

Principes de l'examen physique et diagnostic clinique de l'épaule douloureuse



SIMS

Association québécoise
des médecins du sport



Dr. André Roy

Physiatre

CHUM

CPMSM

AQMS

IRGLM

Déclaration de conflit d'intérêt

- Conférencier Pfizer
- Octroi de bourse à visée éducative à l'AQMS par Pfizer pour production de module de formation sur lombalgie



Objectifs

- À la fin de cette présentation, le participant connaîtra:
- Les données probantes portant sur les manoeuvres cliniques de l'épaule les plus pertinentes
- Certaines manoeuvres cliniques permettant de diagnostiquer l'origine de la douleur provenant:
 - Espace sous-acromial
 - Articulation gléno-humérale et acromio-claviculaire

Objectifs du clinicien

- Identifier source de douleur
- Afin d'établir un plan d'investigation et traitement le plus précis-spécifique possible

Étiologie

- Jeune patient (< 35 ans):
 - Inhabituel
 - Souvent sportif
 - Rechercher instabilité
 - Atraumatique
 - Traumatique

Étiologie

- Patient plus âgé (>35 ans):
 - Espace sous-acromial (tendon coiffe, bourse SAD)
 - Syndrome d'accrochage primaire
 - Responsable de 40-70% des épisodes douloureux
 - Ostor AJ et al. Interrater reproducibility of clinical tests for rotator cuff lesions. Ann Rheum Dis 2004;63:1288–92.
 - Articulation AC
 - Articulation GH
 - Douleur irradiée
 - Colonne cervicale

Étiologie

- Identification du site d'origine des douleur
- L'imagerie précise la pathologie:
 - Tendinose?
 - Calcification?
 - Déchirure non tranfixiante, transfixiante?
 - ...
- Traitement le plus spécifique en fonction de pathologie

Examen physique complet

- 1. Inspection
- 2. Palpation tissus mous, articulations, os
- 3. Mouvements actifs et passifs
- 4. Manœuvres d'accrochage (conflit) sous-acromial
- 5. Manœuvres d'intégrité de coiffe
- 6. Manœuvres acromio-claviculaires
- 7. Manœuvres d'instabilité et de bourrelet glénoïdien
- 8. Manœuvres de laxité
- 9. Examen rachis cervico-dorsal
- 10. Examen neuro-vasculaire

Examen physique ciblé

- Manœuvres:
 - Techniquement simple à réaliser
 - Validité démontrée idéalement avec chirurgie comme test de référence
 - Identification structure(s) à l'origine de douleur
 - Renseignements cliniques précis au radiologue pour préciser la lésion
 - Traitement ciblé

Examen dépistage colonne cervicale (AA active)

- Pathologie de l'épaule peut causer cervicalgie-dorsalgie interscapulaire
- Colonne cervicale: Principale source de douleur irradiée à l'épaule (discale, facettaire, sténoses)
- Présence douleur et de perte de mobilité:
- Examen palpatoire + neuro



Palpation

- Palpation de l'articulation A-C est **LE** geste à poser

Art. Acromio-claviculaire

- Palpation
- Manoeuvre Obrien
- Manoeuvre d'hyper-adduction
- Manoeuvre de Paxino
- ...

Art. acromio-claviculaire

– **Douleur à la palpation**

– **Sensibilité : 96 %**

– **Spécificité : 10 %**

- Infiltration intra-art de xylo

Walton J et al. Diagnostic values of tests for acromioclavicular joint pain.

J Bone Joint Surg Am 2004;86A:807–12.



– Dû à sa haute sensibilité, **excellent** test pour confirmer pathologie A-C en présence de douleur et l'éliminer en absence de douleur.

– Techniquement simple, ne sollicite pas espace sous-acromiales et articulation gléno-humérale.

Art. acromio-claviculaire

- **Manoeuvre de O'Brien (Active compression test)**
- **Haute spécificité (.95, .90, .96)**
- **Faible sensibilité (.81, .16, .96)**

- Chronopoulos E, Kim TK, Park HB, et al. Diagnostic value of physical tests for isolated chronic acromioclavicular lesions. *Am J Sports Med* 2004;32:655–61.
- Walton J, Mahajan S, Paxinos A, et al. Diagnostic values of tests for acromioclavicular joint pain. *J Bone Joint Surg Am* 2004;86A:807–12.
- O'Brien SJ, Pagnani MJ, Fealy S, et al. The active compression test: a new and effective test for diagnosing labral tears and acromioclavicular joint abnormality. *Am J Sports Med* 1998;26:610–3.

Art. acromio-claviculaire

- Dû à sa haute spécificité (peu de faux positif), excellent test pour confirmer pathologie A-C en présence d'un test positif.
- Techniquement plus difficile à réaliser et interpréter
- Test ayant valeur dx pour évaluer lésion SLAP labrum



- Manœuvre A-C
- **Sensibilité : 77%**
- **Spécificité : 79 %**
- Arthroscopie
- Chronopoulos E, Kim TK, Park HB, et al. Diagnostic value of physical tests for isolated chronic acromioclavicular lesions. Am J Sports Med 2004;32:655–61
- Manœuvre d'accrochage (conflit)
- **Sensibilité : 82%**
- **Spécificité : 28 %**
- Xylo test
- Calis M, Akgun K, Birtane M, et al. Diagnostic values of clinical diagnostic **in subacromial impingement syndrome**. Ann Rheum Dis 2000;59:44–7

