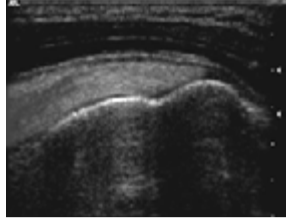


L'ÉCHOGRAPHIE COMME OUTIL DIAGNOSTIC: ÉPAULE ET HANCHE



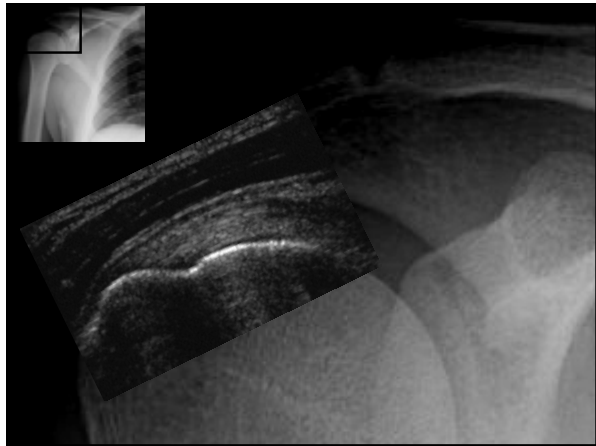
Martin Lamontagne, physiatre
CHUM, HÔPITAL NOTRE-DAME et CLINIQUE DE PHYSIATRIE ET
MÉDECINE DU SPORT DE MONTRÉAL

PLAN

- Introduction
- Avantages et limites de l'échographie
- Démonstration sujet sain
 - Épaule
- Les différentes affections de l'épaule
- Techniques d'infiltration échoguidées de l'épaule
- Démonstration sujet sain: hanche

INTRODUCTION

- Principes
 - Sonde émettrice et réceptrice
 - Permet de visualiser toutes les structures extra-articulaires
 - De la peau à la corticale de l'os



INTRODUCTION

- Amélioration technologique

1997

2008

AVANTAGES

- Intérêt diagnostic / thérapeutique
- Peu onéreux (vs IRM)
- Disponibilité + ?
- Non invasif
- Non irradiant
- Aspect statique et dynamique
- Étude comparative (côté asymptomatique)

INDICATIONS

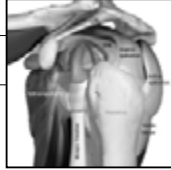
- **Épaule douloureuse chronique**

- Quand ?

- Si diagnostic incertain
- Peu de réponse au traitement

- Objectifs:

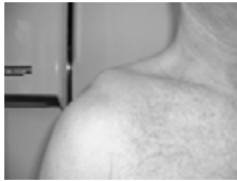
- Identifier la ou les structure(s) anatomique(s) en cause
- Dissocier:
 - Affection rachis cervical vs gléno-humérale
 - Affection acromio-claviculaire vs gléno-humérale
- Préciser le site lésionnel et le type de la lésion



INDICATIONS

- **Bilan post-traumatique de l'épaule**

- Associé à la radiographie
- Ex.: Rupture de coiffe



LIMITES

- **Évaluation sous optimale des structures osseuses**

- **Ne permet pas d'identifier les affections intra-articulaires**

- Ex.: Lésion du labrum




DÉMONSTRATION

LES DIFFÉRENTES AFFECTIONS DE L'ÉPAULE

TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

- Permet de préciser
 - Type de lésion
 - Tendinose
 - Rupture
 - L'étendu de la rupture
 - Le ou les tendons atteints
 - La ou les régions du tendon atteint
 - Aigu vs chronique
 - Présence de calcifications



TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

- Dissocie le type de lésion

- Tendinose
 - Atteinte focale ou diffuse du tendon
- Rupture
 - Non transfixiante : partielle
 - Surface articulaire (profonde)
 - Surface bursale (superficielle)
 - Intra-tendineuse
 - Transfixiante : complète
 - Bourse SAD et articulation en communication

TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

- Tendinose supra-épineux

- Atteinte focale légère



TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

- Tendinose supra-épineux

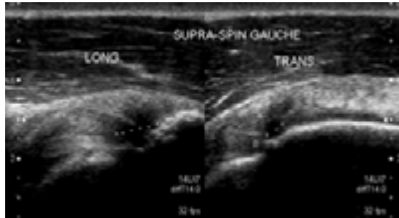
- Atteinte + diffuse et + sévère



TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

● RUPTURES NON TRANSFIXIANTES

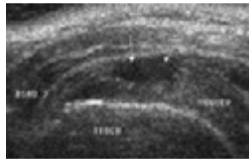
- Face profonde: la plus fréquente



TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

● RUPTURES NON TRANSFIXIANTES

- Face superficielle
 - Moins fréquent
 - Plus souvent : stade évolué d'un syndrome d'accrochage sous-acromial



TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

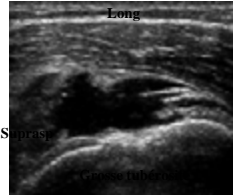
● RUPTURES NON TRANSFIXIANTES

- Intra-tendineux
 - + rare



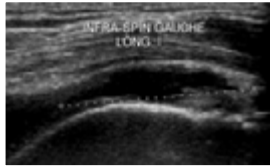
TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

- **RUPTURE TRANSFIXIANTE**
– Mesure de son étendu



TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

- **RUPTURE DE COIFFE**
– Précise le ou les tendons atteints
 - Supraspinatus › Infraspinatus = Subscapularis



TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

- **Tendinose subscapularis**



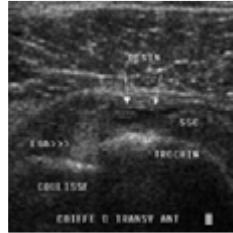
TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

● RUPTURE DE COIFFE

– Lésions du subscapularis

• Désinsertion

– Rechercher luxation médiale du tendon du LB

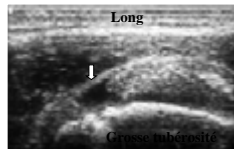
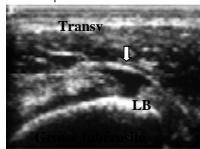


TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

● RUPTURE DE COIFFE

– Précise la ou les régions atteinte(s) du tendon

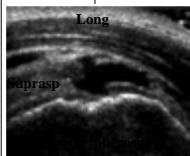
• Supraspinatus: plus souvent en antérieure et distale



TENDINOPATHIES DE LA COIFFE

● RUPTURE DE COIFFE

– Dissociation entre atteinte aigüe vs chronique



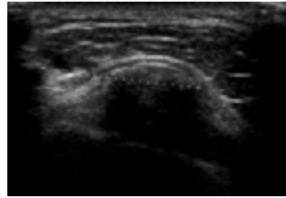
CALCIFICATIONS

- Facilement détectées à l'échographie
- Précision sur
 - Le ou les tendons impliqué(s)
 - L'aspect de la calcification
 - La grosseur
 - Leur topographie :
 - Intra-tendineuses ou intra-bursales
 - Superficielles ou profondes



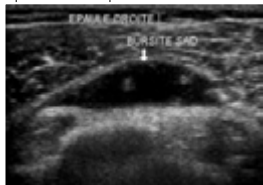
CALCIFICATIONS

- Peuvent prendre différents aspects



CALCIFICATIONS

- Peuvent migrer dans la bourse
 - Bursite aigue



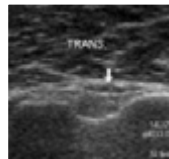
CALCIFICATIONS

- **Voit si elle déforme le versant superficiel du tendon:**
 - Conflit potentiel
- **Recherche d'un conflit entre calcification et voûte sous-acromiale en dynamique**
- **Echo doppler couleur:**
 - En aiguë: Hypervascularisation importante
 - Rôle pour dissocier calcifications symptomatiques ?



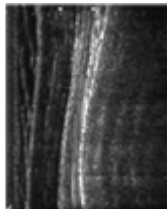
AFFECTIONS DU LONG BICEPS

- **Différentiation clinique parfois difficile**
 - Attention à l'examen palpatoire



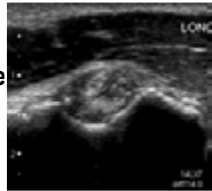
AFFECTIONS DU LONG BICEPS

- **Précision échographique**
 - Tendinopathie
 - Ténosynovite
 - Subluxation
 - Luxation
 - Rupture
 - Partielle
 - Complète



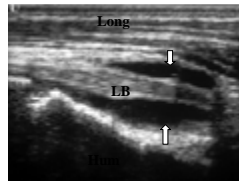
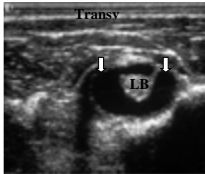
TENDINOPATHIE LB

- Tendon épaisi
- Contours mal définis
- Devient plus rond (normalement ovale)
- Parfois hypoéchogène
- Parfois entouré de liquide
 - Épanchement I.A. a/n du récessus bicipital



TÉNOZYNOVITE DU LB

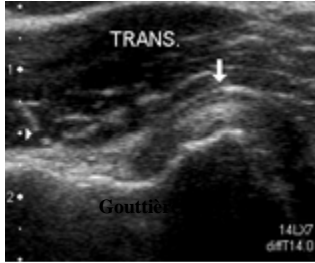
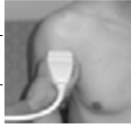
- Liquide autour du biceps
 - Ténosynovite vs épanchement intra-articulaire ?



