

## Du diagnostic au traitement

# Rupture de la coiffe des rotateurs

Dans cet article, nous souhaitons vous familiariser avec le thème de la rupture de la coiffe des rotateurs. L'objectif est de fournir un guide permettant de rendre le plus efficace possible le parcours du diagnostic jusqu'au traitement dans la pratique clinique quotidienne.

Michael Schaer<sup>a</sup>, Marc Müller<sup>b</sup>, Sebastian Wangler<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie Inselspital; <sup>b</sup> Gesundheitszentrum Grindelwald

## Épidémiologie

La coiffe des rotateurs est menacée en cas de chutes sur le bras tendu et en cas de tentative d'amortir une chute sur l'épaule avec le bras. Le fait de soulever des charges lourdes peut également provoquer une rupture. Le choc direct de l'épaule est controversé.

Il est possible de distinguer deux types:

- *Aiguë/traumatique*: A tendance à toucher des patientes et patients plus jeunes. Attention: Le risque de rupture de la coiffe des rotateurs est augmenté chez les personnes de plus de 40 ans ayant déjà subi une luxation de l'épaule (prévalence de 40%).
- *Chronique/dégénérative*: Patientes et patients âgés, souvent peu symptomatiques. Souvent atraumatique.

Attention: La prévalence des ruptures asymptomatiques augmente avec l'âge (fig. 1 et tab. A1 dans l'annexe en ligne). Dans ce cas, la cli-

nique et l'imagerie doivent coïncider. Chez les patientes et patients âgés, les ruptures asymptomatiques ne doivent pas nécessairement être traitées chirurgicalement.

## Anamnèse

- Accident (oui/non) → Oui: recommandation pour remplir la Fiche documentaire après traumatisme de l'épaule SUVA/Swiss Orthopedics (code QR)



- Documenter précisément le moment, car il est important pour l'assurance (aiguë <6 semaines, subaiguë 1,5 à 6 mois, chronique >6 mois)

- Limitation fonctionnelle?
- Douleurs (souvent diffuses, douleurs nocturnes) au repos ou en mouvement? Douleurs nocturnes?
- Profession? Travail au-dessus de la tête?
- Sport?

## Clinique

Douleurs liées à l'effort, en particulier lors de travaux au-dessus de la tête, mais aussi douleurs nocturnes. Localisation de la douleur plutôt diffuse, irradiant dans la partie supérieure du bras.

Diminution de la force:

- Muscle supra-épineux: flexion et abduction
- Muscle infra-épineux: rotation externe
- Muscle sous-scapulaire: rotation interne
- Muscle petit rond: rotation externe en abduction

## Série sport et activité physique

Le sport et l'activité physique constituent un sujet important et controversé dans le conseil quotidien aux patient.e.s, dans les cabinets médicaux comme à l'hôpital. Cette série vise à donner un aperçu des connaissances actuelles sur les effets du sport et de l'activité physique sur la santé. Les recommandations en vigueur seront examinées, tout comme le conseil et l'évaluation des patient.e.s avant le début d'une activité sportive, la promotion de la santé ainsi que les possibilités, mais aussi les limites et les risques du sport et de l'activité physique.

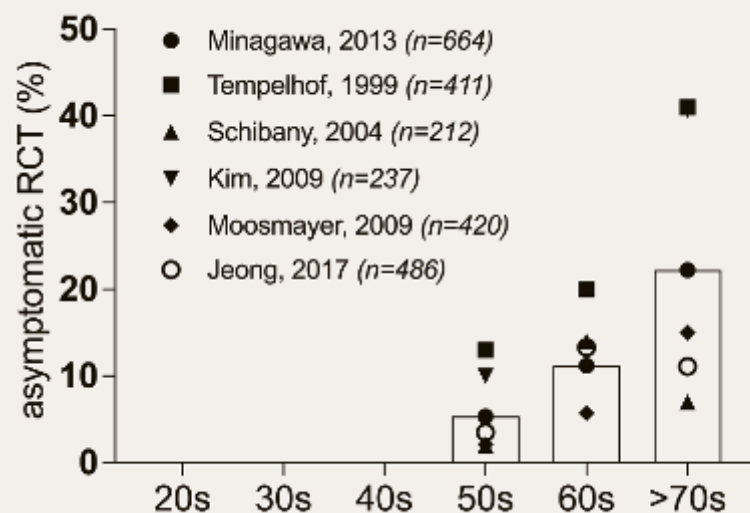


Figure 1: La prévalence des ruptures asymptomatiques (RCT) augmente avec l'âge. Résumé de la prévalence dans les populations asymptomatiques de six grandes études [1–6].

