

Thérapie Manuelle Orthopédique de l'épaule

**22^{ème} symposium Romand de physiothérapie et
ostéopathie**

Hunin Olivier

PT, Msc, OMT, Cred.MDT, CMP



27 novembre 2023



1. Introduction

- Qu'est ce que la Thérapie Manuelle Orthopédique (TMO) ?

« La TMO est une spécialisation de la physiothérapie concernant le traitement des troubles musculo-squelettiques, incluant des techniques passives, des exercices et d'autres modalités d'intervention » (IFOMPT)



1. Introduction

Prévalence

- Problématique d'épaule : **2^{ème} à 4^{ème} pathologie MSK la plus commune**
- **Jusqu'à 50% des adultes** auront une expérience d+ d'épaule au cours d'une année
- **Prévalence de 70%** au cours de la vie (LBP = 90%)
 - Les femmes ont une prévalence + élevée que les hommes (jusqu'à 15%)
- Jusqu'à 34% des patients > 65 ans auront une expérience d+ d'épaule
- **40 à 54% des patients** reportent des symptômes **jusqu'à 1 à 3 ans**

La d+ MSK d'épaule devrait-elle être considérée comme une pathologie chronique ?

1. Introduction

Facteurs de risque

- Forte d+ et invalidité élevée initialement
- Durée des symptômes
- Nombre de co-morbidités
- Niveau d'éducation
- Facteurs psychologiques (social et environnemental)
- Facteurs génétiques

1. Introduction

A l'inverse, il sera important de comprendre ce qui a de l'importance et ce, dès la 1^{ère} séance:

- Croyances et attentes
 - Faible attente des résultats de la kiné: le plus gros prédicteur d'une intervention pour le patient
- Empathie
- Education and lifestyle
- Engagement (investissement)
- Responsabiliser (Autonomie)
- Exercice

L'alliance thérapeute = la clé de la réussite

1. Introduction

Type d'exercices et durée de rééducation

- Des exercices structurés et supervisés sont aussi efficaces que la chirurgie
 - Même pour 65% des patients avec un bec sous-acromial
 - Même pour les patients souffrant de déchirure partielle non traumatique
- Nous pouvons réduire le recours aux interventions chirurgicales pour:
 - Près de 80% des patients avec une douleur sous-acromiale
 - Près de 75% des patients avec une déchirure non-traumatique de la CDR

1. Introduction

Nous pouvons atteindre ces résultats tant que:

- Nous leur donnons assez de temps avec **minimum 12 semaines** de rééducation
- Nous les voyons assez fréquemment avec une moyenne de 8 à 10 traitements

1. Introduction

Ce qui fonctionne le mieux:

- **Exercices spécifiques** du QS > Exercices généraux (AP générale)
- **Le type de contraction** n'influence pas le résultat de la rééducation (Concentrique = Excentrique = Isométrique)
 - Les exercices isométriques semblent être un outil intéressant pour des patient irritables ou en début de rééducation (SUMS Lewis)
- **3 séries d'exercices > 1 ou 2 séries**, notamment pour les patient dont les symptômes perdurent depuis + de 6 mois
 - Aucune preuve sur le nombre de répétitions ou sur la fréquence par semaine
- Temps nécessaire: **12 semaines** pour un 1^{er} épisode douloureux, ce temps peut doubler pour un second épisode d+ d'épaule

Ultrasound of the shoulder: asymptomatic findings in men

[Gandikota Girish](#)¹, [Lucas G Lobo](#), [Jon A Jacobson](#), [Yoav Morag](#), [Bruce Miller](#), [David A Jamadar](#)

Affiliations + expand

PMID: 21940544 DOI: [10.2214/AJR.11.6971](#)

1. Introduction

Imagerie diagnostique ?

- 51 hommes asymptomatiques (entre 40 et 70 ans)
- US scan : 25 épaules droites et 26 épaules gauches
- Diagnostics:
 - Épaississements de la bourse sous-acromial
 - Dégénérescences de l'articulation acromio-claviculaire
 - Tendinoses du supra-épineux
 - Déchirures partielles du supra-épineux

Anormalités dans 96% des patients asymptomatiques

Bilateral magnetic resonance imaging findings in individuals with unilateral shoulder pain

Rodrigo Py Gonçalves Barreto¹, Jonathan P Braman², Paula M Ludewig³, Larissa Pechincha Ribeiro¹, Paula Rezende Camargo⁴

Affiliations + expand

PMID: 31279721 DOI: 10.1016/j.jse.2019.04.001

1. Introduction

Imagerie diagnostique ?

Results: Abnormal MRI findings were highly prevalent in both shoulders. Only the frequencies of full-thickness tears in the supraspinatus tendon and glenohumeral osteoarthritis were higher (approximately 10%) in the symptomatic shoulder according to the surgeon's findings. Agreement between the musculoskeletal radiologist and shoulder surgeon ranged from slight to moderate (0.00-0.51).

Conclusion: Most abnormal MRI findings were not different in frequency between symptomatic and asymptomatic shoulders. Clinicians should be aware of the common anatomic findings on MRI when considering diagnostic and treatment planning.

