

# Echographie interventionnelle de l'épaule

L'Epaule  
« en sortant des sentiers battus »

SFR Rhône-Alpes

D Jacob (Dijon)  
Lyon le 10/11/07



# Pourquoi ?

- Balint PV, Kane D, Hunter J, et al Ultrasound guided versus conventional joint and soft tissue fluid aspiration in rheumatology practice: a pilot study. *J Rheumatol.* 2002;29:2209-13.
- Grassi W, Filippucci E, Busilacchi P. Musculoskeletal ultrasound. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2004;18:813-26
- Naredo E, Cabero F, Beneyto P, et al A randomized comparative study of short term response to blind injection versus sonographic-guided injection of local corticosteroids in patients with painful shoulder *J Rheumatol.* 2004;31:308-14.
- Zwar B, Read W, Noakes B. Sonographically Guided Glenohumeral Joint Injection. *Am. J. Roentgenol.* 2004;183:48-50.
- Chiou HJ, Chou YI, Wu JJ, Huang TF & al The Role of High-Resolution Ultrasonography in Management of Calcific Tendonitis of the Rotator Cuff *Ultrasound in Med&Biol* 2001;27:735-743
- Cooper G, Lutz GE, Adler RS. Ultrasound-guided aspiration of symptomatic rotator cuff calcific tendonitis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2005 Jan;84(1):8
- Chen MJ, Lew HL, Hsu TC, Tsai WC, Lin WC, Tang SF, Lee YC, Hsu RC, Chen CP. Ultrasound-guided shoulder injections in the treatment of subacromial bursitis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006 Jan;85(1):31-5
- Alfredson H, Harstad H, Haugen S, Ohberg L. Sclerosing polidocanol injections to treat chronic painful shoulder impingement syndrom-results of a two-centre collaborative pilot study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2006;14(12):1321

# Quand ? = Message n°1

- Décision réfléchie
- Disposant du dossier (Rx++)
- Si possible, dans un 2<sup>ème</sup> temps (réflexion du médecin et du patient, information, accord médical, confort de réalisation et de surveillance du patient) sauf si patient hyperalgique
- Dans ce cas, il faut re-échographier

# Information/Consentement

- Obligations juridiques et meilleure connaissance du patient
- Arrêt Hédreul (25/02/97)
  - Le médecin doit apporter la preuve qu'il a donné l'information
  - Le consentement doit être libre et éclairé
  - Les bonnes intentions ne suffisent pas
  - L'exercice « dans les règles de l'art » ne suffit pas

# Information/Consentement

## **Selar d'Imagerie Médicale des 2 Provinces**

Dr JACOB Denis

**Vous allez avoir une infiltration**

**QU'EST CE QUE C'EST ?**

**1. Quel est le rôle des infiltrations ?**

**2. Comment se déroule une infiltration ?**

Elle se déroule soit en salle de radiologie, soit en salle d'échographie, soit au scanner. Après avoir réalisé une désinfection locale, votre médecin piquera dans ou autour de l'articulation pathologique avec une aiguille montée sur une seringue, essaiera éventuellement de ponctionner du liquide s'il en existe à l'intérieur de votre articulation (pour analyse). Après cette tentative, il injectera le produit actif avant d'enlever l'aiguille. Après ce geste, il mettra un pansement qu'il faudra garder quelques heures. L'efficacité de cette infiltration n'est pas immédiate et survient le plus souvent au bout de quelques jours.

**3. Que faut-il surveiller après ce geste ?**

De façon systématique, il est conseillé de se reposer durant votre retour en voiture et à votre domicile.

Dans la grande majorité des cas, ce geste est très bien supporté et permet de diminuer les douleurs en quelques jours. Cependant, si vous ressentez des douleurs intenses avec augmentation de volume de l'articulation infiltrée ou de la fièvre, vous devez contacter votre médecin ou nous contacter (03 84 70 71 00 ou en cas d'urgence seulement au 06 82 81 63 45).

**4. Quels sont les effets secondaires ?**

**Lorsque les infiltrations sont réalisées par un praticien entraîné les effets secondaires sont rares et minimes.**

Le malaise vagal simple est toujours possible. Il se manifeste par des sueurs profuses associées à une baisse de la tension, une baisse du rythme cardiaque voir à une perte de connaissance brève. Il est le plus souvent bénin et transitoire et survient pendant ou au décours du geste. Dans ce cas, le simple repos avec les jambes surélevées suffit pour faire disparaître ce malaise.

Parfois des « Flushs » peuvent survenir. Ils se manifestent par une rougeur du visage avec sensation de chaleur et parfois de maux de tête. Cet incident est bénin et disparaît spontanément en quelques jours.

Les allergies voire les chocs anaphylactiques sont toujours possibles mais heureusement ils sont très rares avec les corticoïdes.

Les infiltrations très superficielles (notamment au niveau des doigts) peuvent entraîner des atrophies cutanées qui se manifestent par une fonte des tissus graisseux associée à une dépigmentation. Cet effet indésirable est rare et peut être lié à l'utilisation de certain corticoïde.

L'infection reste la complication la plus grave. Elle est heureusement rare. Son risque est estimé à moins d'une pour 71 000 infiltrations. Elle se manifeste par une augmentation douloureuse de volume de l'articulation infiltrée associée ou non à de la fièvre. Dans ce cas un traitement approprié doit être rapidement mis en route.

*Il est normal que vous vous posiez des questions sur l'examen que vous êtes amené à passer. Nous espérons y avoir répondu. N'hésitez pas à nous interroger à nouveau pour tout renseignement complémentaire.*

Madame, Mademoiselle, Monsieur .....a personnellement rempli cette fiche le .....et donné son accord pour que l'examen soit réalisé .Signature

**Selar d'Imagerie Médicale des 2 Provinces**

Dr JACOB Denis

Cabinet de radiologie, 6, rue J Vachon 21130 AUXONNE

03 80 31 45 36

Service de Radiologie, r Héberling, Polyclinique du Parc 39100 DOLE

03 84 70 71 00

# Information/Consentement

- Document donné avant la date de l'examen
- A ramener signé le jour de l'examen
- Document nécessaire, mais pas suffisant
- Qui?
- A qui?
- Compte-rendu : mention de l'information non obligatoire, mais souhaitable
- Reposer les questions essentielles le jour de l'examen : diabète, allergie, traitement, antécédents
- RCP
- Précédente infiltration

# Information/Consentement

Une procédure correcte est  
indispensable pour le médecin  
et pour le patient

= Message n°2

# Hémostase : aspirine

- On considère que jusqu'à 18G, tous les gestes sont réalisables sous aspirine
- Biopsies > discussion avec le thérapeute :
- Ne jamais arrêter de son propre chef un traitement par aspirine (coronarien++)
- Peser rapport bénéfice/risque (fonction du site de ponction)



# Hémostase : clopidogrel

- Clopidogrel (Plavix®) a pris la place de Ticlid ®
- Fort potentiel hémorragique
- Risque hémorragique indépendant de la dose
- Si risque hémorragique fort : relais par Cebutid ®

# Hémostase : autres produits

- AINS (Apranax ®, Amidoxen ®) : effet anti-plaquettaire identique à celui de l'aspirine : éviter dans les 48 h précédant un geste
- Anti-dépresseurs (inhibiteurs de la sérotonine)

# Hémostase : héparines

## ➤ HBPM

- Dose préventive : geste 12 h après la dernière injection
- Dose curative : CI au geste (fenêtre de 24 h rarement envisageable, car pathologie inflammatoire)

# Hémostase : AVK

- CI au geste
- En accord avec le thérapeute, relais par héparine puis arrêt 24 h : lourd!
- Peser rapport bénéfice/risque

# Hémostase

- L'hémostase ne doit pas être négligée
- On ne « bidouille » pas un traitement sans une connaissance parfaite du terrain
- = Message n°3

# Asepsie = Message n°4

- Respecter les règles
  - Lavage des mains ou mieux la désinfection hydro alcoolique
  - Masque (patient/médecin)
  - Sonde
- Désinfection de la peau en 4 temps (déterSION, rinçage, séchage, antisepsie)
- Désinfection de la sonde (voir pdts autorisés par constructeurs)
- Vérifier l'état cutané
- Matériel stérile (gants, champs, sac, gel)
- Variable suivant les habitudes/environnements/gestes

# Protection de la sonde







- Bétadine simple ®
- Nécessité de l'absence de contact entre la sonde et la peau
- Le geste peut se réaliser seul
- Question d'environnement, d'habitude, de zone d'injection...

