



INFILTRATIONS EN RHUMATOLOGIE: QUELLES INDICATIONS POUR QUELLES TECHNIQUES

Yves Maugars
Nantes

CAS CLINIQUE

Patiente de 45 ans, assistante maternelle

Douleur de l'épaule droite depuis 2 semaines (droitière)

EVA 6/10

Douleur mécanique, favorisée par le port de charge, l'abduction, le décubitus latéral

Mobilité active et passive de l'épaule normale

Point douloureux du trochiter

Manœuvres de Neer et Hawkins positives

Manœuvres de Jobe, Patte et rotation externe contre R +

Manœuvres du Palm up positive, du « lift off » négative

Pas de cervicalgie. Pas d'antécédent notable

A pris des antalgiques + AINS sans résultat probant

CONDUITE A TENIR

Quelle est votre attitude en pratique?

1. Vous lui faites une infiltration de la coiffe à l'aveugle sans radio préalable
2. Vous lui faites une infiltration de la coiffe après des radios standard
3. Vous lui faites une échographie diagnostique sans radio préalable
4. Vous lui faites une échographie diagnostique après des radios standard
5. Vous lui faites une échographie diagnostique avec une infiltration guidée sans radio préalable
6. Vous lui faites une échographie diagnostique avec une infiltration guidée après des radios standard
7. Vous lui demandez d'emblée une IRM de l'épaule

DISCUSSION

Vous lui faites une infiltration de la coiffe à l'aveugle sans radio préalable

Argumentation:

suite **logique** de la démarche thérapeutique

clinique **fiable** pour le diagnostic: pas d'examen complémentaire utile

infiltration à l'aveugle **fiable**: pas de guidage utile

EPAULE DOULOUREUSE CHRONIQUE: respect du schéma thérapeutique classique?

TRAITEMENT D'UN CONFLIT +/- TENDINOPATHIE

repos relatif



AINS



infiltration



acromioplastie (> 4 mois)

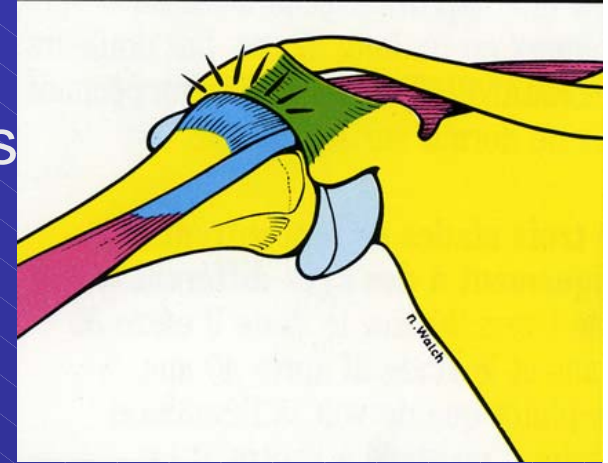
Réducation de recentrage de la tête humérale en abduction
dans tous les cas rebelles

VALEUR DE LA CLINIQUE

SEMIOLOGIE DE L'EPAULE

Méta-analyse de la valeur des signes cliniques

Neer:	Se 79%	Sp 53%
Hawkins	Se 79%	Sp 59%



Bonne valeur prédictive **NÉGATIVE**

Combinaison de signes: Se > 90%, mais Sp < 50%

La clinique a **BIEN SUR** beaucoup de valeur
elle doit être toujours en **1 ère ligne**

Mais il faut également en connaître, sa valeur exacte et ses limites

VALEUR DE L'INFILTRATION A L'AVEUGLE

ÉTUDE de 40 injections de la bourse sous-acromiale
avec Gadolinium sur cadavre, et IRM dans un
second temps (*Sethi Orthopedics 2006-29*)

par voie antérieure (n=20)
ou postérieure (n=20)

RESULTATS: 80% dans la bourse par voie ANT

VPP 75%

50% dans la bourse par voie

POST

VPP 67%

VALEUR DES RADIOGRAPHIES STANDARD

*Vous lui faites une infiltration de la
coiffe **après des radios standard**
ou Vous lui faites une échographie
diagnostique
après des radios standard
ou Vous lui faites une échographie
diagnostique avec une infiltration
guidée **après des radios
standard***

Quel en est l'intérêt?