2. Evaluation de l'épaule



Physiotherapy xxx (2010) xxx–xxx

Physiotherapy

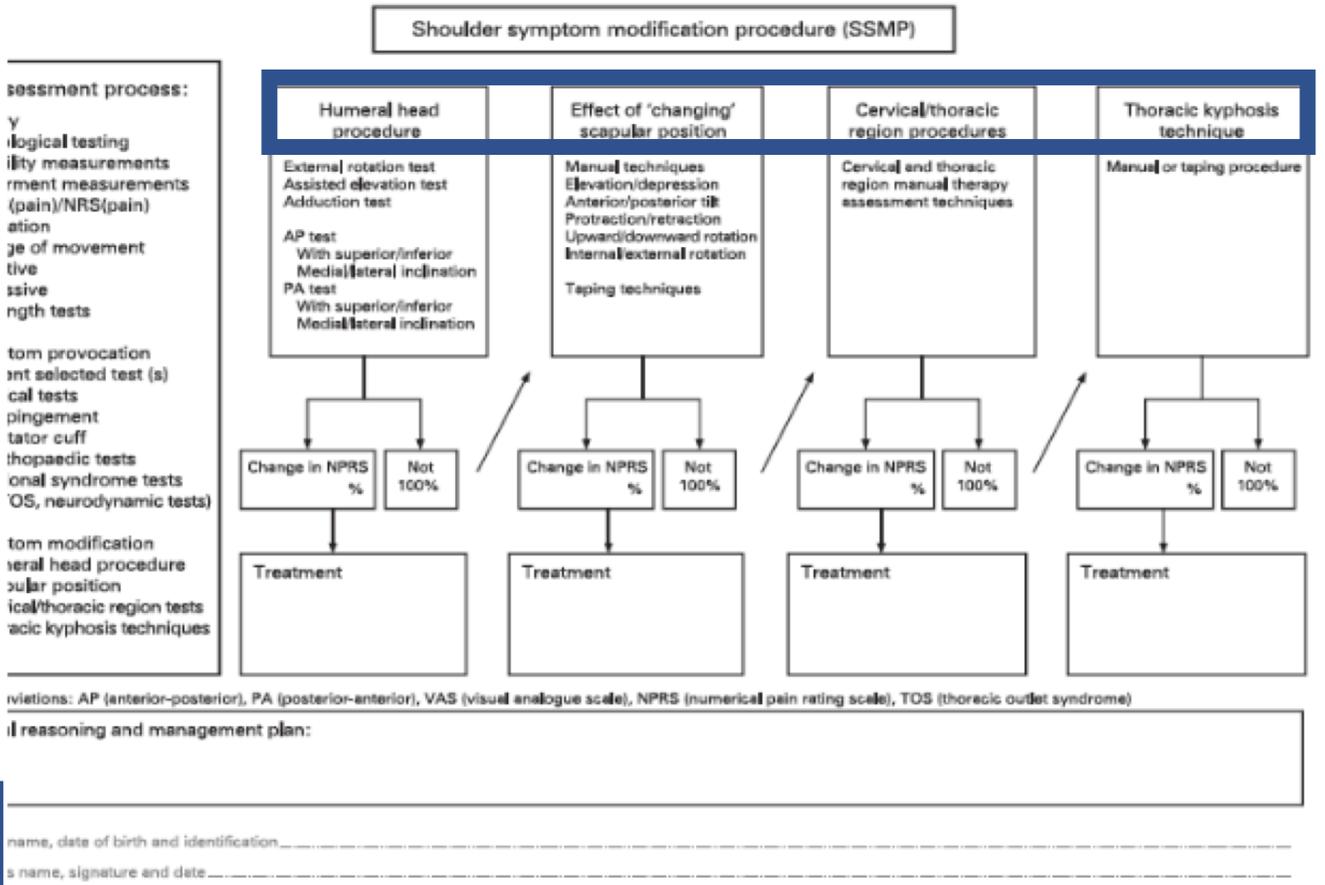
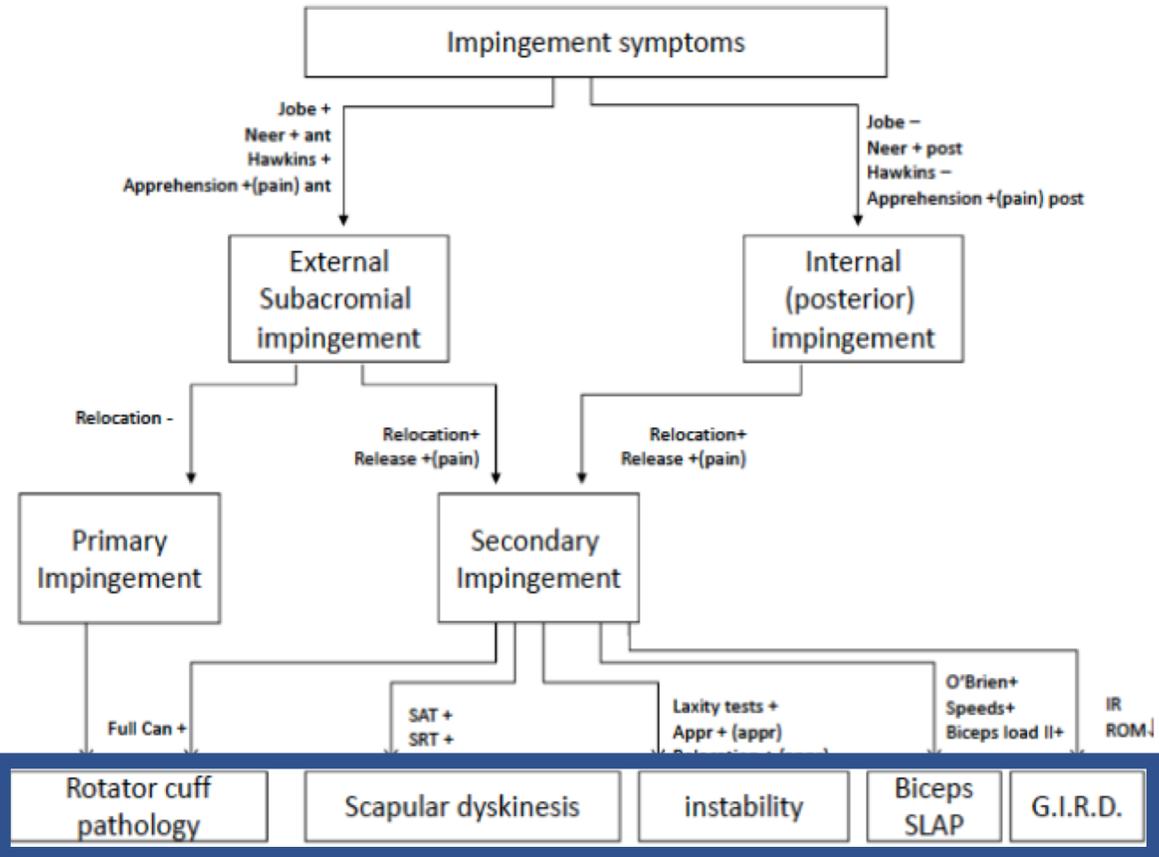
Review

Reliability of physical examination tests used in the assessment
of patients with shoulder problems: a systematic review

Stephen May*, Ken Chance-Larsen, Chris Littlewood, Dave Lomas, Mahmoud Saad

Faculty of Health and Wellbeing, Sheffield Hallam University, Sheffield S10 2BP, UK

“No consistent evidence that any examination procedure used
in shoulder assessments has acceptable levels of reliability”



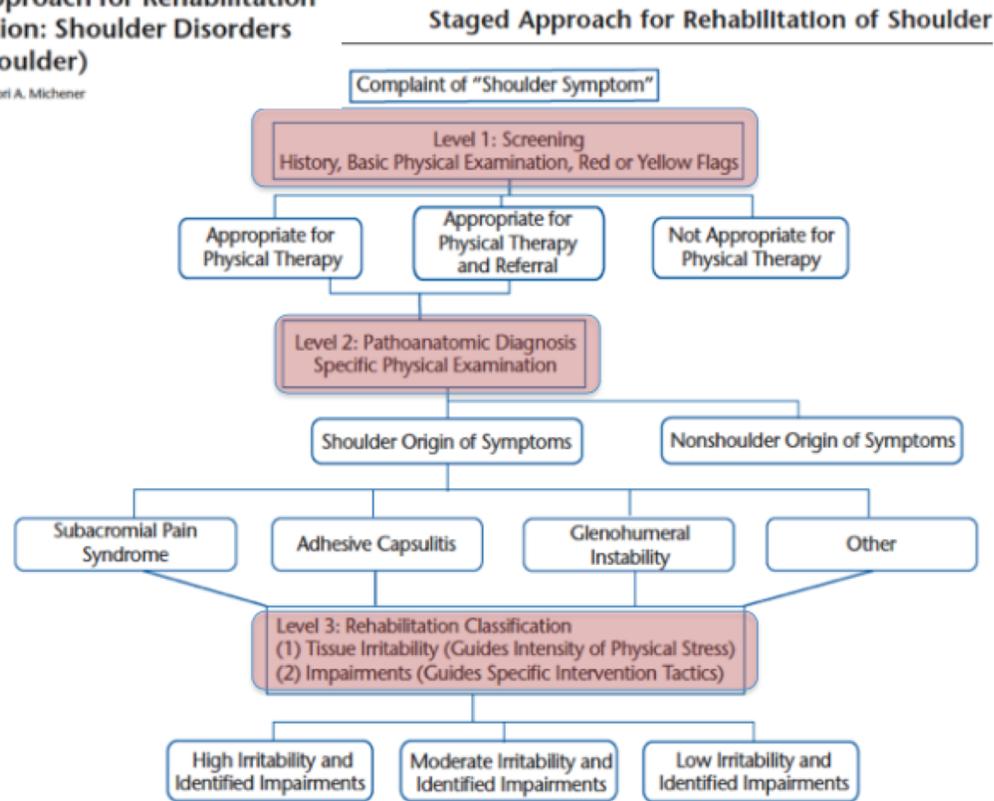
(Cools et al. BJSM 2008) 1 The shoulder symptom modification procedure.