# Indications

- BSAD ++ (infiltration / ponction, diagnostique et thérapeutique)
- AC ++
- LB+
- Calcifications tendineuses
- Ponction intra-articulaire gléno-humérale : infiltration, visco supplémentation, capsulo-distension, arthroIRM...)
- Ponction kyste (échancrure spino-glénoïdienne), hématome
- Biopsie

# Réalisation pratique

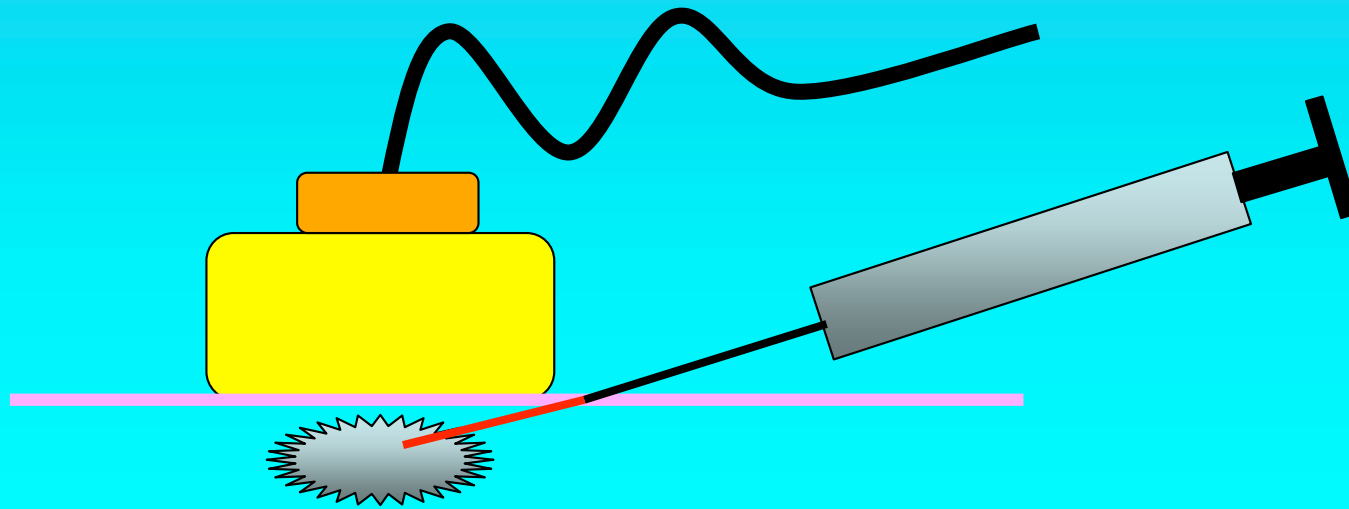
- Assis ou couché (décubitus latéral pour ponction intra-articulaire gléno-humérale)
- Avec une aide
- Progression de l'aiguille en temps réel (permettant d'éviter les structures nobles)
- Au calme
- BSAD : voies latérale, supérieure ou antérieure
- Calcifications : sérum  $\phi$  , lavages puis infiltration BSAD.
- Possibilité de surveiller le patient une dizaine de minutes
- Possibilité de gérer une éventuelle réaction

# Produits injectés

- Dérivés cortisonés
- Phénol (96%)
- Xylocaïne
- Sérum physiologique
- Pdc?
- Hyaluronate
- Polidocanol
- Autres substances anesthésiques

# Réalisation pratique

- Si possible, l'aiguille doit être entièrement visualisée lors de la ponction
- Sinon, on peut s'aider de petits mouvements de va-et-vient
- Son extrémité sera repérée grâce au « tips » hyperéchogène, éventuellement grâce aux flux (doppler), à la déformation des structures traversées (capsules articulaires)
- Toujours essayer de ponctionner avec le trajet le plus parallèle possible à la surface de la sonde afin d'obtenir une visualisation optimale de l'aiguille



# Règles et trucs

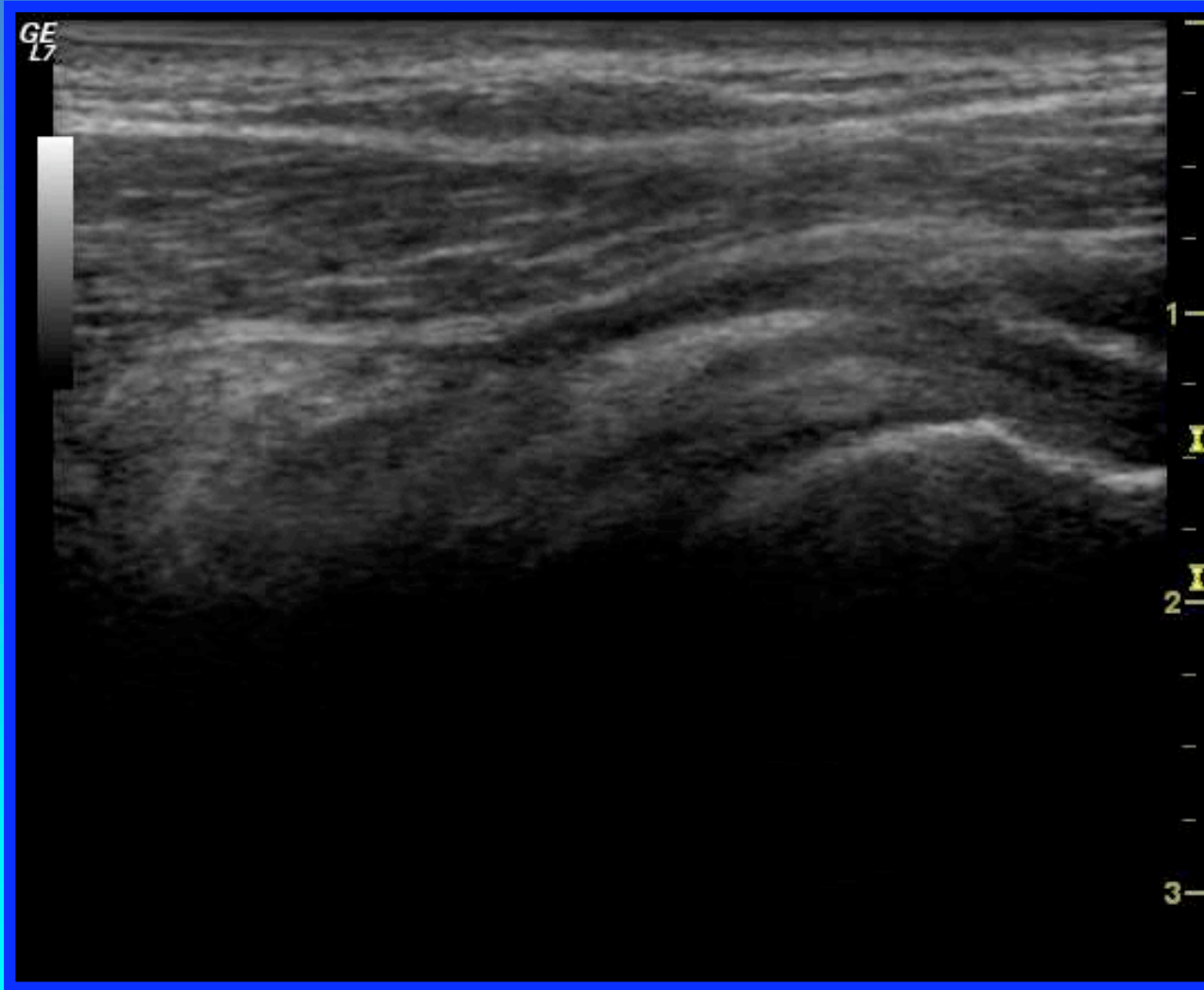
- Ne jamais injecter en intra-tendineux
- Toute injection sous pression doit donc être proscrite
- Surveiller le patient 10' après l'examen
- Laisser un numéro de téléphone au patient
  
