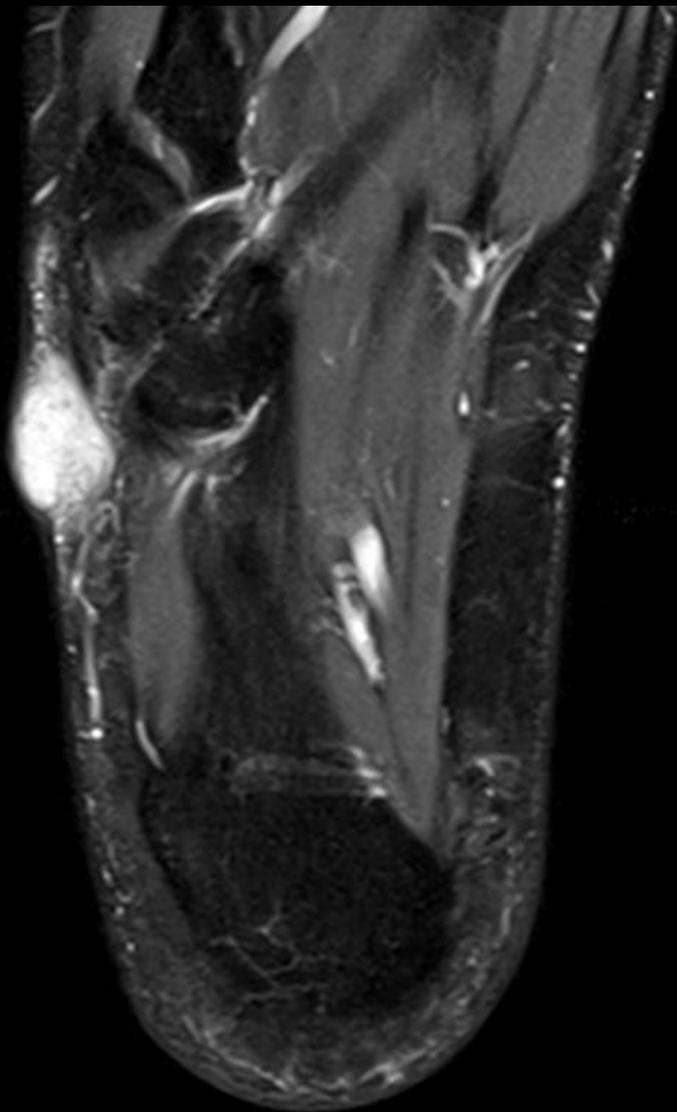
Motif: « Kyste induré au niveau de la face externe du pied droit, douloureux »

Résultat: présence d'une structure partiellement hypo-échogène, partiellement hyper-échogène, hétérogène, dans les tissus mous sous-cutanés à la face externe du pied droit en superficiel de l'insertion du court péronier. Hyperhémie à ce niveau. Elle est en contact intime avec le tendon. **Kyste sébacé surinfecté ? Kyste épidermoïde ? Tumeur à cellules géantes de la gaine tendineuse ? Tumeur desmoïde ?** A compléter éventuellement par résonance magnétique.