## Diagnostics différentiels

- Conflit antéro-supérieur (conflit sous-acromial/bursite sous-acromiale)
- Tendinite calcifiante (dépôt de calcaire dans le tendon), inflammation du long tendon du biceps ou blessure/déchirure de celui-ci à son insertion (lésion SLAP)
- Omarthrose
- Maladies du rachis cervical (irradiation de la douleur dans l'épaule)

## Examen clinique

L'examen peut être subdivisé en trois parties:

1. Inspection
  - a. Évaluation d'une éventuelle atrophie musculaire (supra-épineux, infra-épineux et deltoïde)
  - b. Épaule abaissée et position de protraction
  - c. Dyskinésie scapulaire / scapula alata
2. Palpation
  - a. Localisation de la douleur
3. Tests fonctionnels (manque de force, fig. 2 et 3A)

## Imagerie

Radiographie de l'épaule en deux incidences au minimum (antéro-postérieure et Neer)

Objectif:

1. Exclusion d'une fracture
2. Exclusion d'une luxation
3. Exclusion d'une arthrose
4. Exclusion de calcifications (tendinite calcifiante) (fig. 4)
5. Exclusion d'une surélévation de la tête humérale (distance acromio-humérale (DAH) <7 mm = signe de rupture chronique irréparable) (fig. 5)
6. Signes de conflit (type d'acromion selon Bigliani)?
7. Lésion osseuse de Bankart?

## IRM (arthro-IRM = application intra-articulaire de produit de contraste)

L'IRM est aujourd'hui l'examen de référence en Suisse, car elle permet aussi d'évaluer l'infiltration graisseuse, qui est importante pour la planification de l'opération. De plus, l'IRM est moins dépendante de l'examinateur et présente une meilleure reproductibilité lors de l'évaluation subséquente des clichés (fig. 6). L'examen est également important pour l'évaluation médico-assurantielle.

Alternativement, la coiffe des rotateurs peut être examinée par arthro-TDM (par ex. en cas de claustrophobie ou de stimulateurs cardiaques, qui ne sont pas compatibles avec l'IRM).

Évaluation:

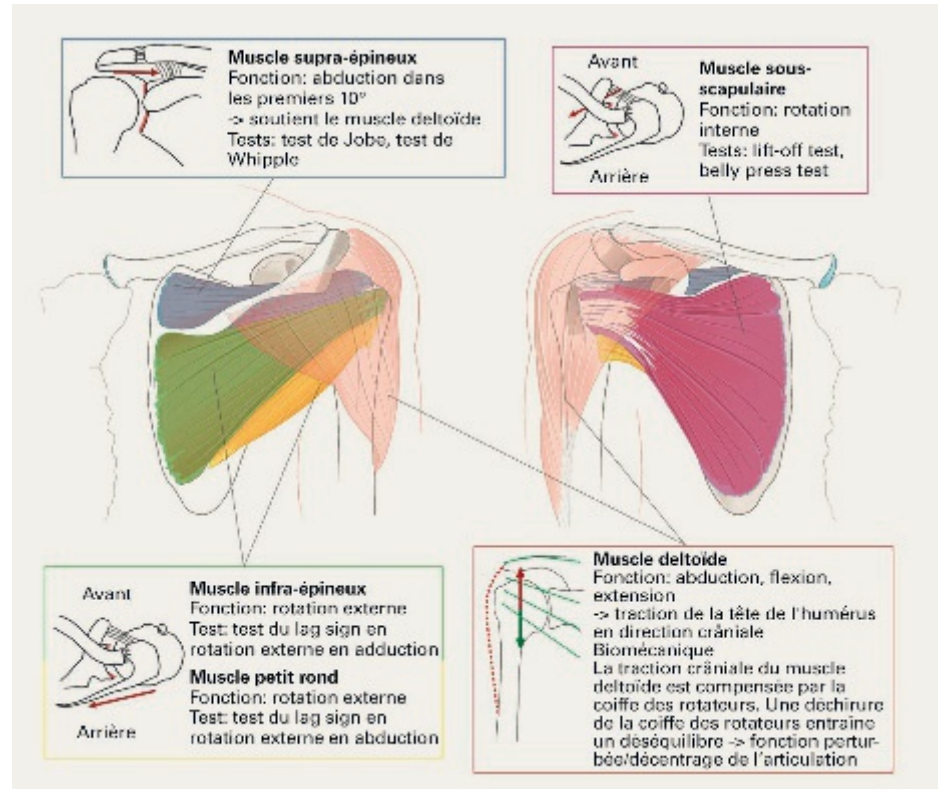
1. Rétraction du tendon (classification: stade 1–3 de Patte)
 

Dès que l'extrémité du tendon est rétractée au-delà du plan glénoïdien (stade 3 de