Ann Cools

Jeremy Lewis

Staged Approach for Rehabilitation Classification: Shoulder Disorders (STAR-Shoulder)

Philip W. McClure, Lori A. Michener

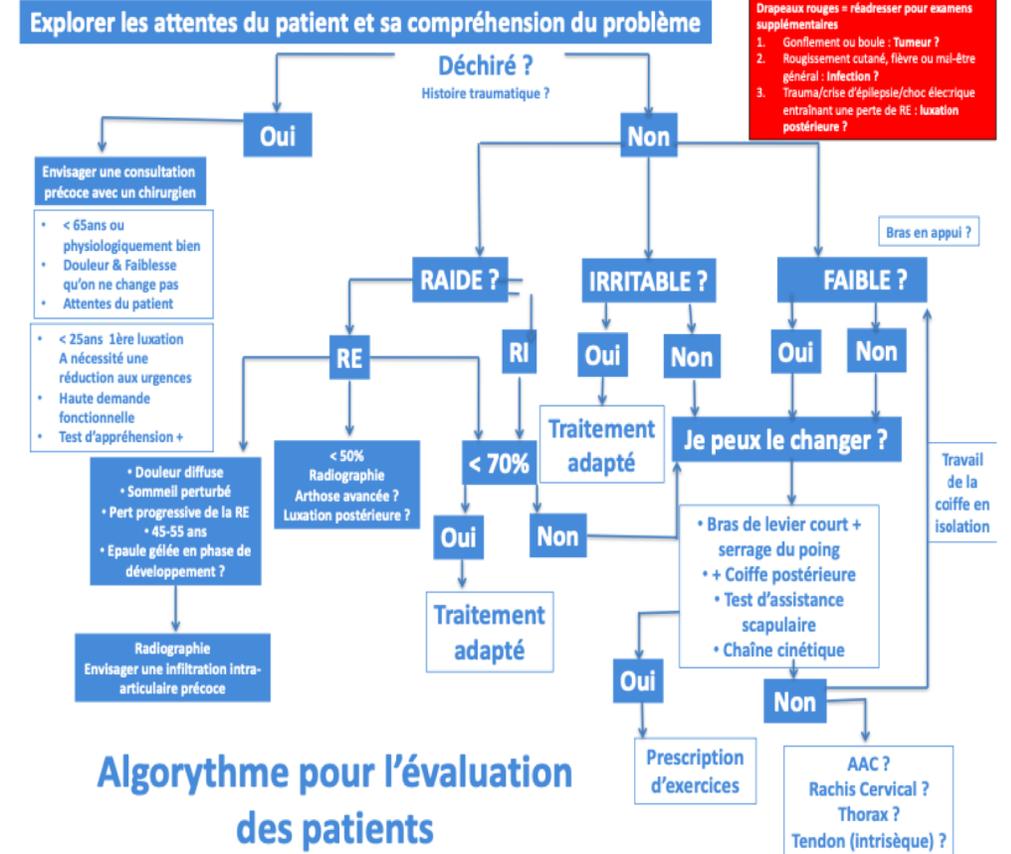


McClure and Michener



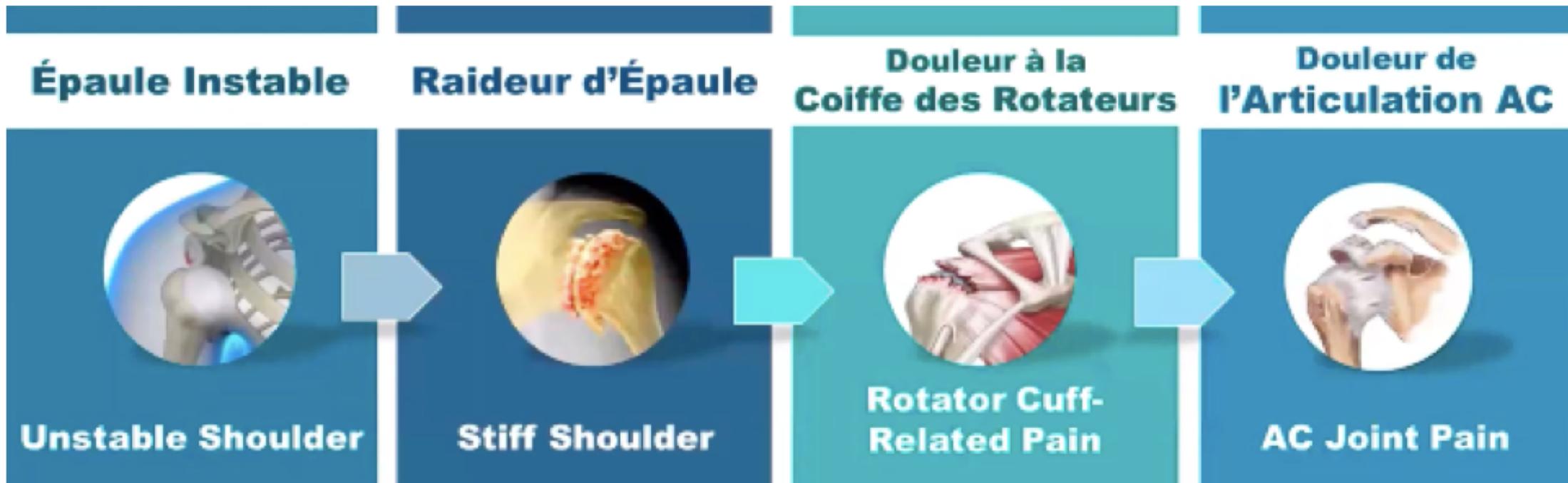
AGENCE EBP

#NeverStopLearning!



Algorithme pour l'évaluation des patients

Jo Gibson



Angela Cadogan

Plainte principale: Epaule

(Adapted from McClure and Michener, 2015)

Gaetan Haenecour, David Strul et Olivier Hunin

Step 1 : Screening: anamnèse + antécédents, red flag, yellow flag

OK

Monitorer l'évolution

Réferer

Step 2 : Différenciation

Epaule

Cx ><Tx

Hypothèses

Traitement adapté

Epaule instable ?

Epaule raide ?

Fonctionnel ?

Epaule douloureuse

RCSRSP ?

Epaule déchirée ?

Autres ?

AAC, SC, Biceps disorders?

Rachis Cx et Tx

- **Mouvements actifs physiologiques**
 - Quantité de mouvement (ROM)
 - Qualité de mouvement
 - Reproduction des symptômes familiers
- **Passive Accessory Intervertebral Movements (PAIVMs)**
 - Reproduction des symptômes familiers
- **Clinical Predictive Rule (CPR) de Wainner**
 - Suspicion d'une radiculopathie Cx
 - Upper Limb Neural Tension 1 (ULNT1)
 - Compression test
 - Distraction Test
 - ↓ Rotation Cx homolat. aux symptômes familiers (< 60°)

Recommendations for

CERVICAL SPINE REFERRED SHOULDER PAIN

Based on Physio Edge Podcast 108 with Jo Gibson

40%

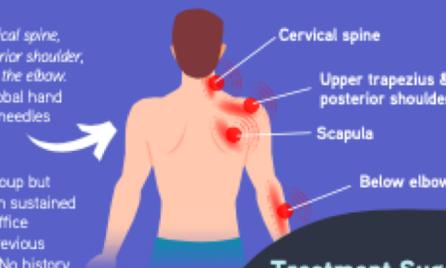
Approximately 40% of shoulder presentations have some cervical spine involvement, which can upregulate shoulder muscle stiffness and pain sensitivity.



When should you suspect involvement of the cervical spine in your patient's shoulder pain?

Subjective assessment

- 1 Behaviour:** Aggravated by neutral and/or prolonged postures. Eased by movement and supported shoulder abduction, sling position or arm above head. Minimal concern at night and/or laying on shoulder.
- 2 Pain Location:** Cervical spine, upper trapezius, posterior shoulder, scapula and/or below the elbow. Non-dermatomal, global hand symptoms +/- pins, needles and/or numbness.
- 3 History:** Any age group but often associated with sustained static postures eg. office work/studying, or previous history of whiplash. No history consistent with acute onset shoulder pain.
- 4 Psychosocial:** Negative pain beliefs, life stressors and/or high levels of pain related worrying (catastrophising) - which can impact muscle stiffness and range of movement (ROM).



Treatment Suggestions

- 7 Manual therapy:** Lateral cervical glides have been shown to temporarily ↑ pain pressure threshold, ↓ muscle stiffness, and ↓ rotator cuff activation.
- 8 Repeated movements:** Use of repeated cervical spine movements such as retraction or rotation demonstrated significant improvement in shoulder pain provocation tests in up to 70% of patients with cervical history & 1/3rd without cervical history in shoulder presentation (Mintken 2010, Vandeput 2018).