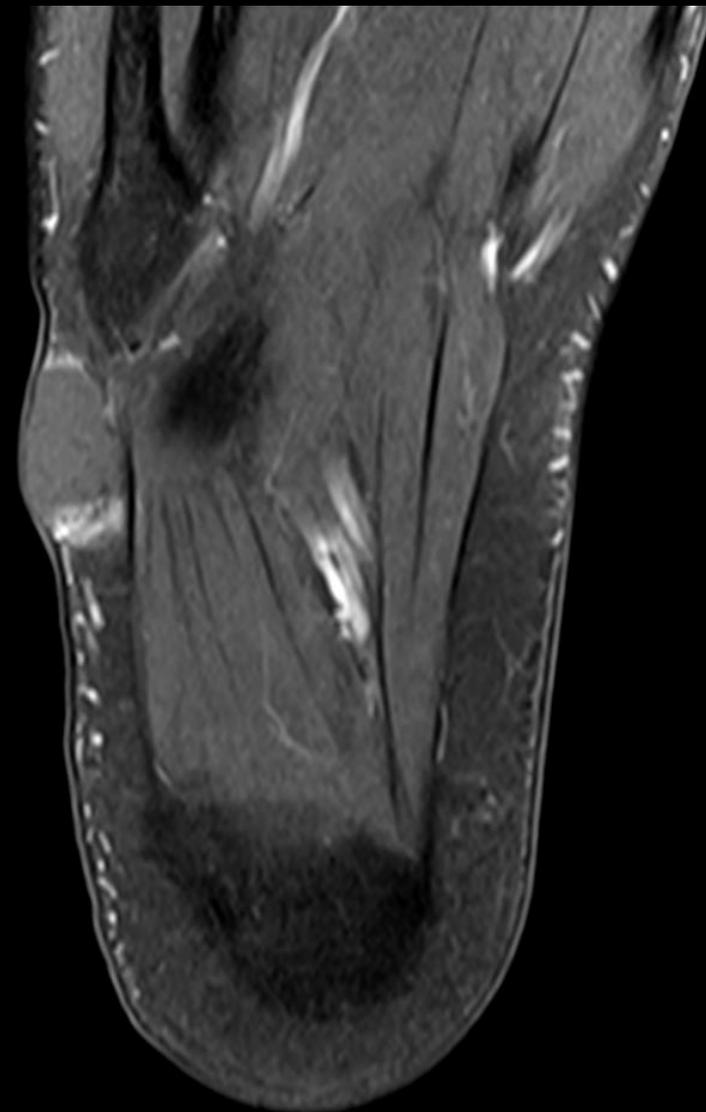
6 semaines plus tard



coro T2FS



axial T2FS

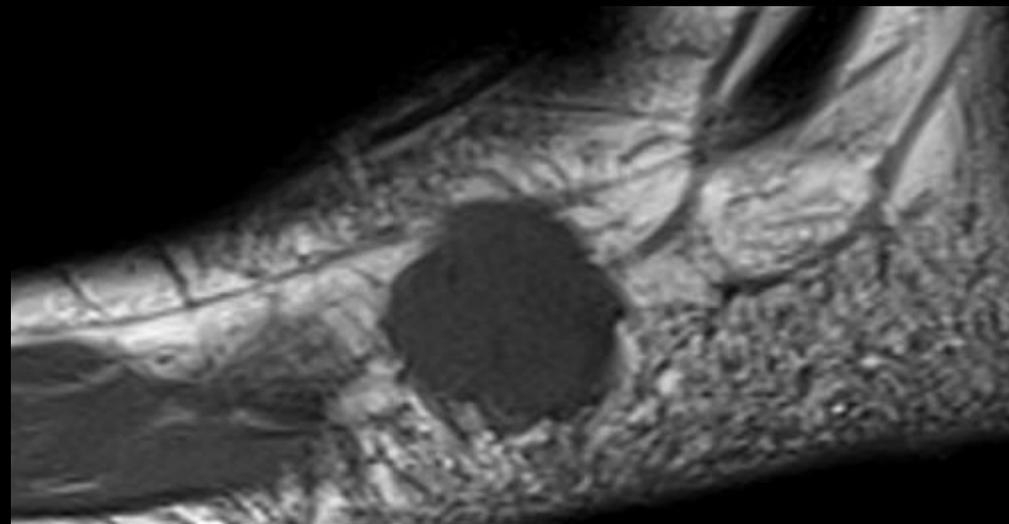


axial T1FS gado

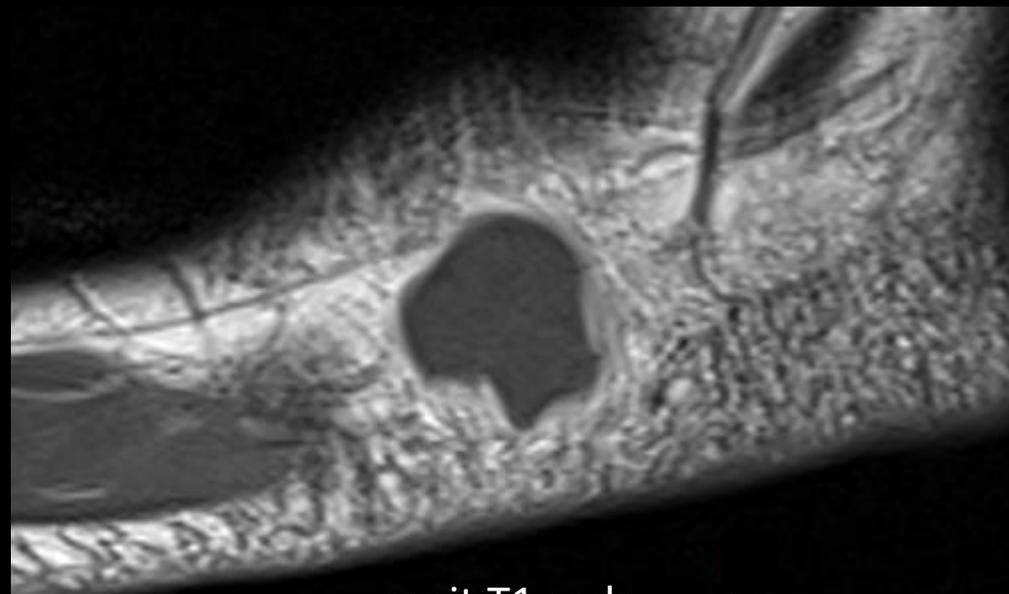
6 semaines plus tard



axial T2



sagit T1



sagit T1 gado

Résultat de l'IRM

La tuméfaction palpée cliniquement au niveau de la face latérale du pied correspond à une structure sous-cutanée nodulaire, bien délimitée, de 22 mm d'axe antéro-postérieur sur 11 d'axe transverse et à 20 mm de hauteur, en hyposignal T1, hypersignal T2 modéré et franc hypersignal Dixon, avec de probables cloisons internes, présentant un rehaussement périphérique post-gadolinium, au contact du tendon court péronier

Résultat de l'IRM

La tuméfaction palpée cliniquement au niveau de la face latérale du pied correspond à une structure sous-cutanée nodulaire, bien délimitée, de 22 mm d'axe antéro-postérieur sur 11 d'axe transverse et à 20 mm de hauteur, en hyposignal T1, hypersignal T2 modéré et franc hypersignal Dixon, avec de probables cloisons internes, présentant un rehaussement périphérique post-gadolinium, au contact du tendon court péronier: **kyste mucoïde en première hypothèse ou épidermique**. La prise de contraste n'est pas en faveur d'une tumeur à cellules géantes de la gaine tendineuse.

Résultat de l'IRM