- Plan longitudinal de l'aiguille
- Pas d'AL pour BSAD
- Ne pas trop montrer l'aiguille pendant la préparation

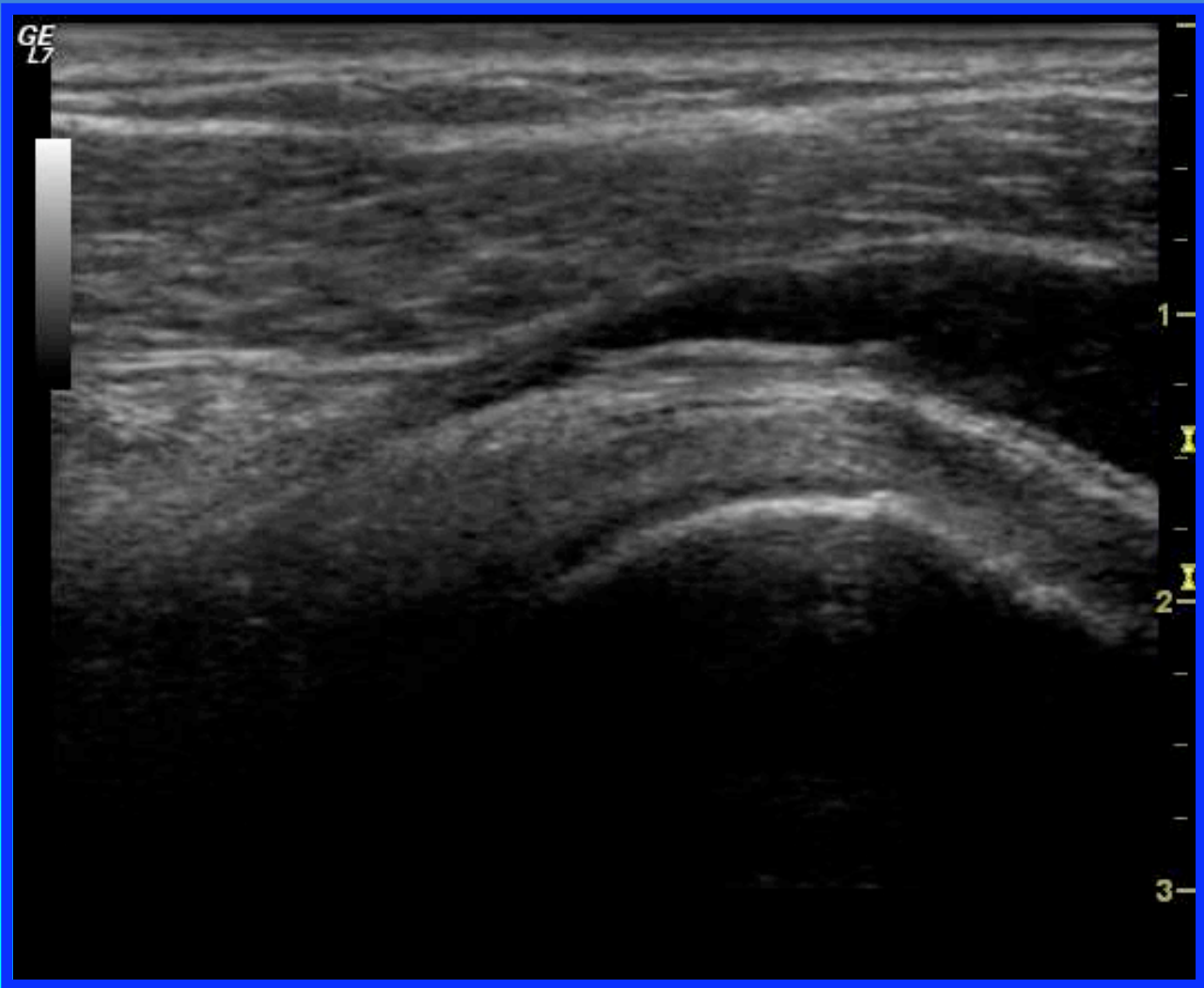