Articulation A-C

- Palpation directe est **LE** test clinique de dépistage à cause de sa haute sensibilité
- Manœuvre de O'Brien positive confirme le dx en cas de doute, à cause de sa haute spécificité

AA Passive

- AA Passive
 - Perte d'AA de >30% dans 3 directions
 - 'Patron capsulaire'
 - Suggère pathologie GH
 - Capsulite rétractile GH, cause la + fréquente
- Autres manœuvres souvent ininterprétables car toutes +
- Techniquement simple



AA Passive

- Perte de rotation interne:
- Secondaire rétraction capsule postérieure
- Favorise:
- Élévation tête humérale et conflit sous-acromial
- Translation antérieure tête humérale et instabilité antérieure



Examen physique ciblé

- Examen mobilité active cervicale
- AA gléno-humérale passive
- Palpation de l'articulation A-C
- Élimine > 30% des sources de douleur à l'épaule
- À peine 1 minute

AA actives

- Rythme scapulo-huméral inversé
- **Arc douloureux**
- **Bras mort (drop arm)**
- Dyskinésie scapulaire
- Décollement de l'omoplate
- Perte d'AA



Arc douloureux

- **Sensibilité : 32 %**
- **Spécificité : 80 %**
- **Sensibilité : 74 %**
- **Spécificité : 81 %**

Xylo test

Calis M et al. Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial impingement syndrome. Ann Rheum Dis 2000;59:44–7.

Arthroscopie

Park HB et al. Diagnostic accuracy of Clinical tests for the different degrees of Subacromial Impingement syndrome. J Bone Joint Surg Am 2005;87:1446–55

Arc douloureux

- Présence combinée arc douloureux , manœuvres Hawkins et test de l'infra-épineux positifs:
Plus grande probabilité (95%) d'avoir syndrome d'accrochage de tout type



Park HB et al. Diagnostic accuracy of Clinical tests for the different degrees of Subacromial Impingement syndrome. J Bone Joint Surg Am 2005;87:1446–55

Arc douloureux

- Présence combinée arc douloureux , 'drop arm' et test de l'infra-épineux positifs:

Plus grande probabilité (91%) d'avoir déchirure transfixiante de coiffe

Park HB et al. Diagnostic accuracy of Clinical tests for the different degrees of Subacromial Impingement syndrome. J Bone Joint Surg Am 2005;87:1446–55

- Drop arm



Drop arm

- Drop arm test positif
- Haute spécificité poolée.92
- suggère fortement présence d'une lésion d'une structure de l'espace sous-acromiale lorsque positif

Alqunaee M et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil 2012;93:229-36.

Drop arm



Rappel statistique

6. If the test is advocated as part of a cluster or sequence, overall validity of the cluster or sequence determined?
7. Were the tactics for carrying out the test described in sufficient detail to permit their exact replication?
8. Was the "utility" of the test determined?

Table II—Fourfold table demonstrating "blind" comparison with "gold standard"

		Gold standard		
		Patient has the disease	Patient does not have the disease	
Test result (conclusion drawn from the results of the test)	Positive: Patient appears to have the disease	True positive a	False positive b	a + b
	Negative: Patient appears not to have the disease	False negative c	True negative d	c + d
		a + c	b + d	a + b + c + d

Stable properties:

$$a/(a + c) = \text{sensitivity}$$

$$d/(b + d) = \text{specificity}$$

Frequency-dependent properties:

$$a/(a + b) = \text{positive predictive value}^*$$

$$d/(c + d) = \text{negative predictive value}$$

$$(a + d)/(a + b + c + d) = \text{accuracy}$$

$$(a + c)/(a + b + c + d) = \text{prevalence}$$

*Positive predictive value can be calculated other ways too. One of them uses Bayes' theorem:

$$\frac{(\text{prevalence})(\text{sensitivity})}{(\text{prevalence})(\text{sensitivity}) + (1 - \text{prevalence})(1 - \text{specificity})}$$

Handwritten notes:
 In a 2x2 table
 Sensitivity = a/(a+c)
 Specificity = d/(b+d)
 PPV = a/(a+b)
 NPV = d/(c+d)

Espace sous-acromial

- Littérature abonde d'articles évaluant validité des manœuvres d'accrochage (conflit) et d'intégrité de la coiffe des rotateurs en utilisant divers tests de référence (chx, imagerie, Xylo test)
- Plus de 25 manœuvres évaluant l'accrochage (conflit) sous-acromial et les tendons de la coiffe

Données probantes

- Biais par manque d'insu car ce sont cliniciens évaluant les manœuvres qui réalisent test de référence (ie arthroscopie)
- Médecins ayant décrit ces nouvelles manœuvres également les auteurs des articles
- Résultats très prometteurs dans l'article original le sont moins lorsque repris par une autre étude
- Hegedus EJ et al. Physical examination tests of the shoulder : A systematic review with meta-analysis of individual tests. Br J Sports Med 2008;42:80–92.