Objective assessment

- 5 Positive symptom modification tests** of cervical spine - reflecting tests that result in a meaningful change in the patients symptoms through adaptations to their provocative movements or postures.
- 6 Cervical spine involvement is ruled OUT** when all three tests are pain-free:
 - Cervical active ROM with overpressure
 - Spurling's test
 - General cervical palpation

BRUGHT TO YOU BY:

clinicaledge.co

@davidkpope
@ellenoc_physio

9 Exercise Suggestions:

- Exercising the shoulder >90° elevation = ↑ relative recruitment of cervical muscles.
- Adding cranial flexion to shoulder exercises is as effective as deep neck flexor exercises.

Lien entre rachis Cx et l'épaule douloureuse ?

- Etude de Vandeput
 - 1/3 patients avec douleur d'épaule répondent aux mouvements répétés Cx sans historique de problématique Cx
 - ✓ 40% pas de perte de mobilité Cx !!
 - ✓ 2/3 de ces patients se sont améliorés avec un traitement Cx
 - 50-70% patients avec implication Cx claire améliorent leur douleur d'épaule

Le rachis cervical facilite la rééducation de l'épaule

Plainte principale: Epaule

(Adapted from McClure and Michener, 2015)

Gaetan Haenecour, David Strul et Olivier Hunin

Step 1 : Screening: anamnèse + antécédents, red flag, yellow flag

OK

Monitorer l'évolution

Réferer

Step 2 : Différenciation

Epaule

Cx ><Tx

Hypothèses

Traitement adapté

Epaule instable ?

Epaule raide ?

Fonctionnel ?

Epaule douloureuse

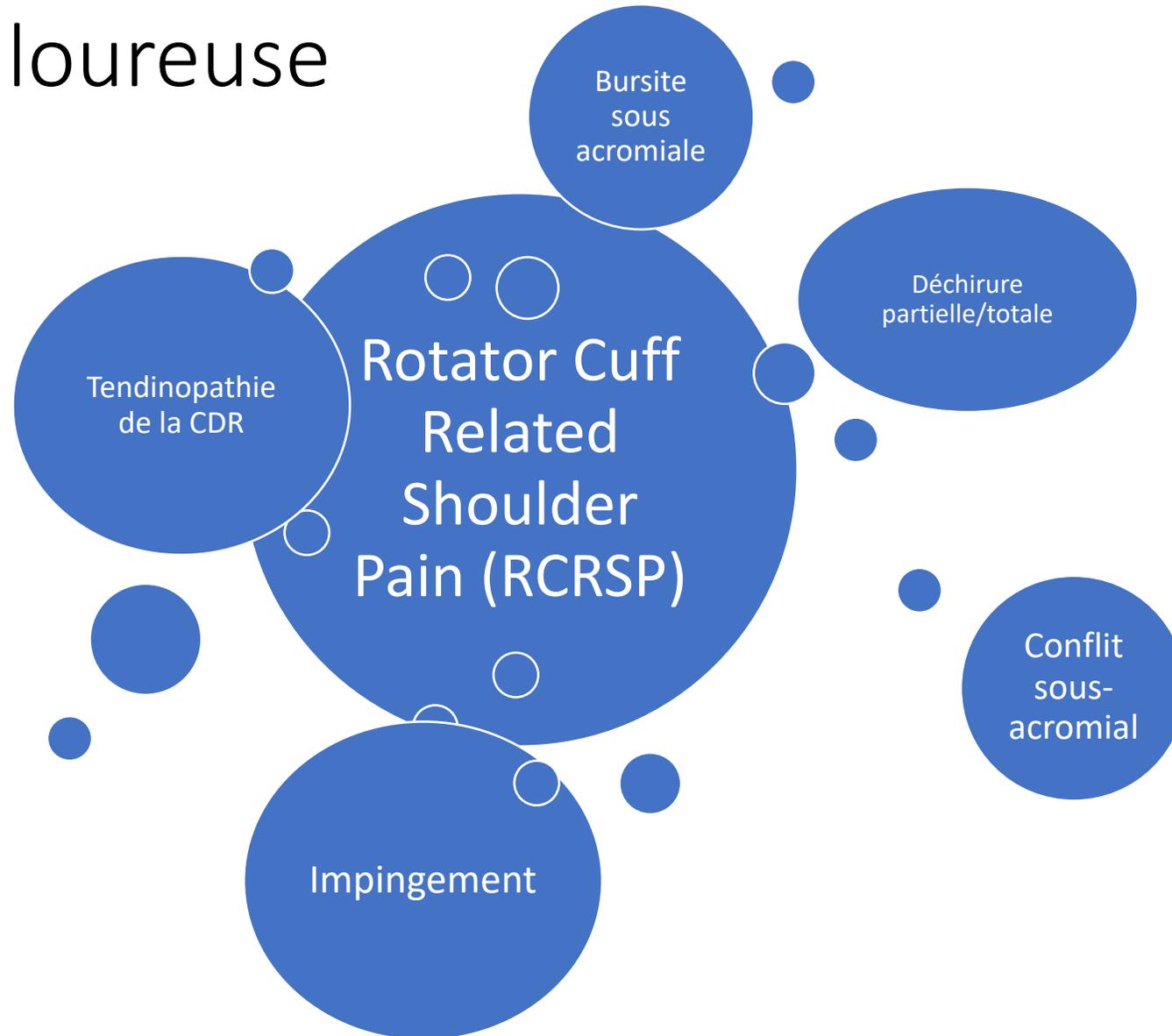
RCSRSP ?

Epaule déchirée ?

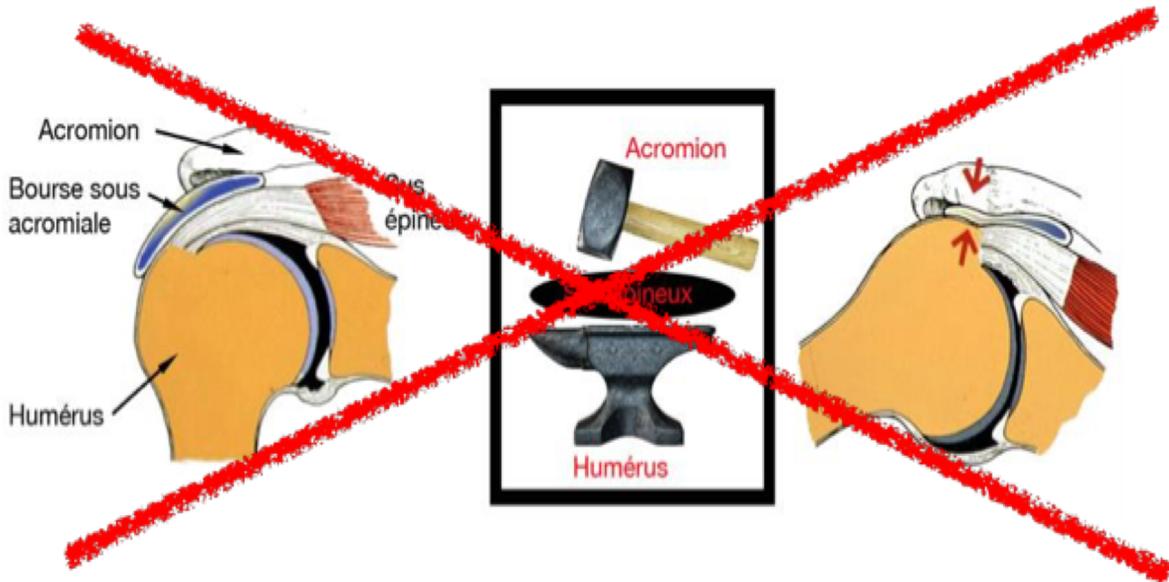
Autres ?

AAC, SC, Biceps disorders?