***Classiquement toute infiltration
doit être précédée
d'une radiographie standard***



VALEUR DES RADIOGRAPHIES STANDARD

Pour mettre en évidence une calcification de l'épaule
valeur diagnostique: 17% des épaules douloureuses
valeur pronostique: rhumatisme à apatite faisant
rechercher d'autres localisations potentielles,
symptomatiques ou non (hanche controlatérale = 6/10)
valeur thérapeutique: infiltration repoussée (?!), injection
sous pression (délitement?), fragmentation à l'aiguille

Pour éliminer une autre pathologie de la gléno-humérale
(omarthrose)

Pour éliminer une pathologie acromio-claviculaire (arthrose)

Pour éliminer une pathologie osseuse (tumeur)

VALEUR DES RADIOGRAPHIES STANDARD?

Oui mais ...

La calcification est parfaitement bien vue en échographie

L'omarthrose est un autre tableau clinique (enraidissement), elle est par ailleurs bien visible en échographie

L'arthrose acromio-claviculaire avec épanchement sera mieux vue en échographie (avec même une valeur diagnostique supplémentaire)

La tumeur osseuse ne sera pas vue en échographie, mais très rare et avec une symptomatologie d'appel différente

EXAMENS COMPLEMENTAIRES A VISEE DIAGNOSTIQUE

Faut-il faire une radio standard?

pour détecter une calcification (15-20%)

ou un diagnostic différentiel plus rare (incidence?)

(acromio-claviculaire, pathologie osseuse du trochiter)

Faut-il faire une échographie de la coiffe?

sensibilité > 90%

Faut-il faire une IRM?

gold standard, mais pré-chirurgicale ou diagnostique?

VALEUR DIAGNOSTIQUE DE L'ÉCHOGRAPHIE

***Vous lui faites une échographie diagnostique
sans radio préalable***

L'échographie est-elle fiable?

Etude de Vlychou (Acta Radiologica 2009)

56 épaules douloureuses opérées (âge moy 53,7 ans)
explorations ECHO et IRM simultanées

53 ruptures partielles de coiffe visuellement en
arthroscopie ou chirurgie

	Se	Sp	VPP
44 en IRM	97,7%	63,6%	91,7%
44 en écho	95,6%	70%	93,6%

L'écho s'est hissée au top de ce que l'on peut faire en
imagerie de l'épaule

VALEUR DIAGNOSTIQUE DE L'ÉCHOGRAPHIE

Mais la confirmation diagnostique est-elle suffisante?

Faut-il ensuite faire une infiltration à l'aveugle ...

Ou profiter de ce bilan lésionnel fiable pour infiltrer
précisément la lésion?

Ce qui pourrait paraître logique et efficient si le
patient a bien été informé au préalable



L'INFILTRATION DE LA BOURSE SOUS-ACROMIALE EST-ELLE EFFICACE (EBM)?