Données probantes

- Quelques revues systématiques et méta-analyses ont ‘poolé’ les données des études avec meilleure méthodologie pour conclure sur valeur diagnostique de manœuvres avec résultats très variables
- Alqunae M, Galvin R, Fahey T. Diagnostic accuracy of clinical tests for subacromial impingement syndrome: A systematic review and meta-analysis. Arch Phys MedRehabil 2012;93:229-36
- J. Beaudreuil et al. Contribution of clinical tests to the diagnosis of rotator cuff disease: A systematic literature review Joint Bone Spine 76 (2009) 15-19
- Hegedus EJ et al. Physical examination tests of the shoulder : A systematic review with meta-analysis of individual tests. Br J Sports Med 2008;42:80–83

Données probantes

- Confusion:
 - Manœuvres d'accrochage (conflit) dont but est de reproduire douleur en provoquant contact entre structures de l'espace sous acromiale pour confirmer l'implication de ces structures dans symptomatologie
 - Manœuvre de Neer ou Hawkins-Kennedy
 - Manœuvres dont le but est de mettre en tension sélectivement un muscle et tendon afin d'en évaluer son intégrité
 - Full can test: Supra-épineux

Données probantes

- Grandes lignes:
- Valeur diagnostique des tests clinique varie en fonction du test de référence
- **LE** test de référence est la chirurgie

Neer

- **Sensibilité : 89 %**
- **Spécificité : 30 %**
- **Sensibilité : 68 %**
- **Spécificité : 69 %**

Xylo test

Calis M et al. Diagnostic values of clinical diagnostic tests in subacromial impingement syndrome. *Ann Rheum Dis* 2000;59:44–7.

Tendinopathie à l'arthroscopie

Park HB et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for the different degrees of subacromial Impingement syndrome. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87:1446–55.

Données probantes

- Utilité et validité d'un test clinique augmente avec l'importance de la lésion

Jobe

- Tendinopathie ou déchirure non transfixiante supra-épineux
- **Sensibilité : 62 %**
- **Spécificité : 54 %**

Étude arthroscopique

Holtby R et al. Validity of the supraspinatus test as a single clinical test in diagnosing patients with rotator cuff pathology. J Orthop Sports Phys Ther 2004;34:194–200..

- Grosse à massive déchirure supra-épineux
- **Sensibilité : 88 %**
- **Spécificité : 70 %**

Étude arthroscopique

Holtby R et al. Validity of the supraspinatus test as a single clinical test in diagnosing patients with rotator cuff pathology. J Orthop Sports Phys Ther 2004;34:194–200.

- Utilité et validité d'un test clinique augmente lorsque la faiblesse est utilisée plutôt que la douleur pour définir un test positif

Jobe

- Faiblesse
- **Sensibilité : 77 %**
- **Spécificité : 68 %**
- Douleur
- **Sensibilité : 63 %**
- **Spécificité : 55 %**

Itoi E et al. Which is more useful, the “full can test” or the “empty can test”, in detecting the torn supraspinatus tendon? Am J Sports Med 1999;27:65-8.

Itoi E, Kido T, Sano A, et al. Which is more useful, the “full can test” or the “empty can test”, in detecting the torn supraspinatus tendon? Am J Sports Med 1999;27:65-8.

Alqunae M et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil 2012;93:229-36.

- 10 études et 1684 patients incluent dans méta-analyse.
- Chirurgie comme test de référence
- Seulement 5 manœuvres avaient suffisamment d'études pour que données poolées dans méta-analyse:
 - Hawkins-Kennedy
 - Neer
 - Jobe
 - Drop arm
 - Lift-off

Alqunae M et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for subacromial impingement syndrome: a systematic review and

- Manœuvres Hawkins-Kennedy, Neer et Jobe plus utiles pour

éliminer que confirmer une lésion d'une structure de l'espace sous-acromial (with greater pooled sensitivity estimates(range, .69 –.78) than specificity (range, .57–.62))

- Une manœuvre négative réduit la probabilité d'une lésion d'une structure de l'espace sous-acromiale



Alqunae M et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil 2012;93:229-36

- ~~Surtout Neer négative~~
réduisant la probabilité
d'une lésion d'une
structure de l'espace
sous-acromiale à **14%**

- Probable que patient
n'aura pas de syndrome
d'accrochage si les 3
tests sont négatifs



Alqunae M et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for subacromial impingement syndrome: a systematic review and meta-analysis. Arch Phys Med Rehabil 2012;93:229-36

- Lift-off test a la plus grande utilité clinique (LR +, 16.47)
- Dû à haute spécificité poolée de .97
- Lift-off test +suggère fortement présence d'une déchirure du sous-scapulaire lorsque positif



Sous-scapulaire

- Lift-off test
- **Sensibilité : 100 %**
- **Spécificité : 100 %**
- Déchirure transfixiante sous-scapulaire
- Chirurgie
- Ne permet pas de diagnostiquer déchirure non-tranfixiante

Gerber C et al. Isolated rupture of the tendon of the subscapularis muscle. Clinical features in 16 cases. J Bone Joint Surg Br 1991, 73: 389-394.

Sous-scapulaire

- Internal rotation lag sign
- **Sensibilité : 97 %**
- **Spécificité : 96 %**

- Pourrait permettre de diagnostiquer déchirure non-tranfixiante

Hertel R et al. Lag signs in the diagnosis of rotator cuff rupture. J Shoulder Elbow Surg 1996;5:307-13.