La tuméfaction palpée cliniquement au niveau de la face latérale du pied correspond à une structure sous-cutanée nodulaire, bien délimitée, de 22 mm d'axe antéro-postérieur sur 11 d'axe transverse et à 20 mm de hauteur, en hyposignal T1, hypersignal T2 modéré et franc hypersignal Dixon, avec de probables cloisons internes, présentant un rehaussement périphérique post-gadolinium, au contact du tendon court péronier: **kyste mucoïde en première hypothèse ou épidermique**. La prise de contraste n'est pas en faveur d'une tumeur à cellules géantes de la gaine tendineuse.

Courrier du chirurgien orthopédique 2 semaines plus tard (2 mois après l'échographie)

J'ai vu votre patient à la lumière d'une **résonance magnétique qui semble être rassurante**. Cet examen montre un nodule bien délimité avec un rehaussement de sa périphérie qui plaide en faveur d'un kyste mucoïde. Son ablation a été programmée en hôpital de jour dans un mois. Le produit d'exérèse sera envoyé en anatomopathologie.

Résultat de l'IRM

La tuméfaction palpée cliniquement au niveau de la face latérale du pied correspond à une structure sous-cutanée nodulaire, bien délimitée, de 22 mm d'axe antéro-postérieur sur 11 d'axe transverse et à 20 mm de hauteur, en hyposignal T1, hypersignal T2 modéré et franc hypersignal Dixon, avec de probables cloisons internes, présentant un rehaussement périphérique post-gadolinium, au contact du tendon court péronier: **kyste mucoïde en première hypothèse ou épidermique**. La prise de contraste n'est pas en faveur d'une tumeur à cellules géantes de la gaine tendineuse.