Métaanalyse Cochrane INFILTRATION de la BSA de l'épaule

7 études randomisées CORT versus Pbo

3 études randomisées CORT versus AINS

EFFICACITE positive: $rr = 3,08 (1,94 - 4,87)$

NNT = 3,3

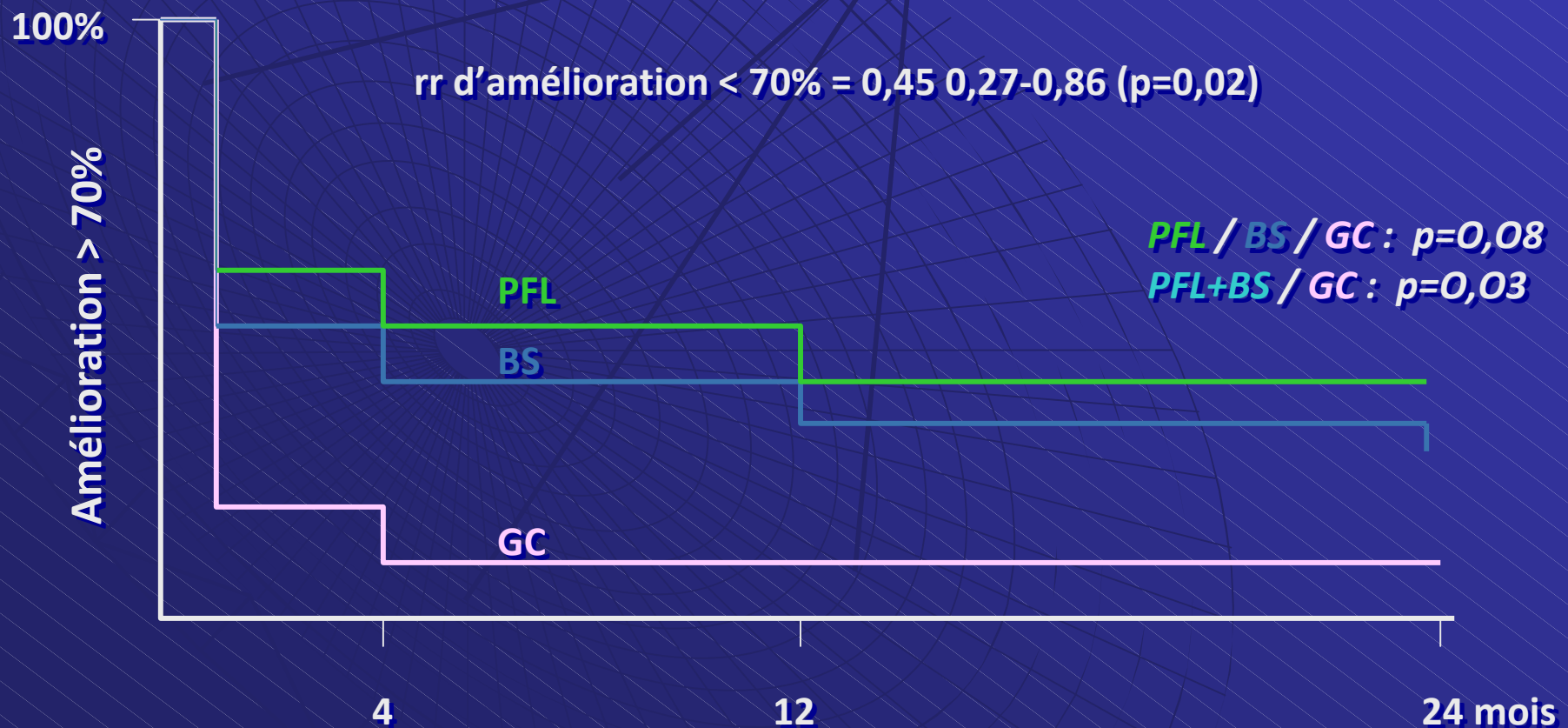
Rôle de fortes doses injectées (> 50 mg) ($rr=5,9$)

CORT BSA > AINS $rr = 1,43 (0,95-2,16)$

PFL versus BURSCOPIE et GROUPE CONTRÔLE

RESULTATS

Comparaison des 3 groupes PFL, BS et GC



INFILTRATION DES CAPSULITES RETRACTILES DE L'ÉPAULE

Randomisation infiltration IA de 40 mg de Triamcinolone versus 40 mg per os (n=26) *Widiastuti Med J Malays 2004-59*

IA: 62% de bons résultats versus 14% per os

Comparaison Triamcinolone IA + MK versus Tr seule versus Pbo + MK versus Pbo seul (N=4x20) *Ryans Rheumatology 2005-44*

A 6 semaines

Douleur et fonction: Triamcinolone supérieure

Rot ext: MK supérieure

A 12 semaines

Aucune différence

Méta-analyse Cochrane 2003: RR=1.66 (1.21, 2.28)

VALEUR DE LA PRÉCISION DE L'INFILTRATION

Y a-t-il intérêt à injecter précisément dans le site lésionnel?

Les corticoïdes diffuseraient bien

à travers les tendons?