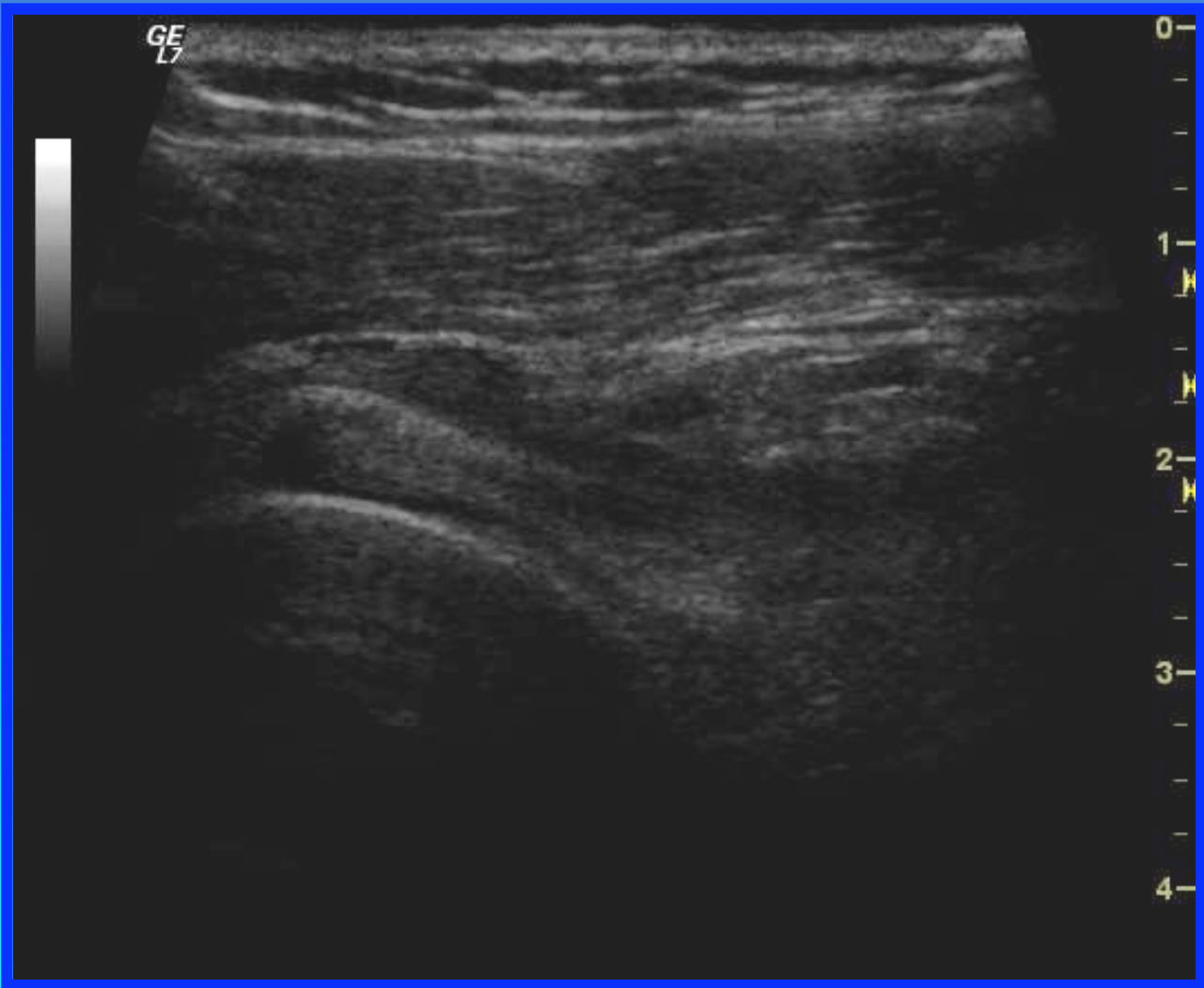


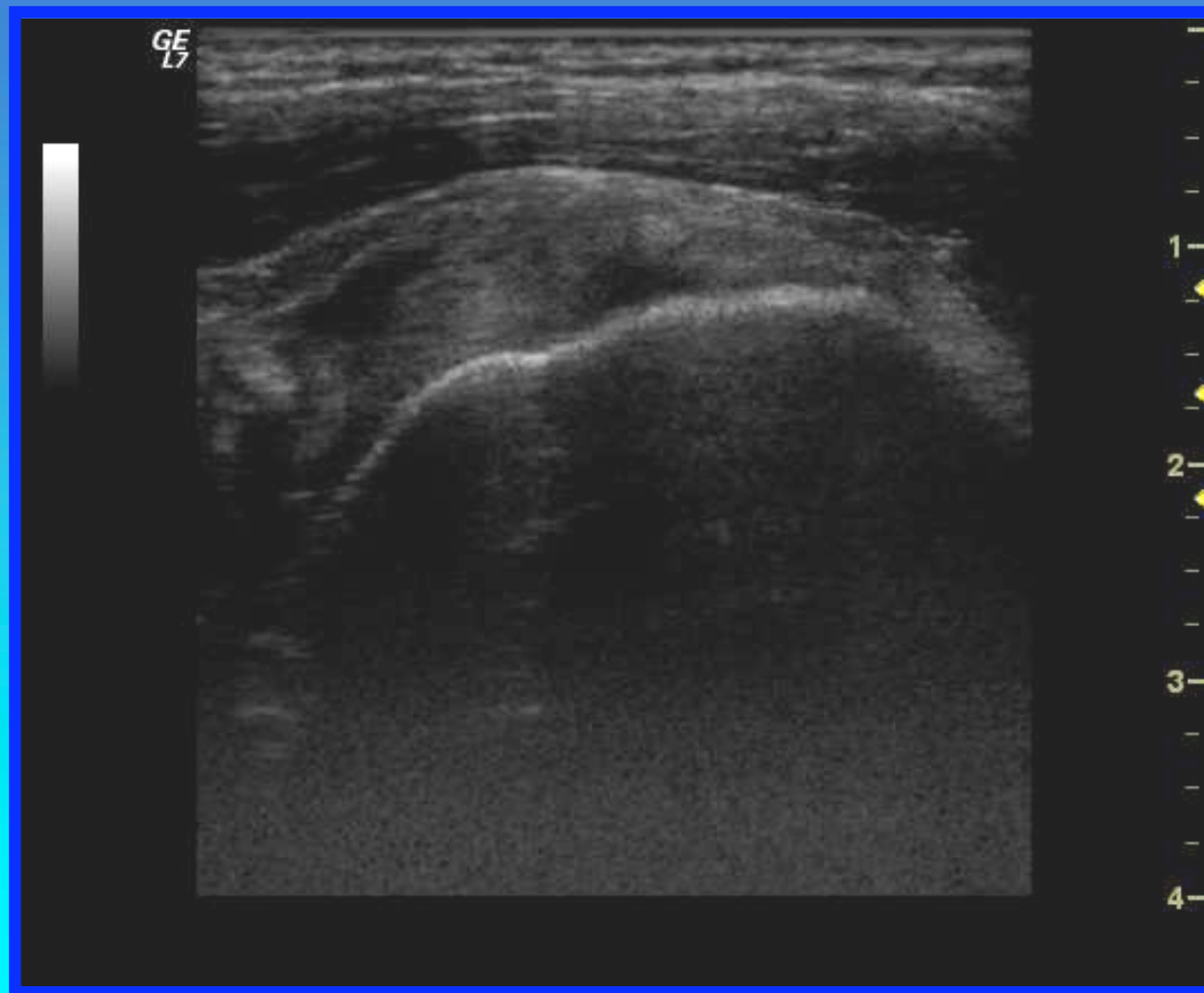


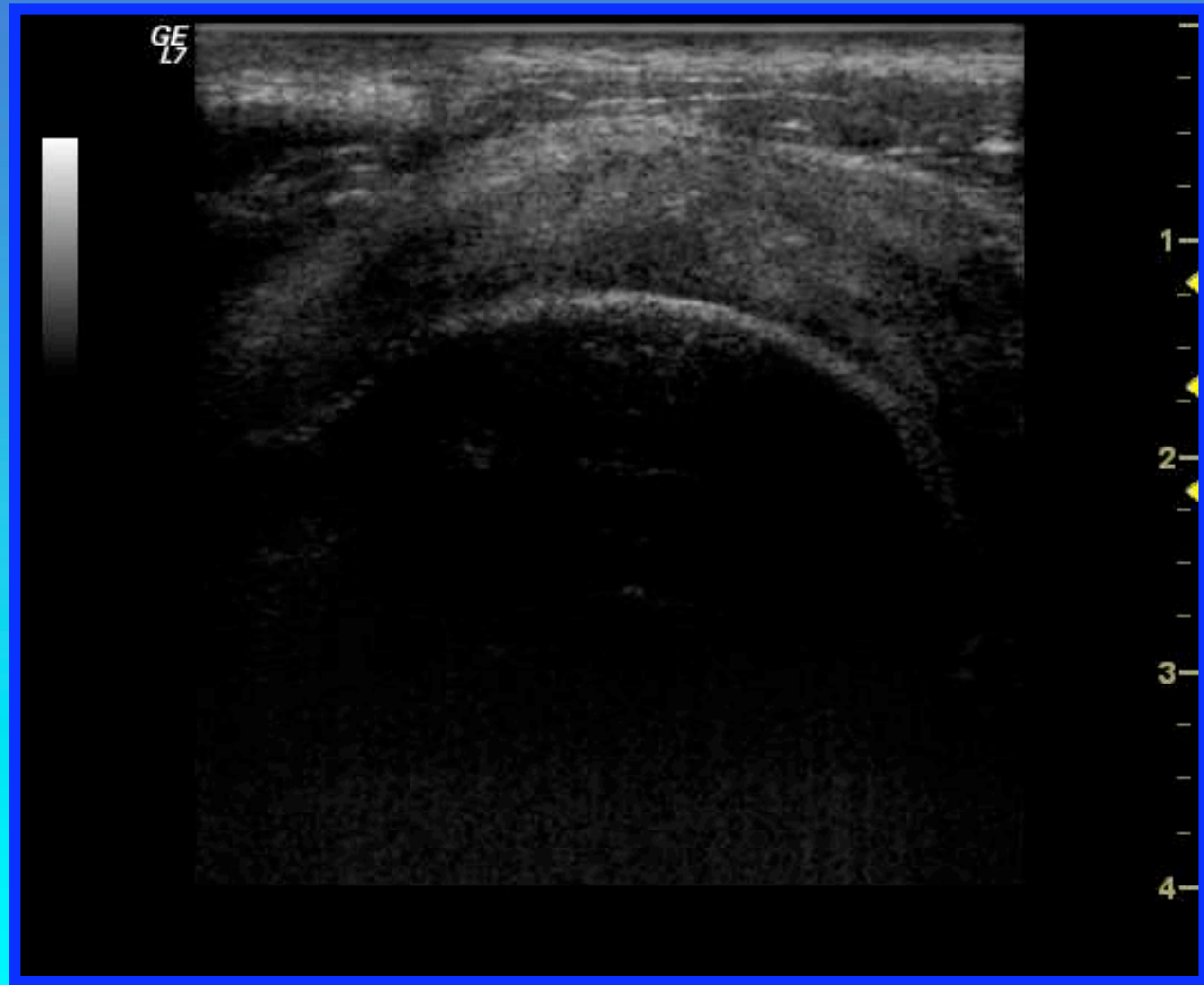