Courrier du chirurgien orthopédique 2 semaines plus tard (2 mois après l'échographie)

J'ai vu votre patient à la lumière d'une **résonance magnétique qui semble être rassurante**. Cet examen montre un nodule bien délimité avec un rehaussement de sa périphérie qui plaide en faveur d'un kyste mucoïde. Son ablation a été programmée en hôpital de jour dans un mois. Le produit d'exérèse sera envoyé en anatomopathologie.

Anatomopathologie (3 mois après l'échographie)

Sarcome à cellules claires (mélanome des tissus mous) **d'exérèse incomplète** (R2).

Résultat de l'IRM

La tuméfaction palpée cliniquement au niveau de la face latérale du pied correspond à une structure sous-cutanée nodulaire, bien délimitée, de 22 mm d'axe antéro-postérieur sur 11 d'axe transverse et à 20 mm de hauteur, en hyposignal T1, hypersignal T2 modéré et franc hypersignal Dixon, avec de probables cloisons internes, présentant un rehaussement périphérique post-gadolinium, au contact du tendon court péronier: **kyste mucoïde en première hypothèse ou épidermique**. La prise de contraste n'est pas en faveur d'une tumeur à cellules géantes de la gaine tendineuse.

Courrier du chirurgien orthopédique 2 semaines plus tard (2 mois après l'échographie)

J'ai vu votre patient à la lumière d'une **résonance magnétique qui semble être rassurante**. Cet examen montre un nodule bien délimité avec un rehaussement de sa périphérie qui plaide en faveur d'un kyste mucoïde. Son ablation a été programmée en hôpital de jour dans un mois. Le produit d'exérèse sera envoyé en anatomopathologie.

Anatomopathologie (3 mois après l'échographie)

Sarcome à cellules claires (mélanome des tissus mous) **d'exérèse incomplète** (R2).

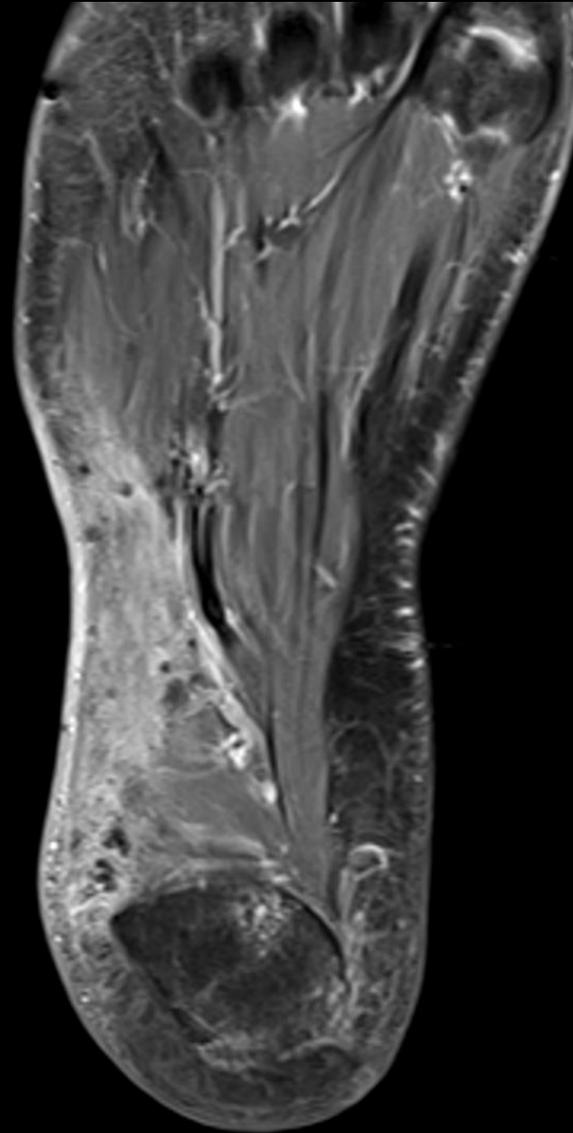
« WHOOPS »