Sous-scapulaire

- Gerber push with force test :
- Activation maximale du sous-scapulaire et minimale des autres rot. int. désavantagés mécaniquement
- Évaluation déchirure non-transfixiante
- Valeur diagnostique pas étudiée

Kelly BT et al. The manual muscle examination for rotator cuff strength: an electromyographic investigation. Am J Sport Med 1996; 24(5):581-8



Sous-scapulaire

- Belly press test (Napoléon)
- **Sensibilité : 40 %**
- **Spécificité : 98 %**

Barth JR et al. The bear-hug test: a new and sensitive
test for diagnosing a subscapularis tear.
Arthroscopy 2006, 22: 1076-1084.



Sous-scapulaire

- Belly press test modifié (Napoléon)
- Permet d'évaluer la force
- Valeur diagnostique pas étudiée

Lafosse L et al. Structural integrity and clinical outcomes after arthroscopic repair of isolated subscapularis tears. J Bone Joint Surg Am 2007, 89: 1184-1193



- que dans 40% des cas aucun des tests ne décèlent l'atteinte du sous scapulaire.
 - que le "lift-off" teste la portion inférieure du subscapularis
 - que le "belly-press" et le "bear-hug" testent la portion supérieure du muscle
 - que le "lift-off" test n'était positif que pour des atteintes de plus de 75 % du subscapularis
 - que le "belly-press" et le "bear-hug" n'étaient positifs que pour des atteintes d'au moins 30%
 - Les 4 tests étaient spécifiques, mais la sensibilité était très variable allant de 17.6 % pour le « lift-off » à 60% pour le « bear-hug »

Supra épineux

- Empty can (Jobe)
- Full can
- 2 manoeuvres ont la même exactitude dx pour diagnostiquer une déchirure du supra-épineux

Itoi E et al. Which is more useful, the “full can test” or the “empty can test”, in detecting the torn supraspinatus tendon? Am J Sports Med 1999;27:65-8.

- Utilité et validité augmente lorsque la faiblesse est utilisée plutôt que la douleur pour définir un test positif

Faiblesse

- Empty can
 - **Sensibilité : 77 %**
 - **Spécificité : 68 %**
- Full can
 - **Sensibilité : 77 %**
 - **Spécificité : 74 %**

Itoi E et al. Which is more useful, the “full can test” or the “empty can test”, in detecting the torn supraspinatus tendon? Am J Sports Med 1999;27:65-8.

Itoi E, Kido T, Sano A, et al. Which is more useful, the “full can test” or the “empty can test”, in detecting the torn supraspinatus tendon? Am J Sports Med 1999;27:65-8.

- Empty can



- Full can



Empty can vs Full can ?

- Full can provoque généralement moins de douleur que l'empty can
- Position optimale pour activer de façon la plus isolée supra-épineux

Kelly BT et al. The manual muscle examination for rotator cuff strength: an electromyographic investigation. Am J Sport Med 1996; 24(5):581-8

Rotateurs externes

- External rotation lag sign
- **Sensibilité : 70 %**
- **Spécificité : 100 %**

- Déchirure transfixiante infra-épineux et supra-épineux

Hertel R et al. Lag signs in the diagnosis of rotator cuff rupture. J Shoulder Elbow Surg 1996;5:307-13.

- External rotation lag sign
- **Sensibilité : 100 %**
- **Spécificité : 100 %**

- Dégénérescence irréparable infra-épineux

Walch G et al. The 'dropping' and 'hornblower's' signs in evaluation of rotator-cuff tears. J Bone Joint Surg Br 1998, 80: 624-628.

Rotateurs externes

- Ext. rotation lag test, avec spécificité de 100% confirme présence d'une lésion sévère de infra lorsque positif
- Présence d'une lésion moins importante peut être manquée



Rotateurs externes

- Hornblower sign (Clairon)
- **Sensibilité : 100 %**
- **Spécificité : 93 %**

- Dégénérescence sévère
teres minor



Walch G et al. The 'dropping' and 'hornblower's' signs in evaluation of rotator-cuff tears. J Bone Joint Surg Br, 80: 624-628.

Rotateurs externes

- **Sensibilité : 42 %**
- **Spécificité : 90%**
- VPP: 91%
- VPN: 46 %
- Exactitude dx: 59 %
- Tendinopathie infra-épineux

Park HB et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for the different degrees of subacromial impingement syndrome. J Bone Joint Surg Am 2005;87:1446–55.

Rotateurs externes

- Rot. ext. résistée
- Coudes au corps
- 45 deg. rot. int.
- Activation maximale de l'infra-épineux et minimale du supra-épineux

Kelly BT et al. The manual muscle examination for rotator cuff strength: an electromyographic investigation. Am J Sport Med 1996; 24(5):581-8



Rotateurs externes

- Patte
- **Sensibilité : 92 %**
- **Spécificité : 30%**

- Tendinopathie infra-épineux à chx

Leroux JL et al. Diagnostic value of clinical tests for shoulder impingement syndrome. Rev Rhum Engl Ed 1995;62:423e8

LPB

- Speed palm up test
- **Sensibilité : 38 %**
- **Spécificité : 83 %**
- VPP: 81 %
- VPN: 43 %
- Exactitude dx: 54 %

Park HB et al. Diagnostic accuracy of clinical tests for the different degrees of subacromial impingement syndrome. J Bone Joint Surg Am 2005;87:1446–55

- Speed palm up test
- **Sensibilité : 69 %**
- **Spécificité : 60%**
- VPP: 82 %
- VPN: 43 %
- Exactitude dx: 41 %

Ardic F et al. Shoulder impingement syndrome. Relationships between clinical, functional, and radiologic findings. Am J Phys Med Rehabil 2006;85:53-60.