3. L'épaule douloureuse



L'épaule douloureuse: mécanisme



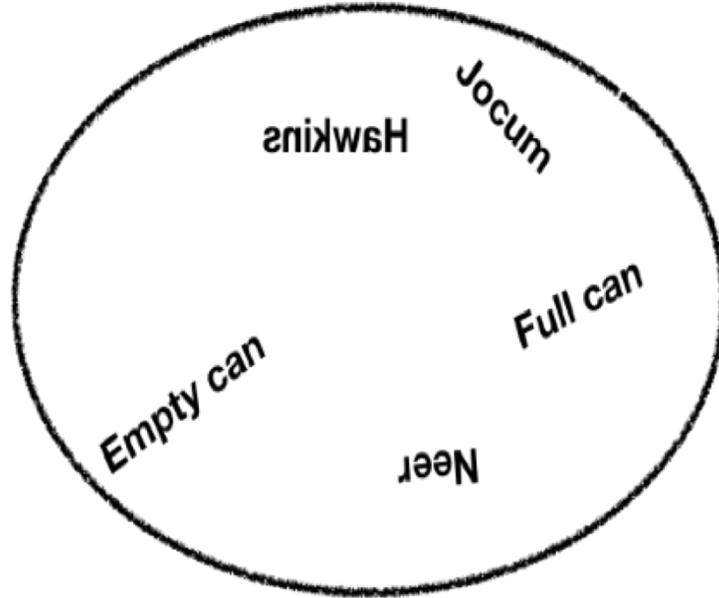
La décompression chirurgicale devrait aider à soulager les symptômes du patient

Article | [Open Access](#) | Published: 26 November 2020

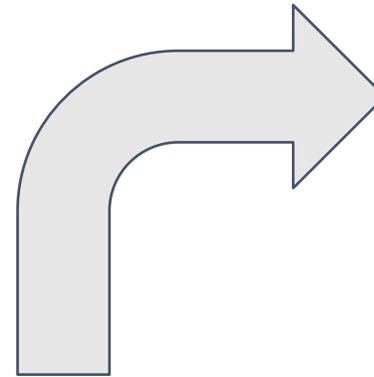
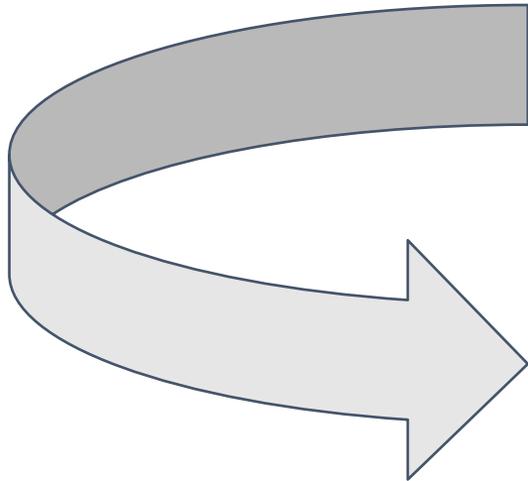
No relationship between the acromiohumeral distance and pain in adults with subacromial pain syndrome: a systematic review and meta-analysis

Soo Whan Park, Yuan Tai Chen, Lindsay Thompson, Andreas Kjoenoe, Birgit Juul-Kristensen [✉](#), Vinicius Cavalheri & Leanda McKenna

Tests liés à la structure



Signe comparable
Test de fonction ++



La fonction musculaire : CDR vs muscles scapulaires

- Pouvons-nous dissocier la coiffe des rotateurs de la scapula ?
 - La réponse est NON
 - Nous les décrivons de manière dissociée comme le plus souvent réalisé dans la littérature mais il sera important de les combiner !



La coiffe des rotateurs

- La CDR est multi-tâche avec 3 fonctions clés:

1. **Pré-activation avant le mouvement par anticipation** (quelques millisecondes)

2. Travail selon une direction spécifique pour remplir son **rôle stabilisateur**

- Flexion: coiffe postérieure
- Extension: coiffe antérieure
- Abduction: co-contraction CDR

3. **Rôle mobilisateur** par production d'un couple de force en rotation

Facilitation de la CDR

- Tests d'amélioration en clinique
 - **Diminution de la contrainte**
 - Raccourcir le bras de levier
 - **Serrage du poing / stimulation bord ulnaire**
 - Facilitation de l'activation de la CDR
 - **Résistance spécifique dans la direction**
 - Élévation pour la coiffe postérieure
 - Extension pour la coiffe antérieure
 - Abduction pour la co-contraction de la CDR
 - **Application des chaînes cinétiques**
 - Transfert d'énergie des MI vers le MS afin de diminuer les contraintes du MS (jusqu'à 80% de la force du MS provient du MI)
 - **Travail en compression - Chaîne Cinétique Fermée (CCF): co-contraction ++**

La scapula

- Rôle de la scapula :



- **Rôle primaire:** La base du mouvement normal gléno-huméral si bien qu'en cas de dysfonction, elle pourrait causer une douleur d'épaule
- **Rôle secondaire:** Réagit à la présence de douleur en créant une dysfonction (« comme si vous retiriez votre main lorsque quelqu'un vous frappe les doigts »)
- **Rôle sans importance:** Ignorer son rôle car il existe une large variabilité dans le mouvement scapulaire et dans le recrutement musculaire

La scapula

- Pouvons-nous l'évaluer en clinique ?
 - Les tests d'examen physique dynamique de la scapula manquent de précision, fiabilité et validité diagnostique
 - **Une réponse OUI/NON** = meilleur outil d'évaluation à l'heure actuelle
 - **Tests d'amélioration**: Scapular Assistance Test , Scapular Retraction test (correction passive); diminution de la charge
 - Cas particuliers: atteinte du nerf thoracique long, atteintes neurologiques

International physical therapists consensus on clinical descriptors for diagnosing rotator cuff related shoulder pain: A Delphi study

Néstor Requejo-Salinas ¹, Jeremy Lewis ², Lori A Michener ³, Roy La Touche ⁴,
Rubén Fernández-Matías ⁵, Juan Tercero-Lucas ⁶, Paula Rezende Camargo ⁷,
Marcus Bateman ⁸, Filip Struyf ⁹, Jean-Sébastien Roy ¹⁰, Anju Jaggi ¹¹, Timothy Uhl ¹²,
Leanne Bisset ¹³, Craig A Wassinger ¹⁴, Robert Donatelli ¹⁵, Melina Nevoeiro Haik ¹⁶,
Enrique Luch-Girbés ¹⁷

En clinique : RCRSP

- Consensus : Etude Delphi (2022)
 - Apparition spontanée ou progressive
 - En lien avec une gestion de mise en charge (surcharge)
 - En rapport avec les mouvements > 90° d'élévation (overhead)
 - Sommeil de mauvaise qualité
 - Evaluation PROM pas nécessaire au diagnostic
 - Pas d'imagerie sauf si trauma/red flag ou pas d'évolution après 3 mois de kinésithérapie BIEN conduite

En clinique : RCRSP

- Rotator Cuff Related Shoulder Pain
 - Facteurs de risque:
 - > 50 ans
 - Diabète
 - Activité au-dessus de 90° d'élévation d'épaule (prolongée++)
 - ✓ Ergonomie et éducation



En clinique

- Rotator Cuff Related Shoulder Pain (RCRSP):
 - **Education/lifestyle et facteurs psycho-sociaux ++**
 - Traitements passifs en thérapie manuelle (effets court terme) ??
 - **Gestion de la charge via des exercices (valeurs activités EMG ??)**
 - **Facilitations de la CDR**
 - **Chaines cinétiques (QI -> QS)**
 - Principes de modification de symptômes
 - Mulligan Concept (Brian Mulligan)
 - Shoulder Symptom Modification Procedure (SSMP by Lewis)
 - Méthode Mc Kenzie
 - ...

Traitements passifs

Effets:

- Changement du recrutement musculaire
- ↑ Force, ROM
- ↓ Douleur
- Accélère le rétablissement

Processus:

- Processus endogènes
- Attentes
- Placebo
- Multifactoriel et complexe

Effets temporaires !