Reprise chirurgicale aux CUSL par un chirurgien spécialisé en chirurgie tumorale musculo-squelettique (chirurgie la plus large possible afin d'éviter de la radiothérapie):

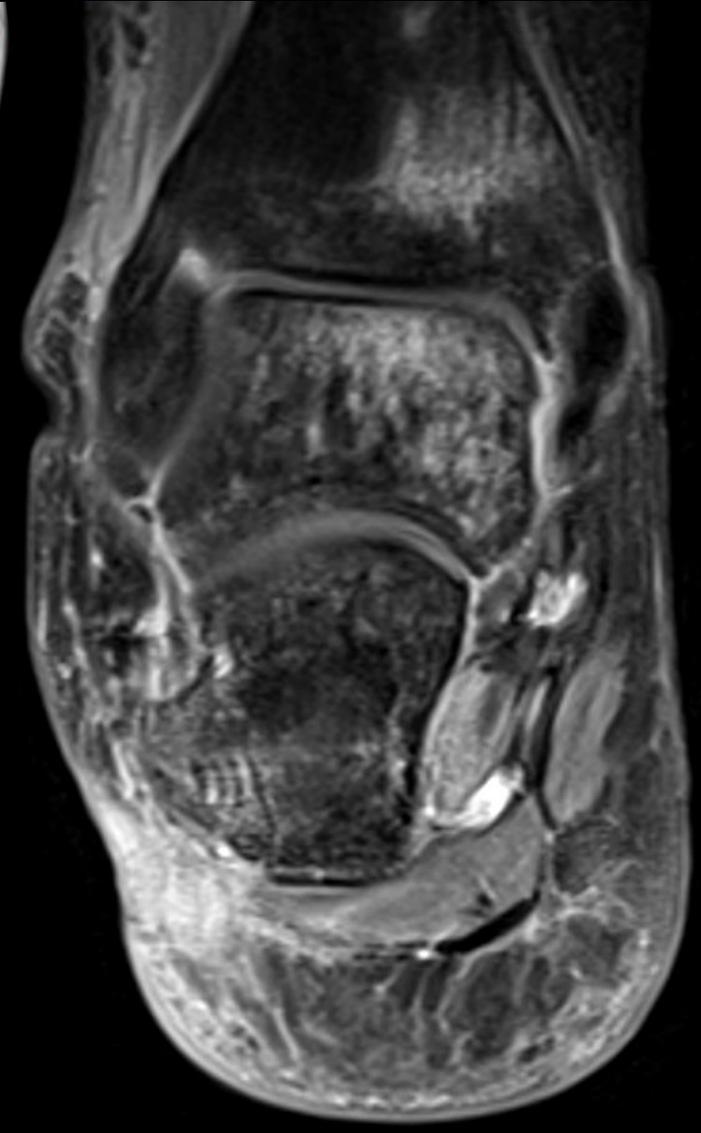
- Exérèse du lit chirurgical y compris la peau
- Exérèse de la base du 5^e métatarsien
- Exérèse du bord latéral du cuboïde
- Exérèse du bord antero-lateral du calcanéum

Anatomo-pathologie:

- remaniements inflammatoires et cicatriciels
- pas de résidu néoplasique (R0)