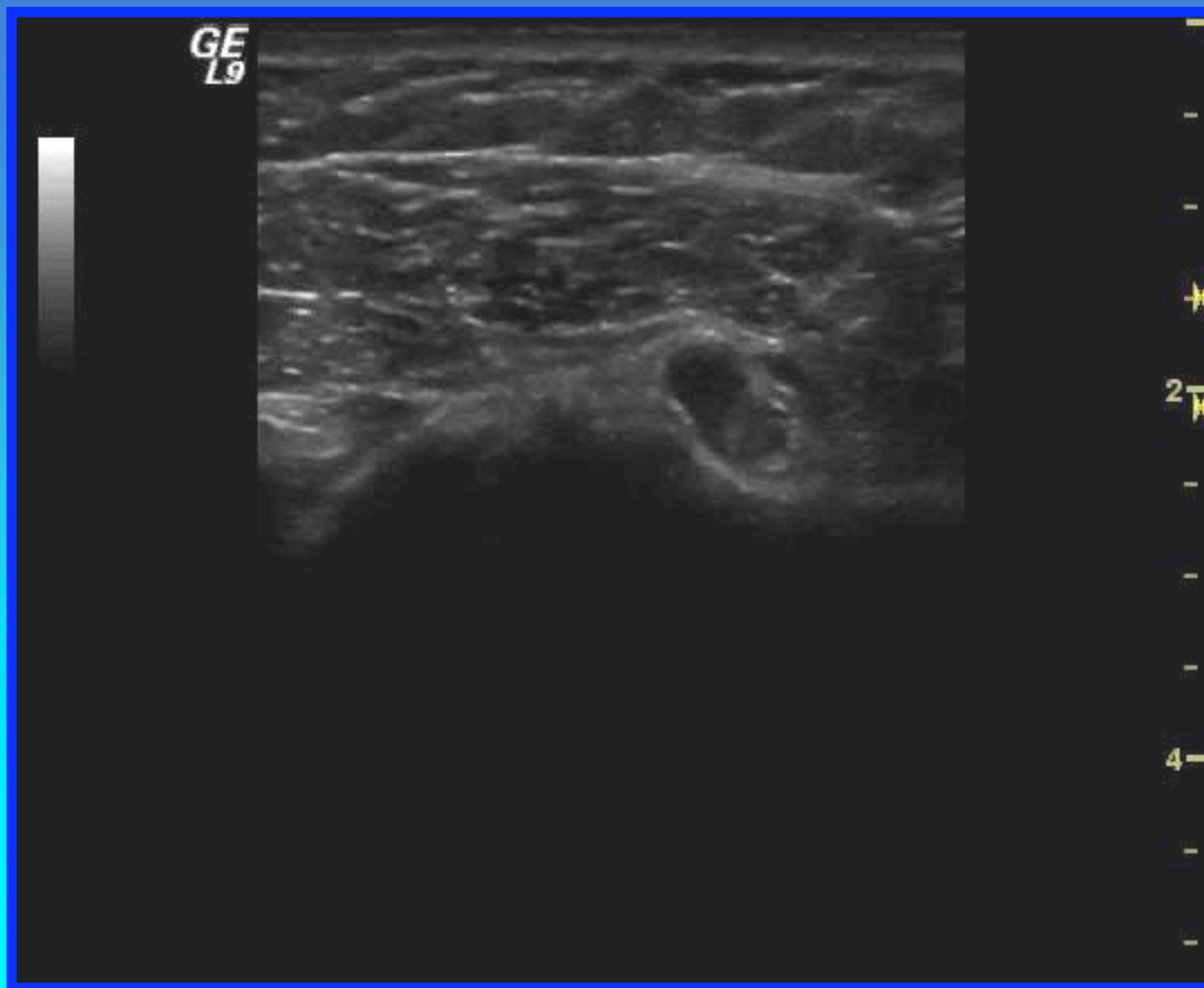


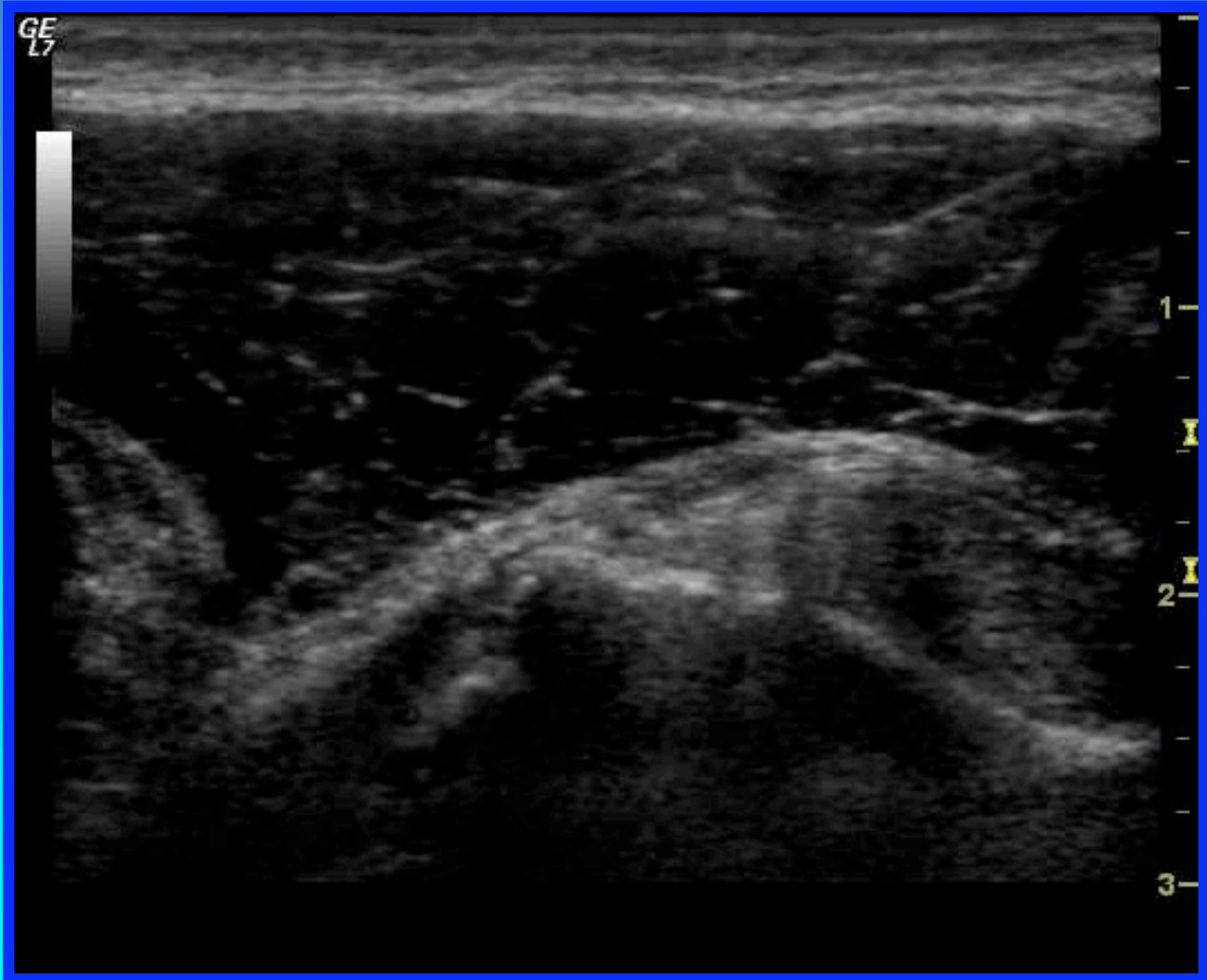


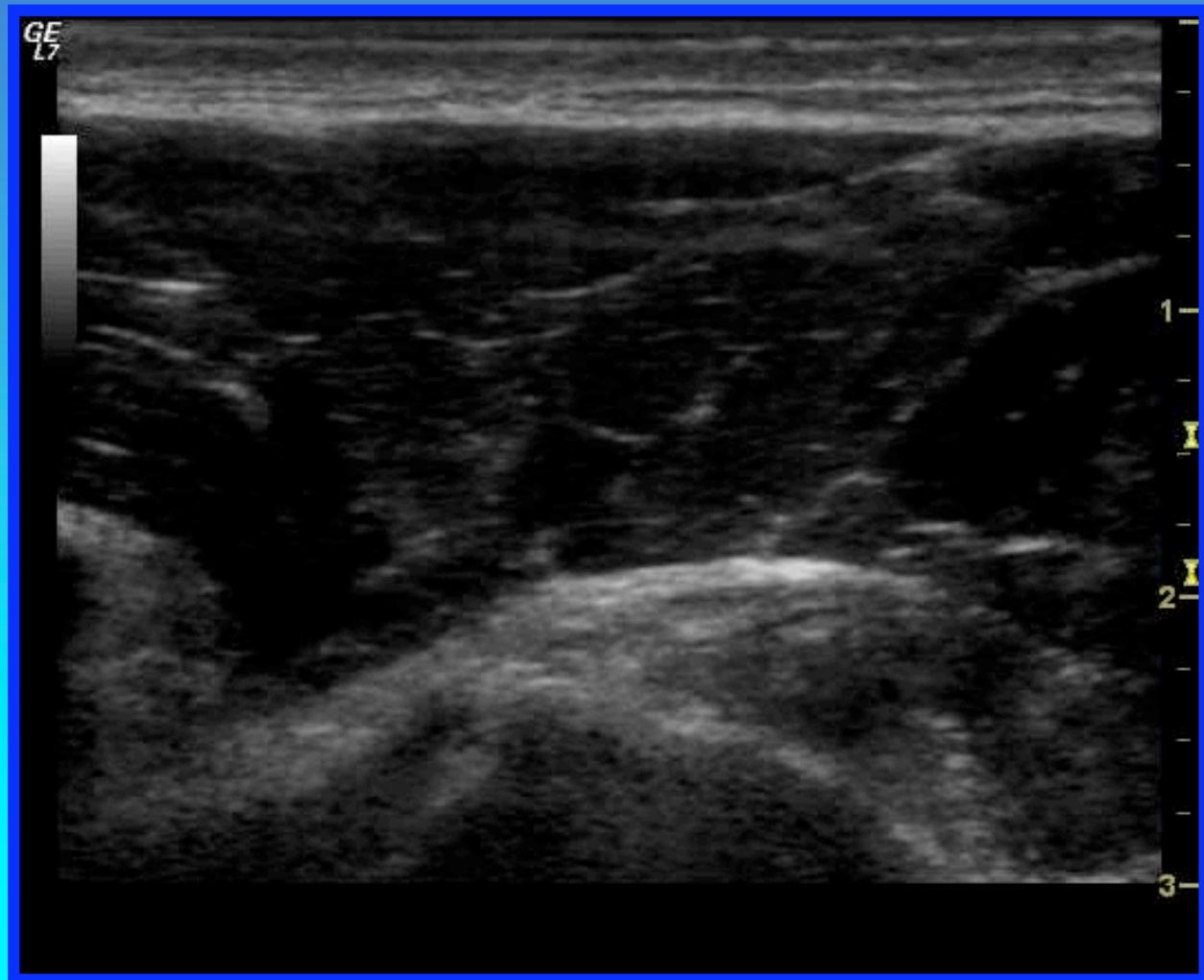