SUBLUXATION LB

- Très accessible à l'échographie
- Présence en statique ?
- Étude dynamique (RI et RE) :
 - Mouvement du tendon de sa gouttière
 - Exclusivement en dynamique ?
- Vérifie aspect de la gouttière
 - Évasée, dysplasique

SUBLUXATION LB



LUXATION LB

- Accompagne le plus souvent une atteinte du sous-scapulaire
- Parfois lésion isolé du ligament transverse huméral
- Gouttière vide
- Luxe en médial: devant ou derrière le sous-scap
- Voit réductibilité en RI

LUXATION LB



RUPTURE LB



- Rupture partielle
 - Fissuration longitudinale



RUPTURE LB

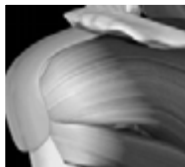


- Rupture complète
 - Gouttière vide



BURSITE SOUS-ACROMIALE

- Bien vue en échographie
- Deux trouvailles
 - Liquide dans la bourse
 - Épaississement de la bourse



BURSITE SOUS-ACROMIALE

- **Bursopathie:**

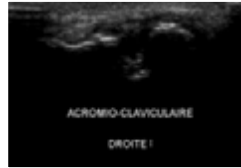
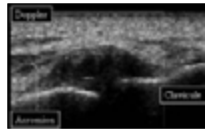
- Isolée
- Conséquence d'un conflit sous-acromiale
- Associée à une rupture de coiffe transfixiante ou du versant superficiel



LÉSIONS ACROMIO-CLAVICULAIRE

- **Arthropathies**

- Dégénératives
- Inflammatoires
 - Irrégularités corticales
 - Épanchement I.A.
 - Épaississement capsulo-synoviale
 - Captation au doppler couleur



LÉSIONS ACROMIO-CLAVICULAIRE

- **Lésions traumatiques**

- Entorse
- Luxation
 - Atteinte des ligaments acromio-claviculaire
 - Instabilité en dynamique

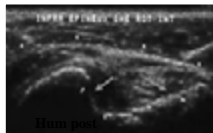
- **Lésion osseuse**

- Ostéolyse de la clavicule

LÉSIONS OSSEUSES

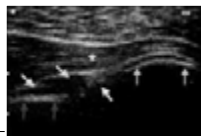
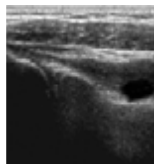
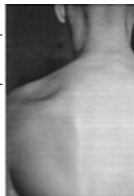
- Modifications des contours ostéo-cartilagineux
- Fractures: atteintes corticales parfaitement décelées
 - Grosse ou petite tubérosité
 - Parfois mieux que sur Rx
 - Image d'interruption
 - Impaction du versant post-sup de la tête humérale (Hill-Sach)

LÉSIONS OSSEUSES



KYSTE PARA-LABRAL

- Compression du nerf supra-scapulaire dans l'échancrure spino-glénoïdienne
- Possibilité de ponction et infiltration locale sous échographie



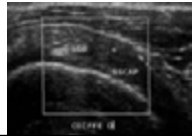
AFFECTIONS INTRA-ARTICULAIRES

- **Non détectable**
- **Signe indirect:**
 - Épanchement intra-articulaire:
 - Distension du récessus bicipital
 - Liquide dans le recessus postérieur



AFFECTIONS INTRA-ARTICULAIRES

- **Capsulite rétractile**
 - Non détectable
 - Signes indirects:
 - Épanchement intra-articulaire:
 - Épaississement ligament coraco-huméral
 - Hypervascularisation au doppler couleur dans l'intervalle des rotateurs



PATHOLOGIE DU LABRUM

- **Visualise le labrum postérieur**
 - Antérieur et supérieur + difficile
- **Limite de l'échographie**
 - Lésion ne peut qu'être suspectée



SYNDROMES D'ACCROCHAGE

- **Antéro-supérieur**
 - Supraspinatus et acromion
- **Antérieur**
 - Supra-spinatus / LB et ligament LAC
- **Antéro-médian**
 - Subscapularis et coracoïde
- **Postéro- supérieur**
 - Supra-spinatus / infra-spinatus et glène

SYNDROME D'ACCROCHAGE

Antéro-supérieur

- **Statique**
 - **Éléments étiologiques:**
 - Épaississement du tendon (tendinopathie hypertrophique)
 - Calcifications hypertrophiques qui déforment le versant superficiel du tendon

SYNDROME D'ACCROCHAGE

Antéro-supérieur

- **Statique**
 - **Conséquences:**
 - Épaississement des parois de la bourse SAD (+/- hypervascularisée) ou épanchement
 - Lésion versant superficielle du tendon supraspinatus