- LPB est tendon dont les manœuvres ont la plus faible validité.
- Speed

Conclusions

- 1. Examen de dépistage de mobilité active cervicale, AA gléno-humérale passives et palpation de l'articulation A-C élimine rapidement > 30% des sources de douleur à l'épaule

Conclusions

- 2. Validité des test cliniques:
 - Augmente lorsqu'elle recherche de la faiblesse
 - 'Lift off test', 'drop arm test', 'external rotation lag sign', le 'hornblower sign' et internal rotation lag sign' sont manœuvres avec meilleure validité

Conclusions

- 3. Validité des test cliniques augmente en présence de déchirures transfixiantes ou lésions dégénératives sévères

Pour les lésions moins sévères, un bilan d'imagerie est nécessaire avant de poser diagnostique final

Syndromes d'accrochage

- Antéro-supérieur de Neer
- Postéro-supérieur de Walch
- Antéro- interne de Gerber

Synd. d'accrochage antéro-supérieur de Neer

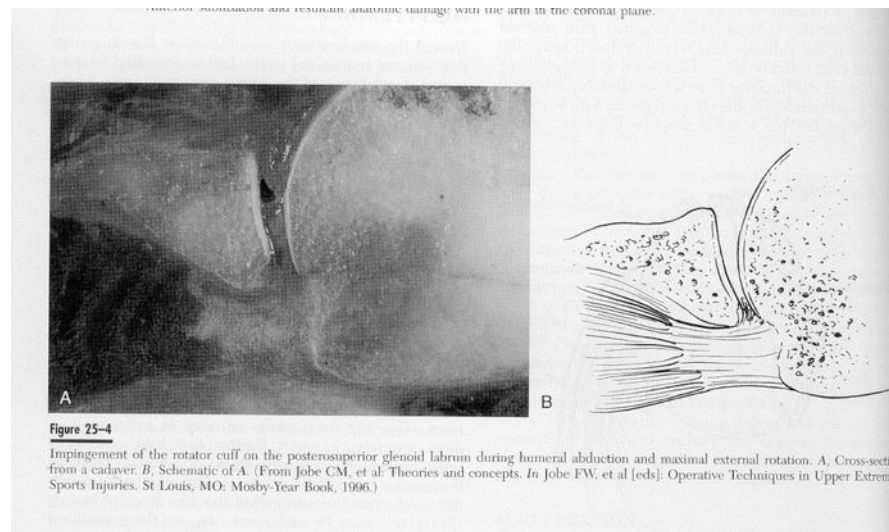
- Flexion de l'épaule, surtout si rotation interne
- Accrochage entre:
- Surface bursale tendon sus-épineux
- Tier antéro-inférieur acromion
- Ligament coraco-acromial
- Art. acromio-claviculaire

Neer, JBJS 1972

Synd. d'accrochage postéro-supérieur de Walch

- Abduction, rot. externe et extension
- Accrochage entre:
 - surface articulaire sus-épineux
 - rebord postérieur cavité glénoïd
 - Labrum

Walsh, Rev Chir orthop réparatrice
Appar mot 1991



Synd. d'accrochage postéro-supérieur de Walch

- Micro-traumatismes répétés
- Déchirures partielles surface articulaire sus-épineux chez “overhead” athletes.
- Supportés par études cadavérique et IRM

Synd. d'accrochage postéro-supérieur de Walch

Douleur région postérieure de l'épaule

Abduction-Rotation externe

Synd. d'accrochage antéro-interne de Gerber

- Moins fréquent et connu
- Flexion-rotation interne
- Diminution de l'intervalle coraco-huméral
8.6mm à 6.7mm
- Accrochage entre:
 - coracoïde petite tubérosité
 - sous-scapulaire LPB sus-épineux

Gerber, JBJS Br 1985

Synd. d'accrochage antéro-interne de Gerber

- Douleur antérieure
- Irradiation tier supérieur et antérieur du bras

Approche clinique

- Manoeuvres d'accrochage
 - Reproduit accrochage-conflit
 - Positive si douleur
- Manoeuvres topographiques
 - Manoeuvres isométriques résistées
 - Détermine la structure à l'origine du conflit
 - Positif si douleur et / ou faiblesse

Manoeuvres d'accrochage

- Synd. Antéro-sup. Neer
 - Synd. Postéro-sup. Posterior impingement test
Yocum
 - Synd. Antéro-interne Hawkins
Hawkins
- Yocum

Neer

- Contact surface
bursale - tier ant-inf.
Acromion et lig.
Coraco-acromial
- Contact surface
articulaire et rebord
antéro-sup. Glénoïde

Valadie, J Shoulder elbow



Neer

- Sensibilité : 89 %
- Spécificité : 30 %
- VPP : 76 %
- VPN : 52%
- précision : 72 %

Xylo test

Calis, Ann Rheum Dis 2000

- Sensibilité : 68 %
- Spécificité : 69 %
- VPP : 80%
- VPN : 53%
- précision : 68 %
 - TENDINOPATHIE À L'ARTHROSCOPIE
Park, JBJS 2005

Xylo test

- Neer :
- Patients avec syndrome d'accrochage clinique
- Infiltration de 10 cc de xylocaïne espace sous-acromial
- Test est positif si douleur disparaît
- Confirme que les sx sont secondaires à Synd. d'accrochage
- Utilise xylo test pour sélectionner candidat à acromioplastie

Hawkins-Kennedy

- Contact surface bursale et lig. Coraco-acromial
- Contact surface articulaire et rebord antéro-sup glénoïde
- Contact tendon sous-scapulaire et coracoïde



Valadie, J Shoulder elbow
Surg 2000

Hawkins-Kennedy

- Plan omoplate : synd. Antéro-sup.
- 90 deg. flexion : synd. Antéro-int.