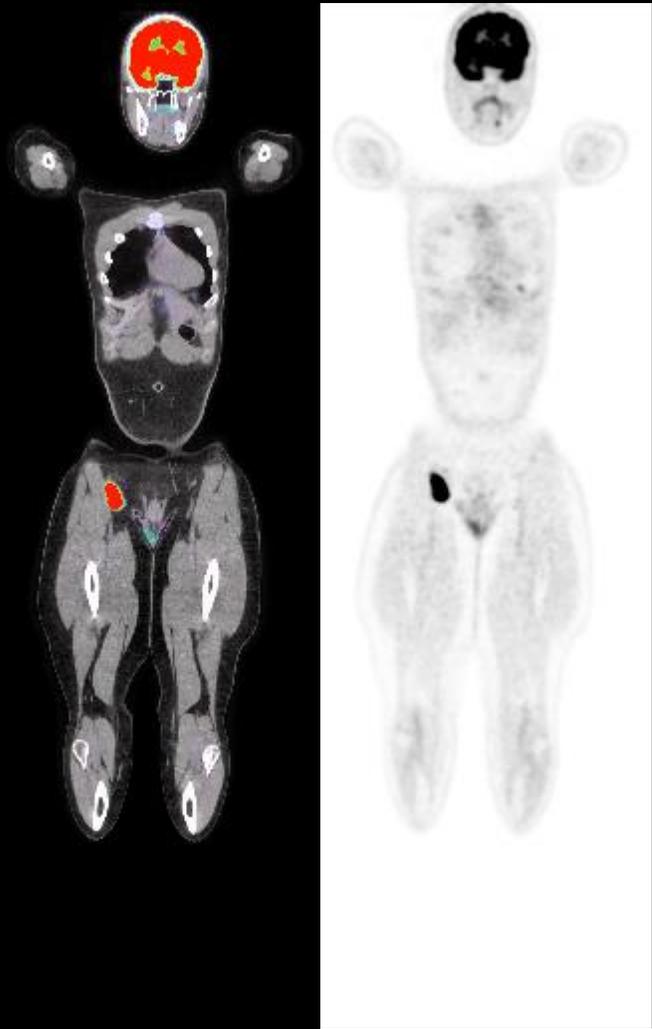


axial T1FS gado

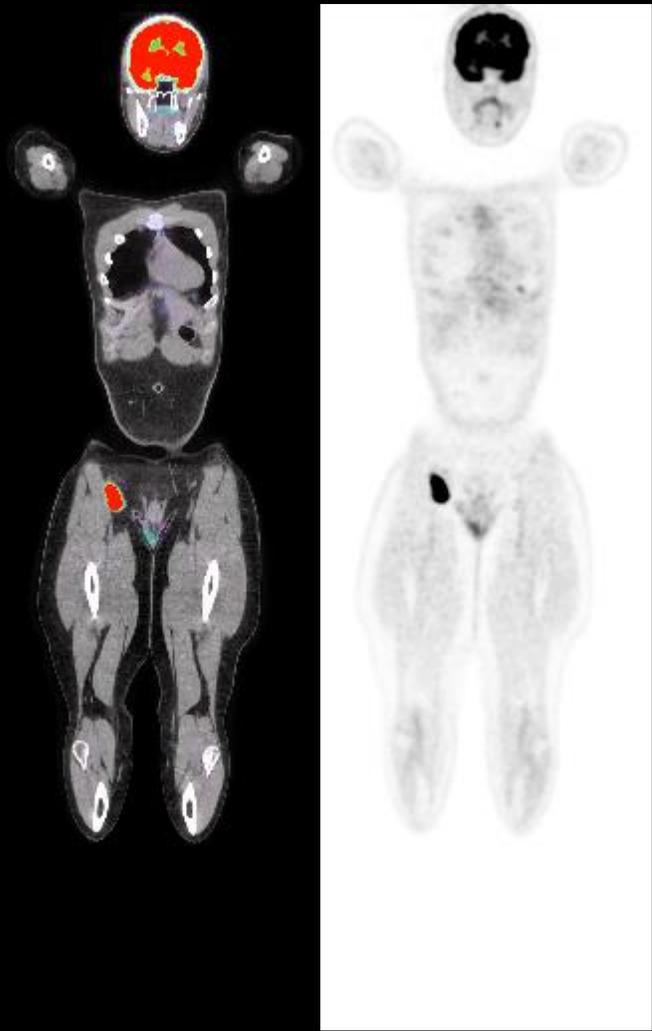


coro T1FS gado

^{18}F FDG PET-CT 8 mois post-reprise



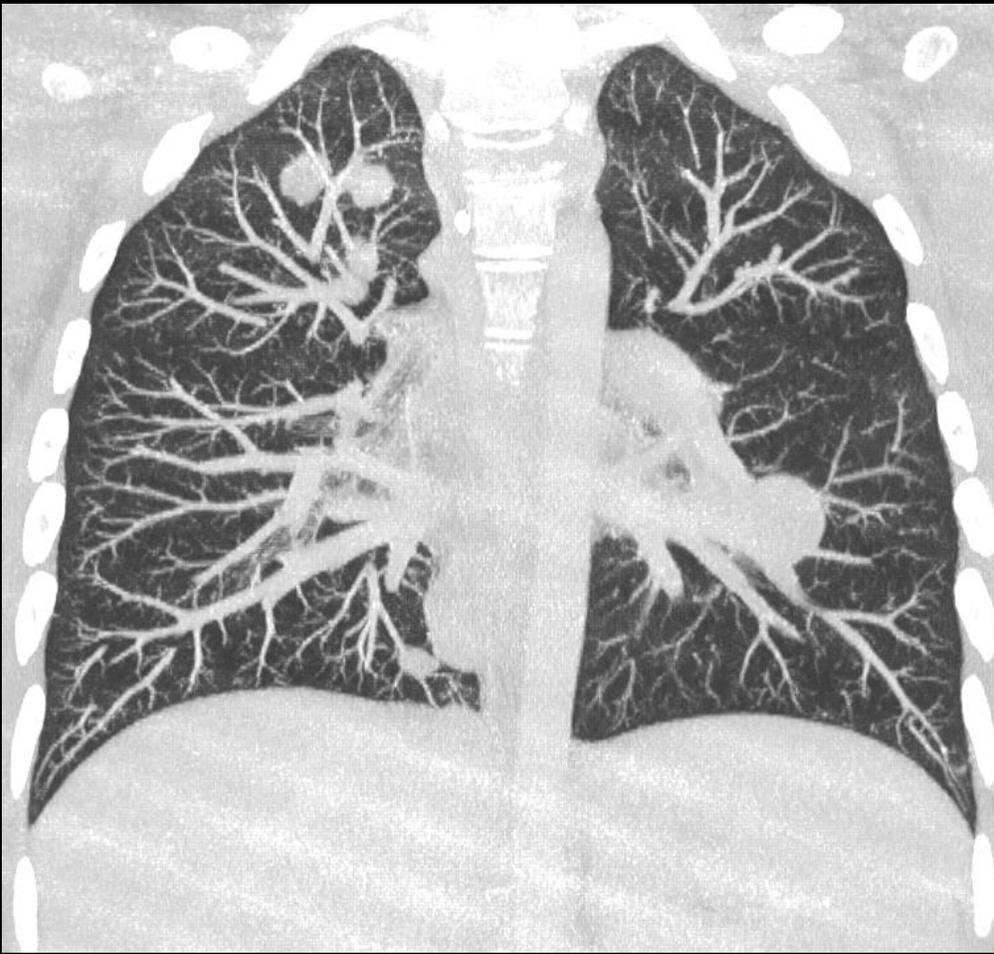
^{18}F FDG PET-CT 8 mois post-reprise



IRM moelle 18 mois post-reprise



CT thorax 18 mois post-reprise (MIP)



TAKE HOME MESSAGE

- Lésions superficielles identifiables en échographie
 - Lipome
 - Kyste arthro-synovial
 - Kyste des poulies et des gaines tendineuses
 - *Syndrome de Morel-Lavallée*
 - Fibromatose palmaire (maladie de Dupuytren)
 - Fibromatose plantaire (maladie de Ledderhose)
- Forme typique = *leave me alone lesions*
- Forme atypique douteuse, suspecte = PRUDENCE!
 - Pas de liste de diagnostic différentiel ou de 1^{ères} hypothèses
 - “Lésion ne correspondant ni à un kyste ni à un lipome typique”
 - Ne pas hésiter à orienter le patient/médecin vers un centre spécialisé pour discussion multi-disciplinaire

TUMEURS DES TISSUS MOUS SUPERFICIELS IDENTIFIABLES EN ECHOGRAPHIE

Thomas Kirchgesner, Souad Acid, Thomas Schubert,
Frédéric Lecouvet, Jacques Malghem, Bruno Vande Berg

Unité d'imagerie ostéo-articulaire
Cliniques universitaires Saint-Luc, Bruxelles



Cliniques universitaires
SAINT-LUC
UCL BRUSSELS