à travers la capsule? les fascias? les ligaments?

à travers la bourse?

Faut-il injecter ou pas dans le tendon?

Quel est l'avantage réel d'injecter dans la bourse sous-acromiale?

VALEUR DE LA PRÉCISION DE L'INFILTRATION

Étude chez 33 patients (âge moy 46 ans)
infiltration de la bourse sous-acromiale *Henkus Arthroscopy 2006*

16 par voie ANT et 17 par voie POST
avec BUPIVACAINE + METHYLPREDNISOLONE +
GADOLINIUM

puis IRM

Évaluation à J1 et S16 de la topographie de l'injection
de l'EVA
de l'index fonctionnel de Constant

VALEUR DE LA PRÉCISION DE L'INFILTRATION

RESULTATS

ANT: 69% injection dans la bourse
POST: 76% injection dans la bourse (ns)

Hypersignal fréquent de la coiffe et périarticulaire
Concordance avis médecin – injection coiffe: 66%
Meilleur résultat si infiltration effective dans la bourse
(EVA et Constant, $p=0,004$)

Douleur immédiate plus forte si injection dans les muscles
de la coiffe des rotateurs ($p=0,03$)

Pas d'influence de l'IMC

CONCLUSIONS: résultats topographiques moyens, avec un très net meilleur résultat de l'injection in situ, et des douleurs immédiates si « fuites » du produit en péri-articulaire.

VALEUR DE L'ECHOGUIDAGE?

Y a-t-il un intérêt diagnostique à infiltrer sous échographie d'un point de vue efficacité?

En toute logique, oui

si l'on considère que la précision du geste est de 70% à l'aveugle, et de près de 100% sous échoguidage

mais la logique doit être prouvée

mais l'efficacité n'est pas l'efficience

VALEUR DE L'ECHOGUIDAGE

Conflit sous-acromial: 20 bourses sous-acromiales infiltrées à l'aveugle versus 21 sous échographie

Naredo J Rheumatology 2004-31

suivi à 6 semaines

	Aveugle	ECHO	
EVA (/100)	-7,1	-34,9	p<0,001
SF/fonction (/100)	+5,6	+15	p=0,01

DISCUSSION

Argumentation économique

Radiographie standard: quel coût supplémentaire pour quel bénéfice supplémentaire?

coût d'une radio versus gain diagnostique faible et connaissance d'une calcification sans réelle portée pratique immédiate

mais ne pas retarder le diagnostic d'une autre pathologie rare

et la calcification aura valeur pronostique

Quel coût d'une échographie de guidage versus quantification du bénéfice supplémentaire escompté??

Quel délai raisonnable pour une exploration complémentaire?

échec du traitement symptomatique de première ligne
mais pas d'indication chirurgicale

DISCUSSION

Faut-il aller vers le luxe d'une qualité optimale pour le patient,

ou mais on doit aussi moduler son action médicale en fonction des moyens dont on dispose?

La recommandation est-elle uniquement médicale ou médico-économique?

médicale « pure »:

tendinite de l'épaule clinique sans « signe d'alerte »

traitement symptomatique = repos antalgique AINS

si échec à 1 semaine: (radio standard)?

infiltration sous écho

Avantages: reprise socioprofessionnelle et indolence
obtenues de manière optimale et rapide

Inconvénient: coût de C2 + ttt md + rx std + infiltr sous écho

$46 + 17 + (30) + 60 = 153 \text{ € (123€)}$

DISCUSSION

La recommandation est-elle uniquement médicale ou médico-économique?

médico-économique:

tendinite de l'épaule clinique sans « signe d'alerte »
traitement symptomatique = repos antalgique AINS

si échec à 1 semaine: radio standard et
infiltration à l'aveugle

si échec à 2 semaines: échographie et
infiltration guidée

Avantages: avance pas à pas, coût moindre si approche
gagnante à 1 semaine (coût $46 + 17 + 30 = 93\text{€}$)

Inconvénient: indolence et **reprise socio-professionnelle**
plus lente si échec et coût supérieur
($46 + 17 + 30 + 30 + 60 = 183\text{ €}$)

DISCUSSION

Quelle est votre attitude?