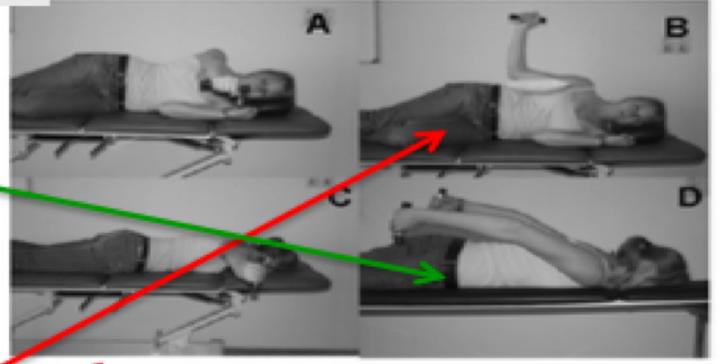
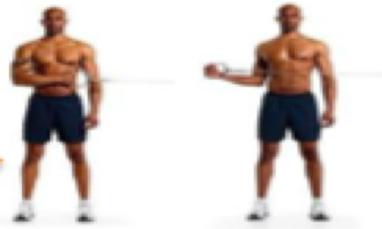
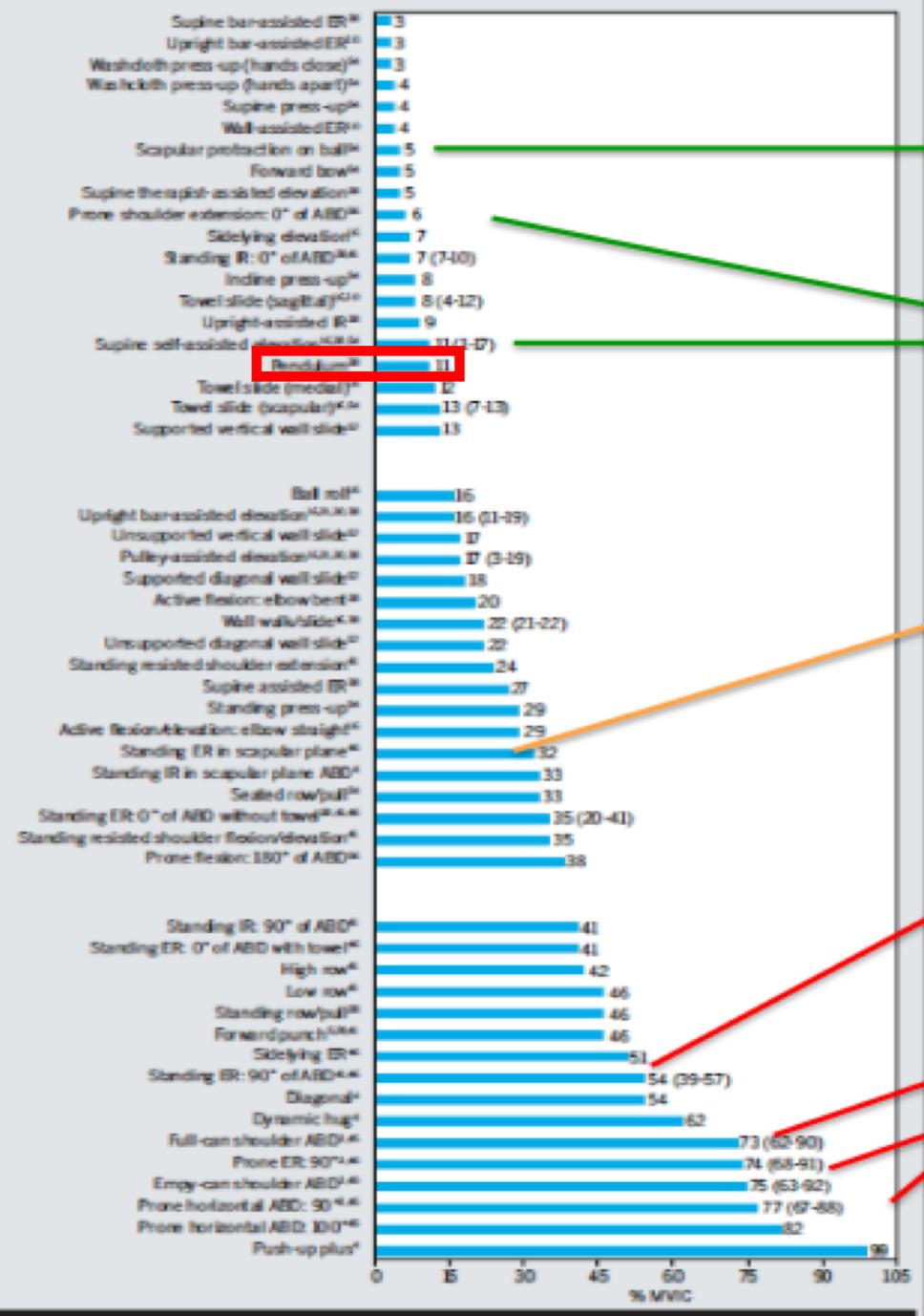


Figure 1. Exercises to restore intermuscular imbalances. A, forward flexion in starting position. B, starting external rotation. C, horizontal abduction with external rotation and D, prone extension. The results of this study suggest that



Figure 1. Exercise 1, standard knee push up plus.

Supraspinatus (EMG activity)

FIGURE 2. Supraspinatus pooled means (range) of percent MVIC ranking of exercises. Abbreviations: ABD, abduction; ER, external rotation; IR, internal rotation; MVIC, maximal voluntary isometric contraction.

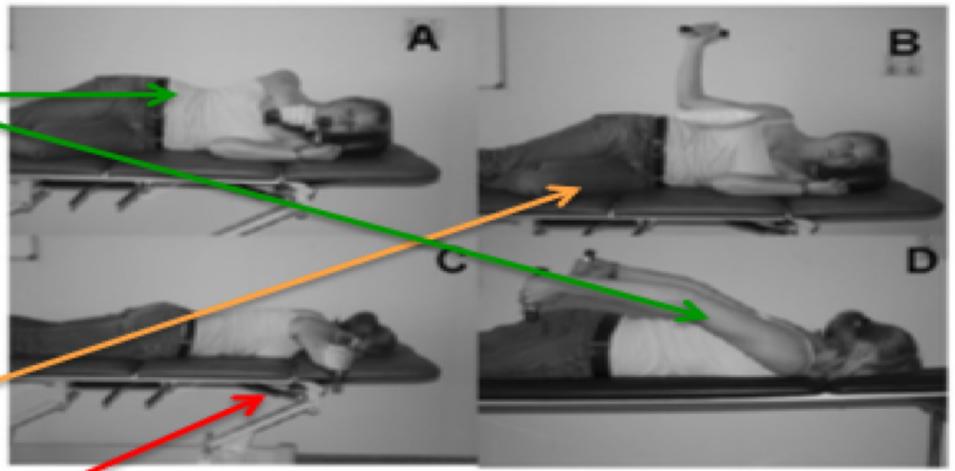
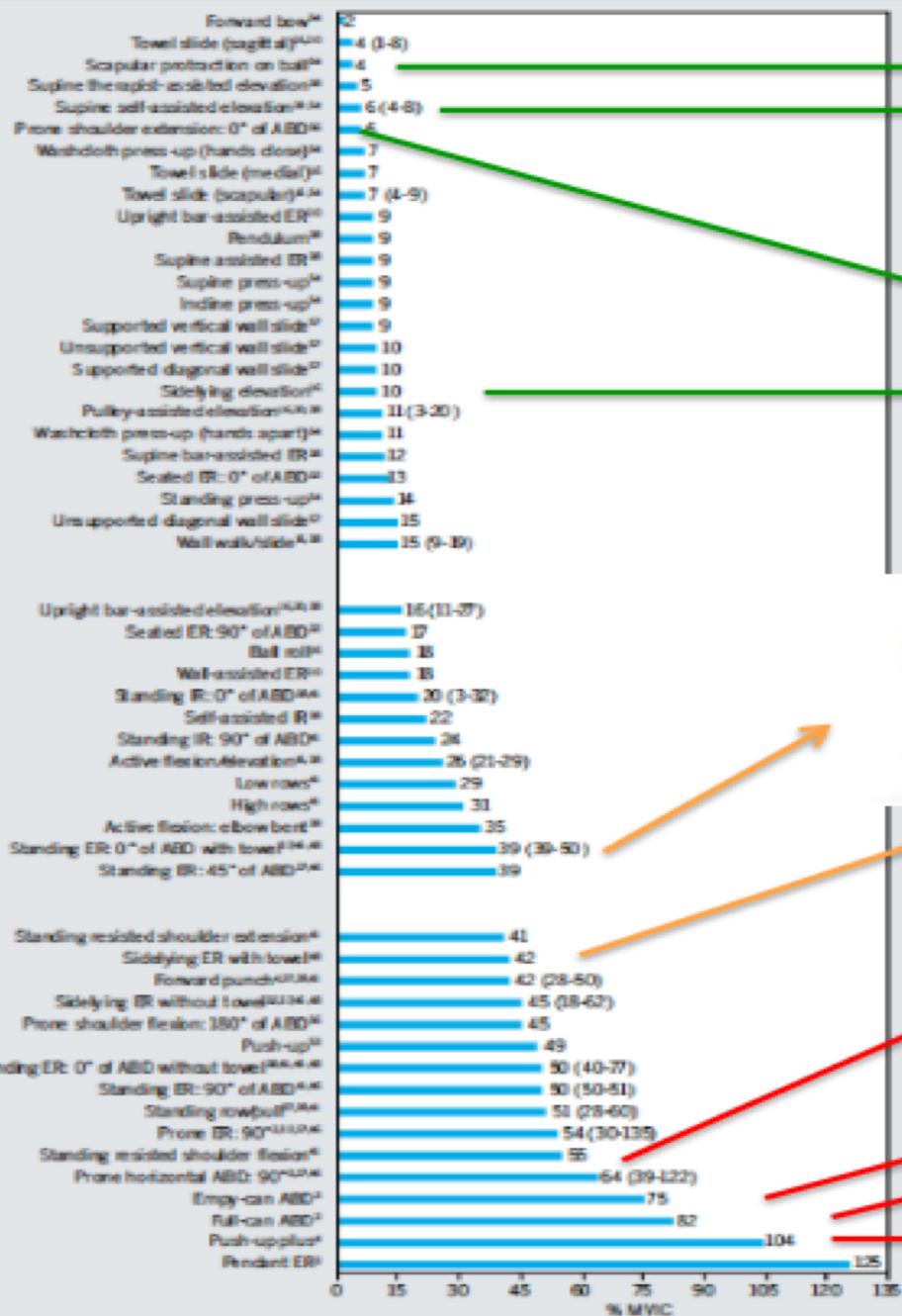
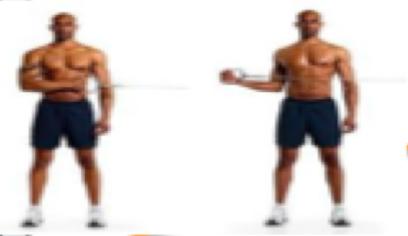