Hawkins-Kennedy

- Sensibilité : 92 %
 - Spécificité : 25 %
 - VPP +: 75 %
 - VPN -: 56%
 - précision : 73%
- Sensibilité : 71 %
 - Spécificité : 66 %
 - VPP +: 80 %
 - VPN -: 56%
 - précision : 70%

Xylo test

Calis, Ann Rheum Dis 2000

TENDINOPATHIE À
L'ARTHROSCOPIE

Park, JBJS 2005

Yocum

- Contact surface bursale et lig. coraco-acromial ,
possiblement art.
acromio-claviculaire

Gerber, JBJS Br 1985

- Sensibilité : 78 %

- Arthroscopie

Leroux JL, Rev Rhum 1995



Manoeuvres d'accrochage

- Sensible mais avec spécificité variable
- Si 3 manoeuvres sont positives, sensibilité augmente à 100%
- Justifie que ces 3 manoeuvres soient fait

Leroux JL, Rev Rhum 1995

Manoeuvre d'accrochage postérieure

- Contact surface articulaire et rebord postéro-sup. glénoïde et labrum postéro-sup.
- Accrochage tendon - rebord glénoïde , labrum , grosse tubérosité

Walsh, Rev Chir orthop
réparatric Appar mot 1991



Manoeuvre d'accrochage postérieure

- Sensibilité : 76 %
- Spécificité : 85 %
- VPP +: 93 %
- VPN - : 59 %
- Précision: 78 %

Étude arthroscopique

Meister K , Am J Orthop 2004

Arc douloureux

- Sensibilité : 33 %
- Spécificité : 81 %
- VPP : 81%
- VPN : 33%
- Précision : 46 %

Xylo test

Calis, Ann Rheum Dis 2000



Manoeuvre d'hyper-adduction

- Sensibilité : 82%
- Spécificité : 28 %
- VPP : 74 %
- VPN : 38%
- Précision : 66 %

Xylo test

Calis, Ann Rheum Dis
2000



Manoeuvres d'accrochage

- Confirme l'accrochage
- Localisation ?
- Manoeuvres topographiques

Manoeuvres topographiques

- Sus-épineux :
Jobe (empty can) Full can test

- Sous-épineux et petit rond :
Rotation externe résistée coudes au corps
Patte

Manoeuvres topographiques

- Sous-scapulaire :
 - Gerber lift-off test
 - Gerber push with force test
- L.P.B. :
 - Speed palm up test
- Art. Acromio-claviculaire :
 - palpation hyper-adduction
 - Obrien Paxino

Sus-épineux

- Jobe (empty can):

- Sensibilité : 44 %
- Spécificité : 90%
- VPP +: 88 %
- VPN -: 47%
- Précision : 60%

TENDINOPATHIE À
L'ARTHROSCOPIE

- Park, JBJS 2005



Jobe

- Tendinopathie ou déchirure non transfixiant sus-épineux
- Sensibilité : 62 %
- Spécificité : 54 %

Étude arthroscopique

Holtby, J Orthop

Sports phys Ther 2004

Grosse ou déchirure massive sus-épineux

- Sensibilité : 88 %
- Spécificité : 70 %

Étude arthroscopique

Holtby, J Orthop

Sports phys Ther
2004

Sus-épineux

- Full can test :
- 90 deg. Flexion
- 45 deg. rot. Externe
- Position optimale pour activer de façon la plus isolée sus-épineux
 - Étude émg
 - Kelly BT, Am J Sport med 1996



Empty can vs Full can ?

- Qu'ils produisent de la douleur ou faiblesse, les 2 manoeuvres ont la même précision pour détecter une déchirure trans-fixante du sus-épineux
 - Itoi E, Am J Sport Med 1999

Sous -épineux et petit rond

- Rot. Ext. résistée
 - Coudes au corps
 - 45 deg. rot. int.
 - Activation maximale du sous épineux et minimale du sus-épineux
 - Kelly BT, Am J Sport med 1996



Sous -épineux et petit rond

- Sensibilité : 42 %
- Spécificité : 90 %
- VPP + : 91%
- VPN - :46%
- Précision : 59 %

Park, JBJS 2005



Sous -épineux et petit rond

- Patte :

Rot.ext. résistée

90 deg. abduction

Sensibilité : 92 %

Spécificité :30 %

VPP + : 29%

VPN - :93%

Leroux JL, Rev Rhum
1995



Sous-Scapulaire

- Gerber lift-off test :
 - sensibilité et spécificité de 100 % lorsque déchirure complète
 - Gerber C, J.Bone Joint Surg.1991



Sous-Scapulaire

- Gerber push with force test :
 - Activation maximale du sous-scapulaire et minimale des Autres rot. int. désavantagés mécaniquement
- Kelly BT, Am J Sport med 1996



L.P.B.