SYNDROME D'ACCROCHAGE

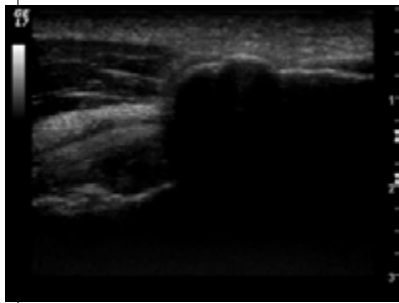
Antéro-supérieur

- **Dynamique**
 - Ascension anormale de la tête humérale sous la voûte acromiale



SYNDROME D'ACCROCHAGE

Antéro-supérieur



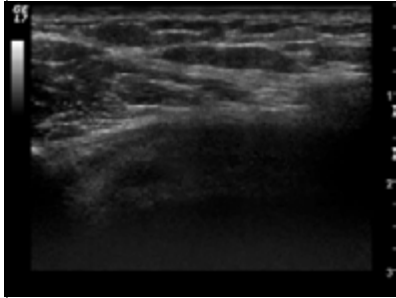
SYNDROME D'ACCROCHAGE

Antérieur

- **Statique**
 - Épaississement irrégulier du ligament acromio-coracoïdien (LAC)
 - LAC convexe en haut
- **Dynamique**
 - Conflit entre la coiffe et le ligament acromio-coracoïdien
 - Déformation du LAC en RI et/ou RE

SYNDROME D'ACCROCHAGE

Antérieur



SYNDROME D'ACCROCHAGE

Antéro-médian

- **Statique**
 - Épaississement des parois de la bourse SAD
- **Dynamique**
 - Conflit entre le versant antérieur du subscapularis et la coracoïde
 - Entre en contact en RI

SYNDROME D'ACCROCHAGE

Antéro-médian



SYNDROME D'ACCROCHAGE

Postéro-supérieur

- **Conflit** entre la portion postérieure du tendon du supra-spinatus / portion antérieure de l'infra-spinatus et la glène
- **Echo: signes indirects**
 - Atteinte non transfixiante du versant artriculaire du tendon
 - Épanchement I.A.
 - Irrégularité région post. grosse tubérosité



TECHNIQUES D'INFILTRATIONS ÉCHO-GUIDÉES



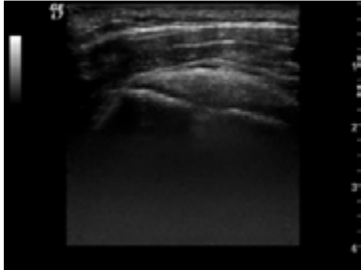
INFILTRATIONS

Bursite sous-acromio-deltoidienne
vidéo infiltr écho\infiltr bourse SAD.avi



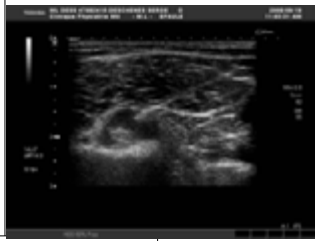
INFILTRATIONS

Syndrôme d'accrochage



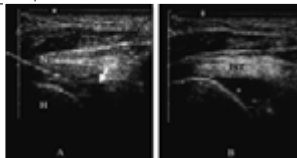
INFILTRATIONS

- Tendinopathie/ Ténosynovite LB
vidéo infiltr écho\infiltr gaine biceps.avi

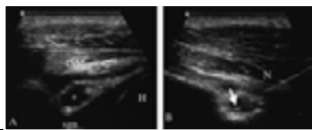


INFILTRATIONS

- Synovite gléno-humérale



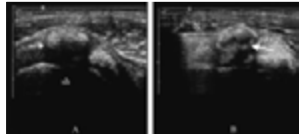
- Kyste paralabral



INFILTRATIONS

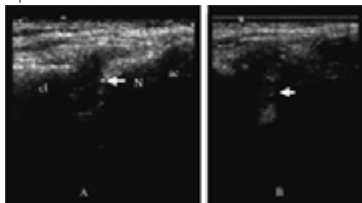
• Tendinopathie calcifiante de coiffe

[vidéo infiltr échoponction calcification.avi](#)



INFILTRATIONS

• Synovite acromio-claviculaire



CONCLUSION

- Affections de l'épaule:
 - Excellente indication de l'échographie
- Affections:
 - Tendineuse
 - Bursale
 - Articulaires: A-C
 - Tissus mous: kystes
 - Dynamique: accrochage
- Donne la réponse diagnostique dans la majorité des cas
- Injection échoguidée selon les trouvailles!

MERCI DE VOTRE ATTENTION !!!

QUESTIONS ?