FIGURE 1. Exercises to restore intermuscular supraspinatus muscle balance. A, Forward flexion in sidelying position; B, sidelying external rotation; C, horizontal abduction with external rotation; and D, prone extension. The results of the study suggest that

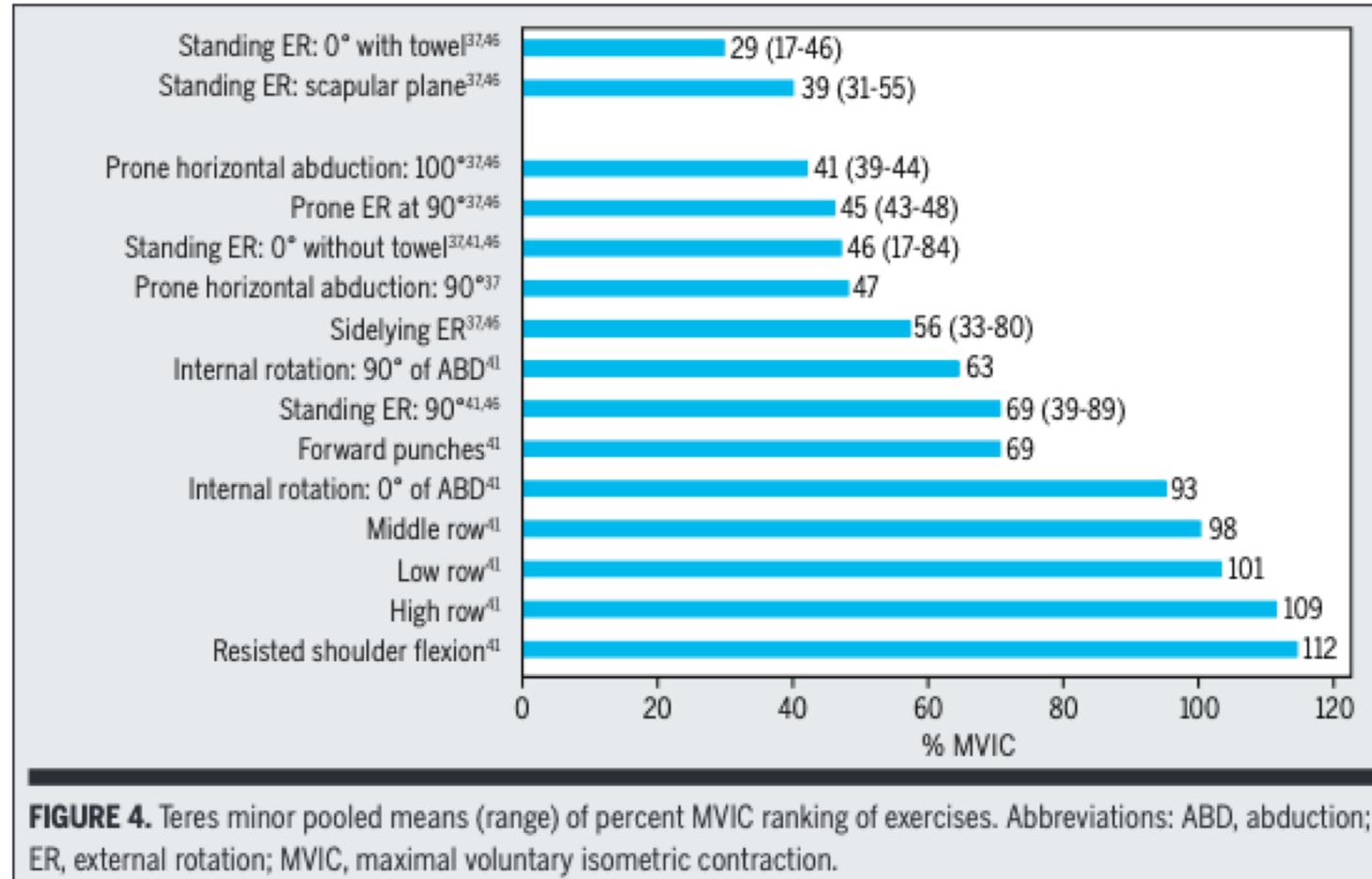


Infraspinatus

FIGURE 3. Infraspinatus pooled means (range) of percent MVIC ranking of exercises. Abbreviations: ABD, abduction; ER, external rotation; IR, internal rotation; MVIC, maximal voluntary isometric contraction.