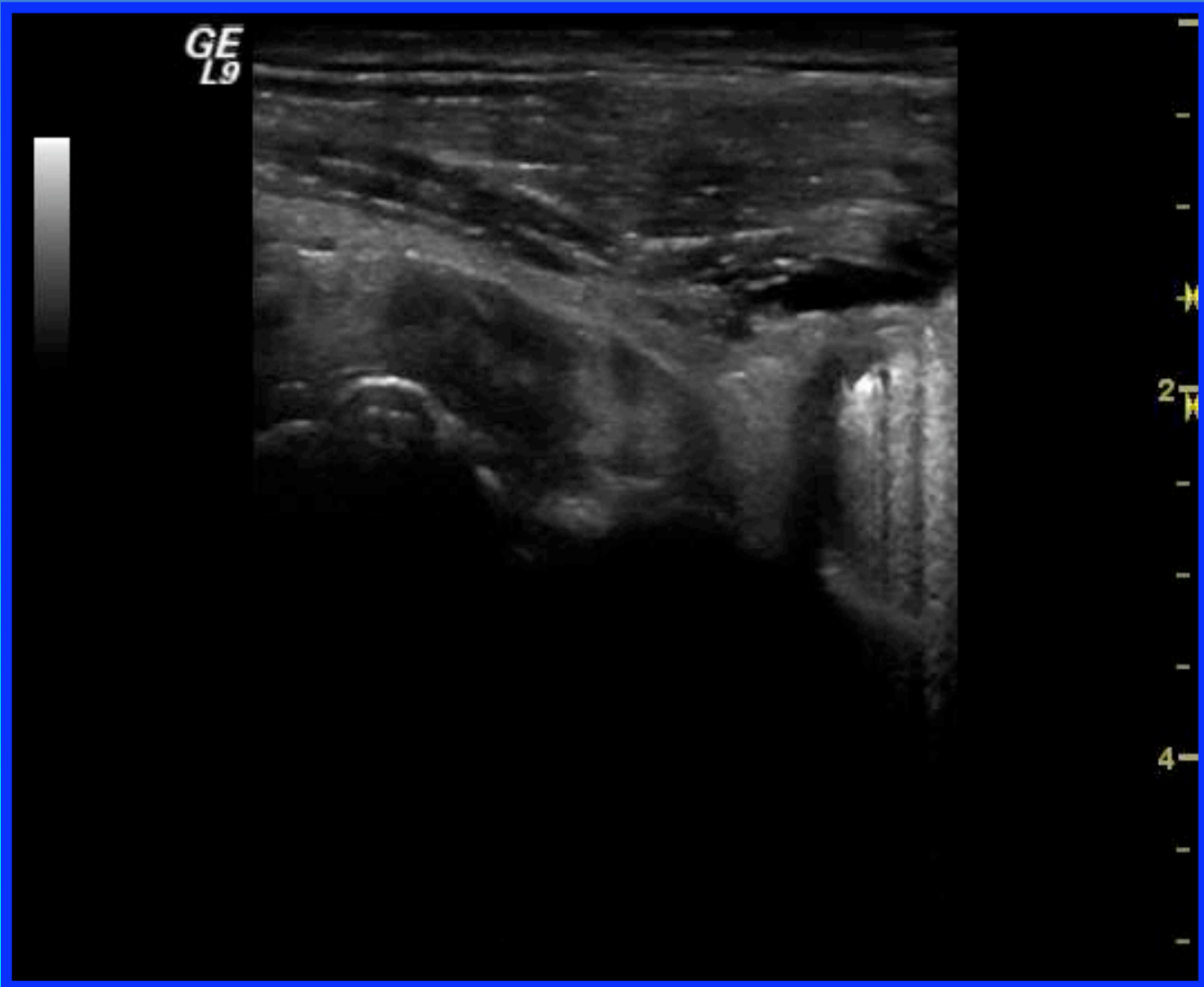


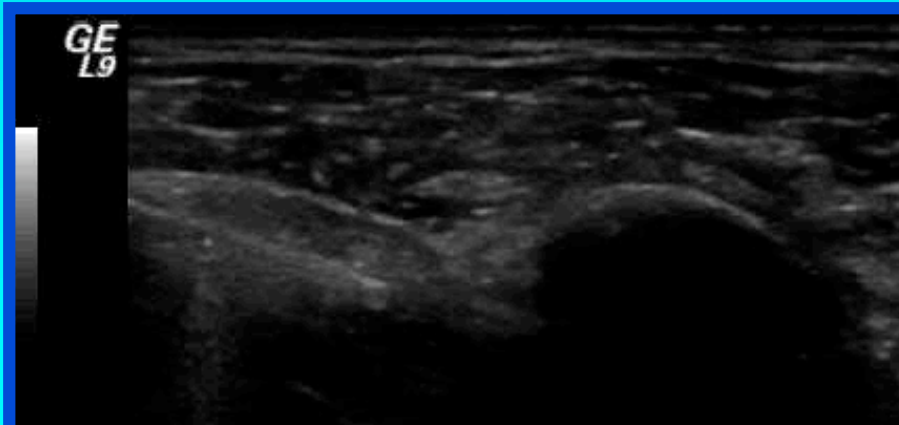
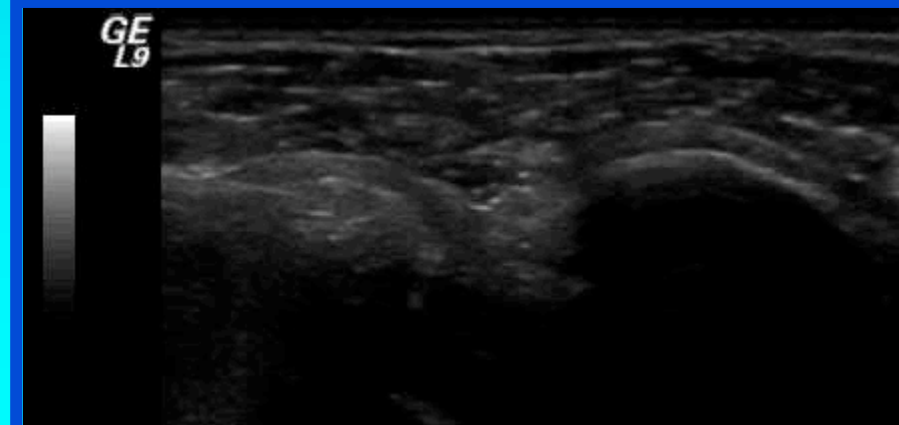
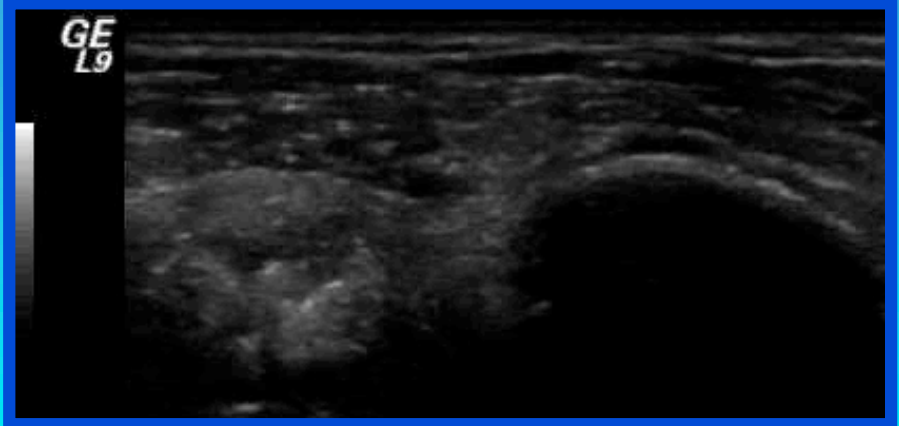