- Speed palm up test
 - Sensibilité : 38%
 - Spécificité : 83 %
 - VPP + : 81 %
 - VPP - : 43 %
 - Précision : 54 %
 - Park, JBJS 2005



Art. Acromio-claviculaire

- Palpation
- Manoeuvre d'hyper-adduction
- Manoeuvre Obrien
- Manoeuvre de Paxino

Palpation A-C

- Sensibilité : 96 %
- Spécificité : 10 %
- VPP + : 52 %
- VPP - : 71 %
- Précision : 53 %
 - Infiltration intra-art de xylo
 - Walton J , JBJS Am
 - 2004



Art. acromio-claviculaire

- Manoeuvre d'hyper-adduction
 - Sensibilité : 77 % (82)
 - Spécificité : 79 % (28)
 - VPP + : 20 % (74)
 - VPP - : 98 % (38)
 - précision : 79 % (66)
 - Étude arthroscopie
 - Chronopoulos E, Am J Sport Med 2004



Manoeuvre Obrien

- Dlr localisée
- art.A.C.
- Sensibilité : 16 %(100%)
- Spécificité : 90 %(96%)
- VPP + : 52 %
- VPP - : 71 %
- Précision : 53 %
 - Infiltration intra-art de xylo
 - Walton J , JBJS Am
 - 2004



Manoeuvre de Paxino

- Sensibilité : 79 %
- Spécificité : 50 %
- VPP + : 61 %
- VPP - : 70 %
- Précision : 65 %
 - Infiltration intra-art de xylo
 - Walton J , JBJS Am
 - 2004



Instabilité

⊖ Traumatic

⊖ Unidirectional

⊖ Bankart

⊖ Surgery

⊖ Atraumatic

⊖ Multidirectional

⊖ Bilatéral

⊖ Réhabilitation

⊖ Inferior capsular shift

⊖ closing rotator

Interval

Instabilité traumatique

- ⊖ Lorsque les forces translationnelles dépassent les forces stabilisatrices
- ⊖ luxation
 - antérieure-95%
 - postérieure-2-4%
 - inférieure-rare
 - supérieure-Rarissime

Ambrii

- ① Atraumatique
- ① Instabilité- Hyperlaxité postérieure et inférieure
- ① Parfois antérieure
- ① Appareil Capsulo-ligamentaire lâche et redondant

Approche clinique de l'instabilité

Manoeuvres
d'instabilité

Manoeuvres
de labrum

Manoeuvres
de laxité

Manoeuvres d'instabilité

- Antérieures
 - appréhension
 - fulcrum
- Postérieures
 - appréhension
 - jerk test

Appréhension Antérieure

- Décubitus dorsal
 - 90 deg. abduction
 - Rot. ext. maximale
 - Appréhension et/ou douleur
 - amélioration par relocalisation
 - si douleur postérieure, suspecter synd. Postéro-sup.



Appréhension Antérieure

- Sensibilité : 44 %
- Spécificité : 87%
- VPP + : 91 %
- VPP - : 34 %
 - Étude arthroscopie
 - Guanche A,
Arthroscopy 2003



Appréhension Antérieure

- Douleur :
- Sensibilité : 54 %
- Spécificité : 44 %
- Appréhension :
- Sensibilité : 68 %
- Spécificité : 100 %
 - Speer KP, Am J Sport Med 1994

Fulcrum

- Poing placé sous l'articulation
 - fatigue du sous-scapulaire
 - Tension sur labrum, ligaments , capsule antérieure
 - appréhension



Appréhension Postérieure

- Décubitus dorsal
- Flexion-adduction-rot. Int.
- Force axiale sur humérus
- Appréhension



Jerk Test

- Épaule en flexion-rot. int.
- Force axiale
- Adduction du bras
- Diminution angle scapulo-huméral
- Ressaut postérieur
- Ressaut au retour à la position de départ

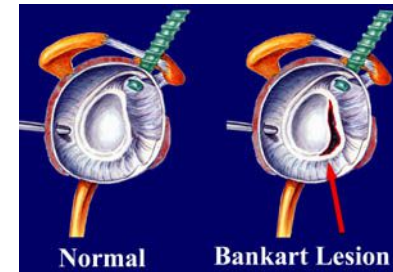


Manoeuvres de labrum

- Obrien
- Manoeuvre d'appréhension antérieure
- Crank
- Anterior slide test
- SLAPréhension test
- Biceps load
- Mimori