Attitude médicale optimale d'emblée?

Attitude économique pragmatique pas à pas?

CONCLUSIONS

Sans argument pour un bénéfice objectif et patent, il faut garder une attitude circonstanciée, pragmatique, économique, pas à pas.

Mais si l'on a des arguments pour optimiser son attitude médicale, on ne peut que les prendre en compte dans sa démarche médicale!

CONCLUSIONS

Nous avons de nouveaux moyens diagnostiques très performants en imagerie

Mais attention de ne pas devenir un « imageur »

l'image pour l'image coûte chère

Il faut les utiliser à chaque fois que l'on a pu démontrer leur intérêt, de manière rigoureuse ...

et rhumatologique

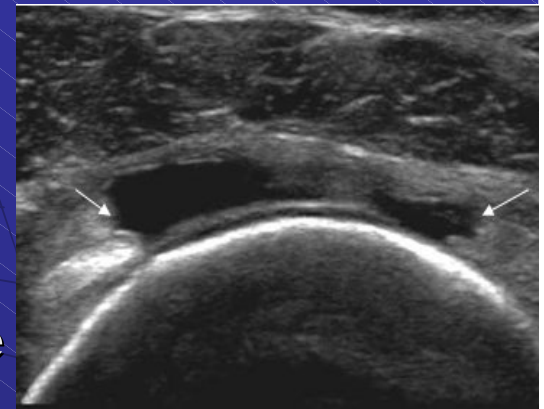
Votre attitude a-t-elle évolué?

Patiente de 45 ans, assistante maternelle: douleur de l'épaule droite depuis 2 Sem

Douleur mécanique, EVA 6/10

*Conflit sous-acromial et tendinite du sus-épineux
Antalgiques + AINS sans résultat probant*

1. Vous lui faites une infiltration de la coiffe à l'aveugle sans radio préalable
2. Vous lui faites une infiltration de la coiffe après des radios standard
3. Vous lui faites une échographie diagnostique sans radio préalable
4. Vous lui faites une échographie diagnostique après des radios standard
5. Vous lui faites une échographie diagnostique avec une infiltration guidée sans radio préalable
6. Vous lui faites une échographie diagnostique avec une infiltration guidée après des radios standard
7. Vous lui demandez d'emblée une IRM de l'épaule





CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FRÉQUEMMENT UTILISEES

Bursite de la coiffe des rotateurs

EBM

Corticoïde ++

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité +

Scopie + bursographie

Echo > aveugle

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FRÉQUEMMENT UTILISEES

Infiltration intra-articulaire de l'épaule

EBM

Corticoïde: ++

Tox Bot: + (pas AMM)

Ac Hyaluronique: + (pas AMM)

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité ++

Scopie + bursographie

Echo

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Epicondylite

EBM

Corticoïde: + mais inconstant (chronicité)

Toxine Botulinique: +

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité non prouvée

Echo ?

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Rhizarthrose

EBM

Corticoïde: + (mais inconstant)

Acide Hyalu: +

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité ++

scopie + arthrographie

Echo?

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Tendinite de De Quervain

EBM

Corticoïde: np

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité +

Echo?

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Doigt à ressort

EBM

Corticoïde: ++

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité ?

Echo ?

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Syndrome du Canal carpien

EBM

Corticoïde: ++

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité +

Echo?

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Tendinite glutéale

EBM

Corticoïde +

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité ?

Echo ?

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Infiltration intra-articulaire du genou

EBM

Corticoïde +

Acide hyaluronique +

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité ? (genou sec? Valeur du reflux?)

scopie + arthrographie ?

Echo ?

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Infiltration intra-articulaire de la hanche

EBM

Corticoïde +

Acide hyaluronique +/-

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité +++

scopie + arthrographie

Echo

CATALOGUE DES INFILTRATIONS LES PLUS FREQUEMMENT UTILISEES

Infiltration sacro-iliaque

EBM

Corticoïde ++

POSSIBILITE DE GUIDAGE

Utilité +++

scopie + arthrographie

Echo ?