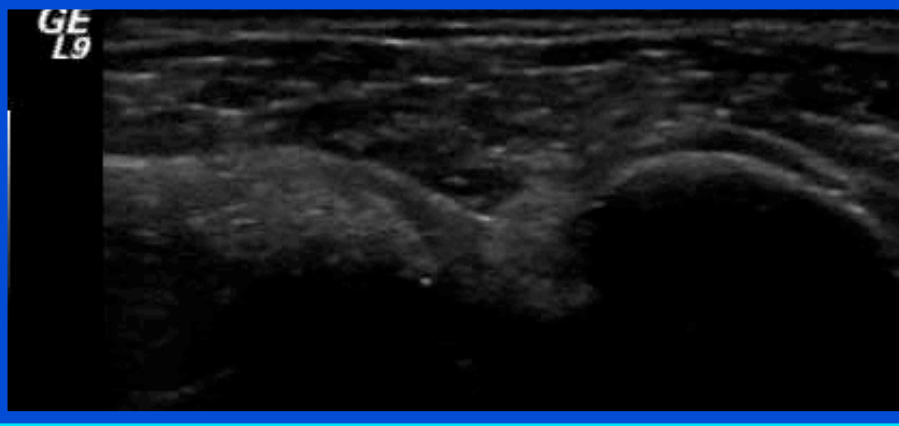
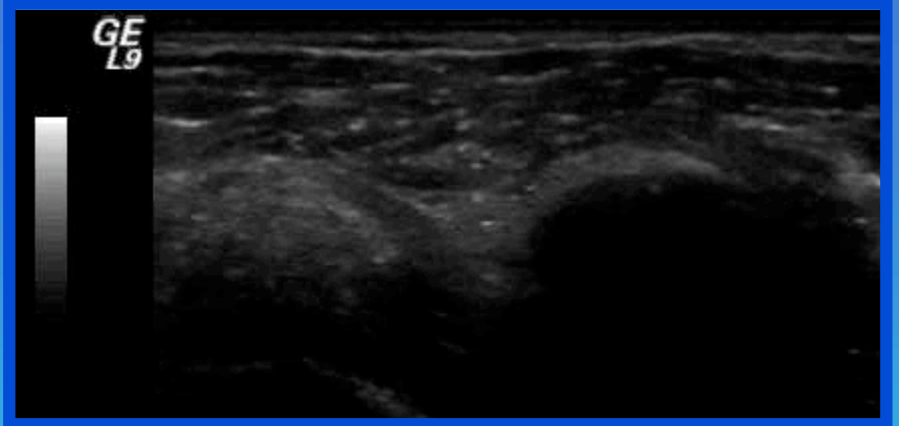
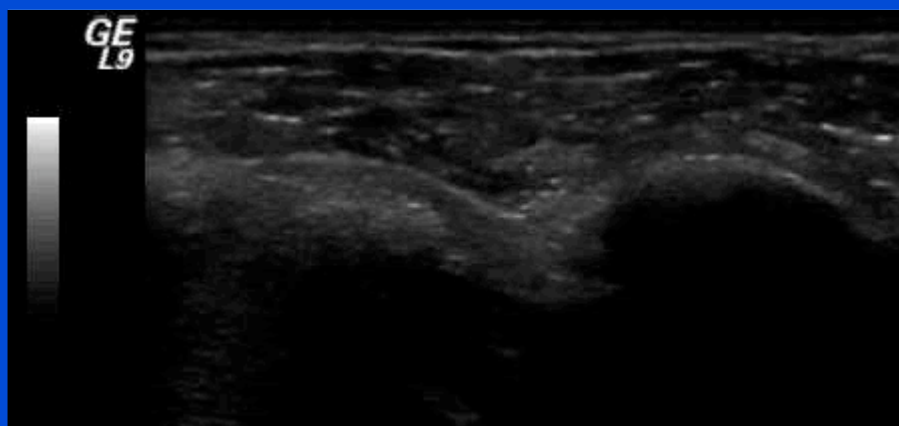