Lésion de Bankart

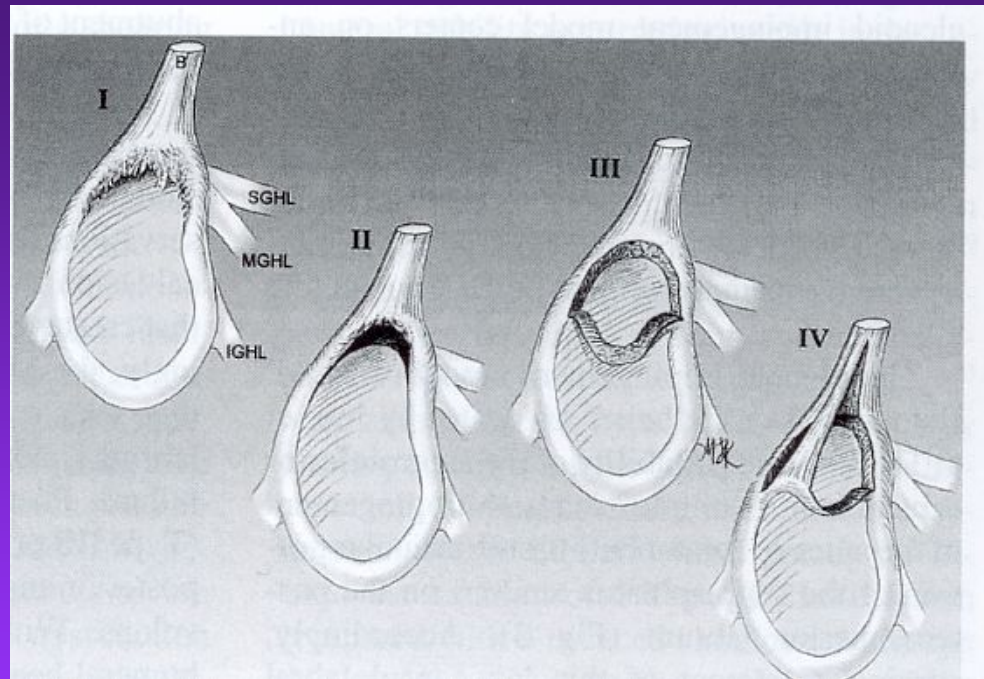
- Lésion essentielle:
- Désinsertion du labrum antérieure et de la capsule antérieure de la cavité glénoïde
- Résulte d'une luxation antérieure
- Favorise l'instabilité et récurrence de luxation antérieure



S.L.A.P

4 Types

- type 1- fissure -effritement isolée du labrum
- type 2- détachement LPB-labrum de glénoïde supérieure
- type 3- déchirure en anse de seau du labrum
- type 4- extension déchirure dans tendon LPB



O'Brien

- Flexion-rot. Int.-
Adduction 15 deg.
- Flexion résistée cause
douleur profonde
- Non douloureux si
épaule en rot. ext.
- Tension LPB cause
cisaillement sur complexe
- bicipito-labral



O'Brien

- Sensibilité : 63 %
- Spécificité : 73%
- VPP + : 87 %
- VPP - : 40 %
 - Étude arthroscopie
 - Guanche A, Arthroscopy 2003



Crank Test

- Assis ou couché
- Abduction-rot. ext. maximale
- Rotation externe répétées
- Appréhension et/ou douleur



Crank Test

- Sensibilité : 40 %
- Spécificité : 73%
- VPP + : 82 %
- VPP - : 29 %
 - Étude arthroscopie
 - Guanche A, Arthroscopy 2003



Anterior slide test

- Force sup. et ant. résistée par athlète
- Traction par L.P.B. sur tubercule supra-glénoidien
- Douleur antéro-sup.
- Pop ou clic
- Sensibilité : 78 % (7 %)
- Spécificité : 91 % (83%)
 - Kibler WB, Arthroscopy1995
 - Mc Farland EG, Am J Sport Med 2002



Slapréhension test

- Flexion-rot.int.-pronation
- adduction active cause douleur référée à gouttière bicipitale
- Clic palpable ou audible
- Douleur diminuée si rot. ext.
- Sensibilité : 66%
- Spécificité : 82 %



Biceps load

- Abduction 90 ou 120 deg.,
 - Coude fléchi 90 deg.
 - Avant-bras en supination,
 - Flexion résistée du coude
-
- Sensibilité : 90 %
 - Spécificité : 96%
-
- Étude arthroscopie
 - Kim SH, Arthroscopy 2001



Mimori

- Abduction 90 deg.,
- Coude fléchi 90 deg.
- Mvts répétés de pro-supination
- Sensibilité : 100 %
- Spécificité : 90 %
- Mimori K, Am J Sport Med 1999



Manoeuvres de laxité

- Hyper-abduction
- Load and shift
- Sulcus
- Push-Pull

Manoeuvres de laxité

- Évaluation de la translation de tête humérale
- Articulation en position de repos
- Ligaments relâchés
- Grade 1-2-3
- Évaluation de laxité ligamentaire

Manoeuvre d'hyper-abduction

- Évaluation du lig. G-H inférieur
- Stabilisation de l'art. Scapulo-thoracique
- Positif si abduction passive >105 deg



Load and Shift

- Compression médiale
- translation
 - antérieure
 - postérieure
- Évaluation
 - laxité lig G-H moyen
 - Antérieurs et postérieurs



Sulcus

- Translation inférieure
- Évaluation lig.:
- Coraco-huméral
- G-H supérieur



Push-Pull Test

- Décubitus dorsal
 - 90 deg. abduction
 - 30 deg. flexion
 - tire le poignet
 - pousse l'humérus prox.
 - évaluation laxité lig. G-H postérieurs



En résumé

- Évaluation clinique de l'épaule inclue :
- Manoeuvres cliniques évaluant l'accrochage
 - Manoeuvres d'accrochage
 - Manoeuvres Topographiques
- Manoeuvres AC
- Manoeuvres cliniques évaluant l'instabilité
 - laxité instabilité labrum

En résumé

- Avec une approche systématique
- en connaissant chaque manoeuvre et les structures qu'elle évalue,
- en connaissant la valeur diagnostic des manoeuvres,
- On maximise la probabilité de poser le bon diagnostic
- Merci de votre attention