Teres minor

Edwards 2017



Subscapularis

Edwards 2017

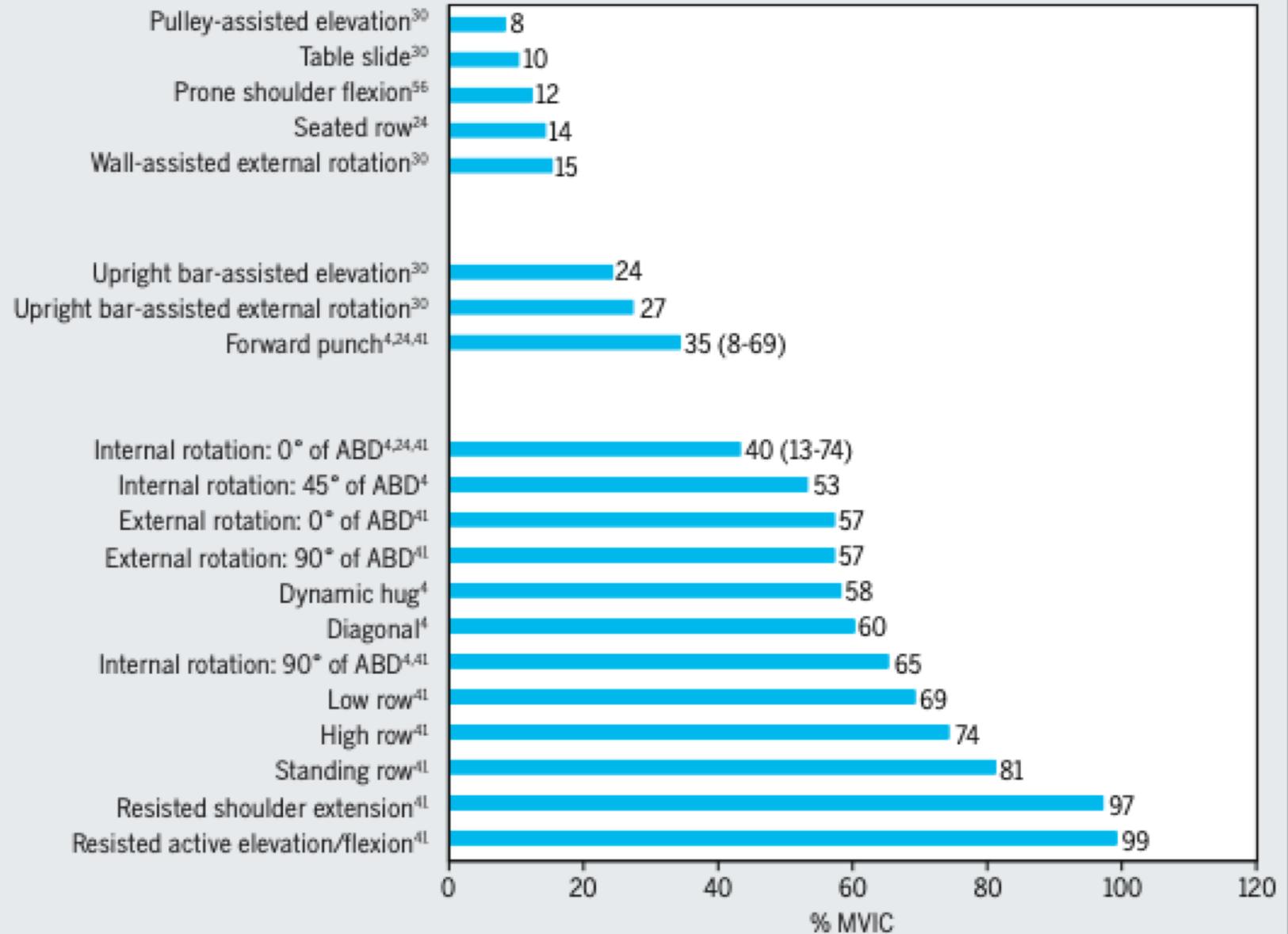


FIGURE 5. Subscapularis pooled means (range) of percent MVIC ranking of exercise. Abbreviations: ABD, abduction; MVIC, maximal voluntary isometric contraction.

Intégration de la chaîne cinétique

- Implique le travail de force des MI
 - Single Leg Heel Raise (SLHR)
 - ✓ 1 heel raise / 2 sec
 - Sit to stand
 - ✓ Durée pour 5x ou 10x
 - ✓ Nombre de fois en 30 sec
 - Fente avant ...



A intégrer lors de votre séance entre les périodes de repos des exercices du MS

Infiltrations ? (RCRSP)

- Multiple infiltrations pas plus bénéfiques qu'une seule
- Pas de meilleurs effets qu'un analgésique après 3 mois
 - Léger bénéfice entre 4 à 8 semaines
- Peut accélérer la dégénérescence du tendon et du cartilage

(Mohamadi et al., 2017)

Review

Are corticosteroid injections more beneficial than anaesthetic injections alone in the management of rotator cuff-related shoulder pain? A systematic review

Tim Cook¹, Catherine Minns Lowe², Mark Maybury³, Jeremy S Lewis²

Correspondence to Professor Jeremy S Lewis, School of Health and Social Work, University of Hertfordshire, Hatfield, Hertfordshire, UK; jeremy.lewis@LondonShoulderClinic.com

Results: Thirteen RCTs (n=1013) were included. Four trials (n=475) were judged as being at low risk of bias. Three studies of low risk of bias favoured the use of corticosteroid over anaesthetic-only injections in the short term (up to 8 weeks). There was strong evidence of no significant difference between injection types in midterm outcomes (12-26 weeks). There was limited evidence of no significant difference between injection types in long-term outcomes.

Conclusion: Corticosteroid injections may have a short-term benefit (up to 8 weeks) over local anaesthetic injections alone in the management of RCRSP. Beyond 8 weeks, there was no evidence to suggest a benefit of corticosteroid over local anaesthetic injections.

[VIEWPOINT]

TJERK SO SLEESWIJK VISSER, MD¹ • ROBBART VAN LINSCHOTEN, MD, PhD^{1,2} • BILL VICENZINO, PT, PhD³
ADAM WEIR, MD, PhD¹ • ROBERT-JAN DE VOS, MD, PhD¹

Terminating Corticosteroid Injection in Tendinopathy? Hasta la Vista, Baby

2023

SYNOPSIS: Two recent randomized-controlled trials showed promising results of local corticosteroid injections combined with exercise therapy for Achilles tendinopathy and plantar fasciopathy. Should clinicians go back to using corticosteroid injections to treat tendinopathy? Are corticosteroids back (*baby*)? In this viewpoint we critically appraise the new evidence and humbly share our clinical reasoning when advising athletes about corticosteroid injections in practice. Our goal is to help clinicians decide what to do and what to recommend to patients. We prioritize the risk for higher recurrence rates and tendon rupture when weighing the reasonable treatment options for tendinopathy, and recommend against using corticosteroid injections. The best systematic review evidence shows that local corticosteroid injections are not effective for tendinopathies after the first few weeks, and produce worse long-term outcomes compared to other treatments. For now, we consider corticosteroid injections remain *terminated*. *J Orthop*

Sports Phys Ther 2023;53(11):1-4. Epub: 11 August 2023. doi:10.2519/jospt.2023.11875

Chirurgie vs management conservateur (RCRSP)

- Impingement subacromial syndrome: exercice \geq chirurgie
 - Haahr et al., 2005 : 1 an follow up
 - Haahr and Anderson, 2006: 4 ans follow up
 - Ketola et al., 2009: 2 ans follow up
 - Ketola et al., 2013: 5 ans follow up
 - Ketola et al., 10 ans follow up
 - Holmgren et al., 80% de diminution de chirurgie

The Bone & Joint Journal, Vol. 99-B, No. 6 | Shoulder and elbow  Free Access

Arthroscopic decompression not recommended in the treatment of rotator cuff tendinopathy

a final review of a randomised controlled trial at a minimum follow-up of ten years

S. Ketola , J. T. Lehtinen, I. Arnala

 Check for updates

Published Online: 1 Jun 2017 <https://doi.org/10.1302/0301-620X.99B6.BJJ-2016-0569.R1>

Tendon Repair Compared with Physiotherapy in the Treatment of Rotator Cuff Tears - A Randomized Controlled Study in 103 Cases with a Five-Year Follow-up

September 2014 · *The Journal of Bone and Joint Surgery* 96-A(18):1504-1514

Pas de changement important clinique
entre le groupe chirurgie vs
kinésithérapie

Résumé

- CDR et muscles scapulaires = indissociables
- Dyskinésie scapulaire: pas forcément problématique
- « RCRSP » pour remplacer « syndrome sous-acromial »
- Management: exercices ++ basés sur l'activité EMG + chaines cinétiques (force et endurance des MI)
 - Facilitations de la CDR: serrage poing, stimulation ulnaire, chaine cinétique et court bras de levier
 - Facilitations de la scapula: SAT, SRT et chaine cinétique
- Mouvements répétés Cx ou la thérapie manuelle (traitements passifs) vont améliorer la douleur d'épaule chez 1/3 des patients sans implication Cx

Questions ?