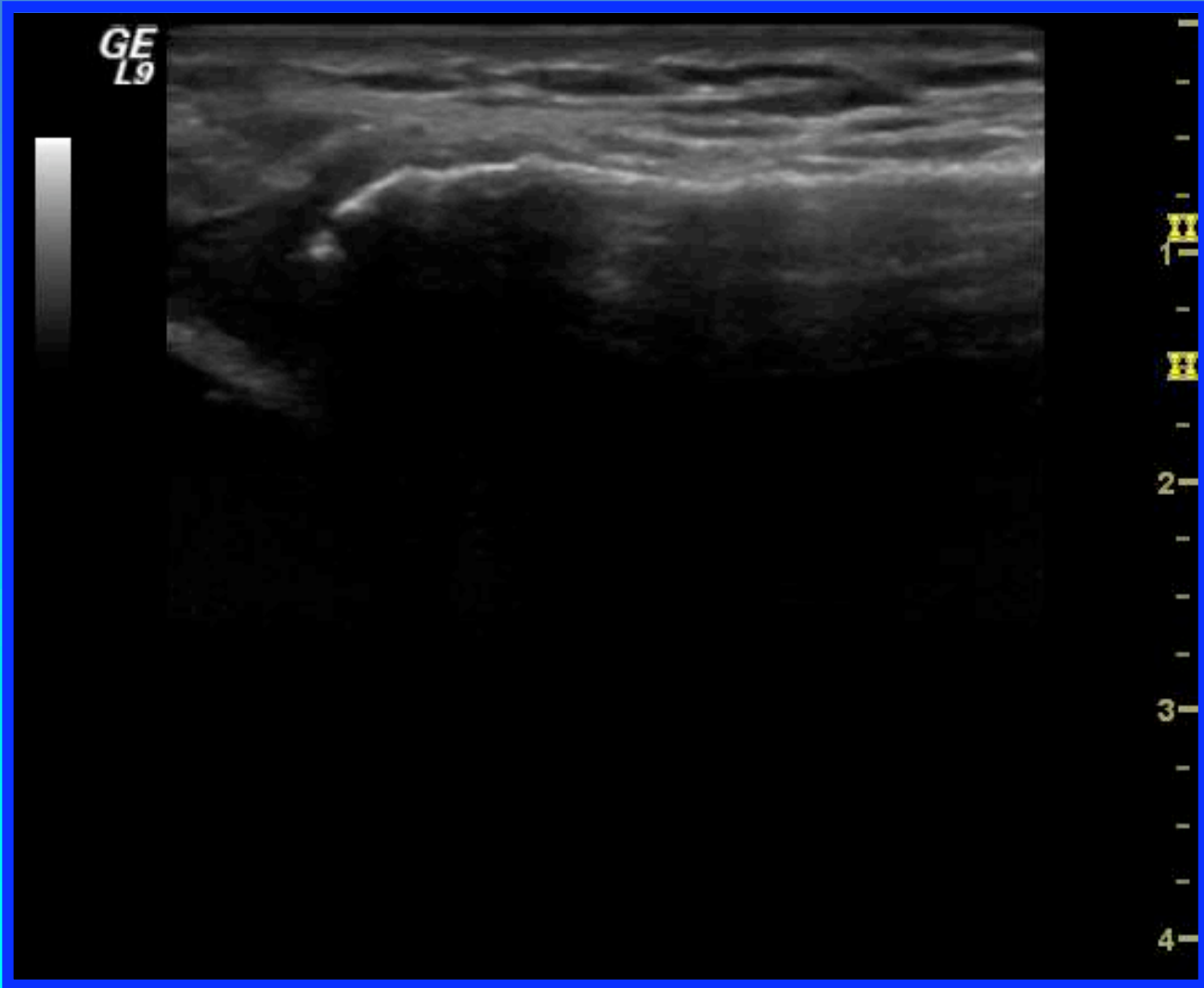












# Complications

- Exceptionnelles
- Sepsis
- Hématome
- Atrophie cutanée
- Dépigmentation
- Flush (24 à 48h)
- Malaise vagal
- Allergie

# Coût approximatif (pour info)

- Masque : 0,20€
- Compresses : 0,96€
- Pansements : 0,02€
- Champ non troué : 0,64€
- Champ troué : 1,20€
- Gel stérile : 2,29€
- Gants stériles : 0,60€
- Sac stérile : 1,50€
- Sarreau : 2,20€
- Ampoules de sérum  $\phi$  : 0,62€
- Bétadine : 1,17€
- **Total : 11,40€**
- Temps manip, temps médecin



# Cotation

- Injection dans un organe superficiel transcutané avec guidage écho. Code ZZLJ002 : 9,60€
- Injection dans articulation membre supérieur transcutanée **sans** guidage. Code MZLB001 15,05€ puis 26,13€ depuis quelques mois
- Cotation échographie épaule. Code PCQM001 : 37,80€
- Injection sous guidage scopique. Code MZLH002 : 9,60€
- Arthrographie épaule. Code MEQH001 :  
79,80€+6,65€+9,60€ +geste par radiologue : 114€ au total

# Conclusion

- Simple
- Courbe d'apprentissage rapide
- Précis

## Message n°5

- Bien appliquer protocoles
- En pleine expansion dans le domaine ostéo-articulaire et notamment l'épaule
- A gérer en fonction des habitudes, de l'environnement, du matériel...