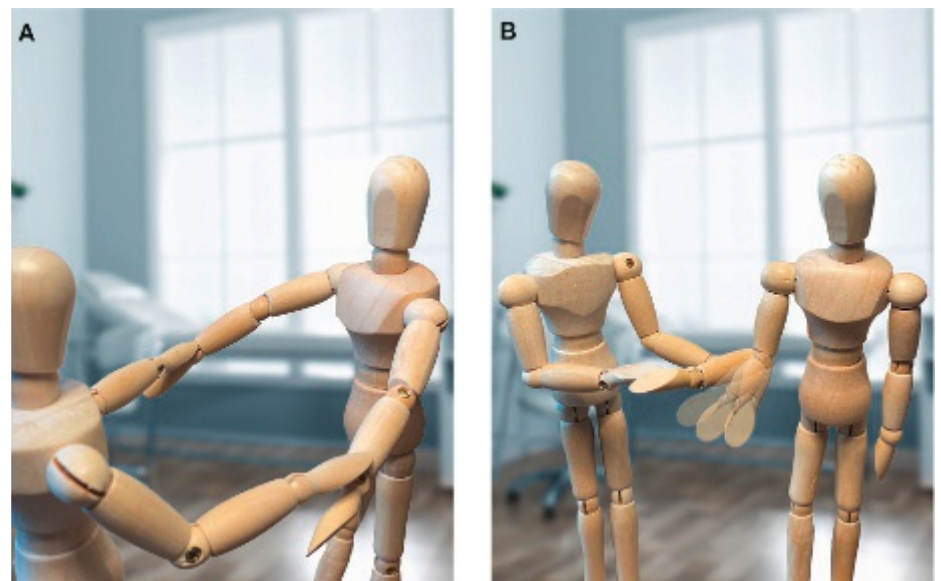
Patte), la coiffe des rotateurs n'est plus reconstructible.

2. Infiltration graisseuse des muscles (classification: stade 0–4 de Goutallier)
 

Dès que le muscle présente une proportion

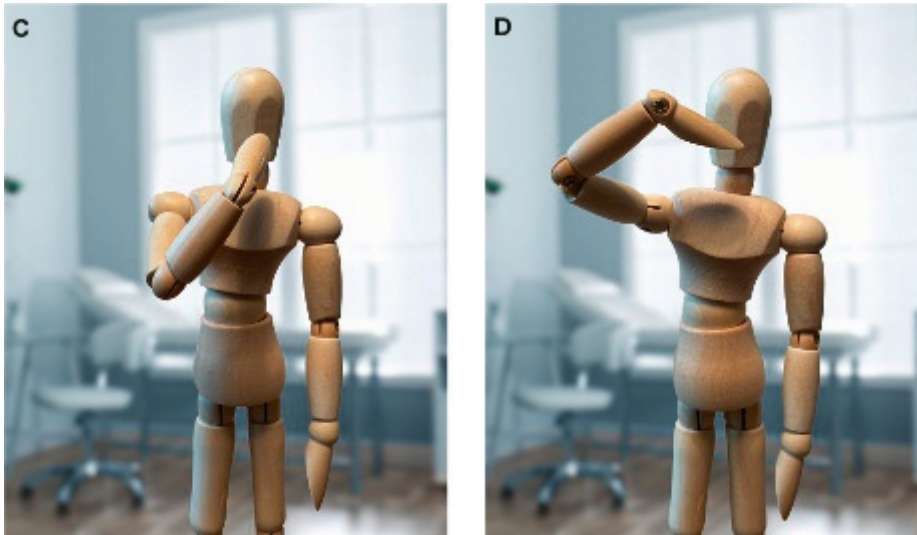


**Figure 2:** La coiffe des rotateurs est composée de 4 muscles. Pour un déroulement physiologique des mouvements, une interaction précise de tous les muscles est nécessaire. Chaque muscle de la coiffe des rotateurs peut être examiné de manière ciblée au moyen de tests cliniques.



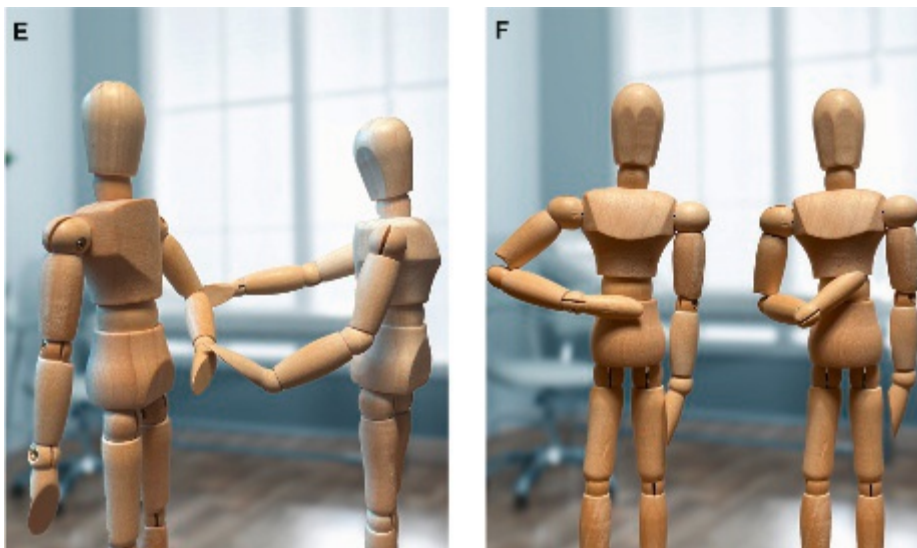
**Figure 3A et B:** Tests cliniques permettant un examen ciblé des différents muscles.

**A: Muscle supra-épineux – test de Jobe:** La patiente ou le patient amène activement les bras en abduction à 90° ainsi qu'en antéverson (flexion) à 30° dans l'articulation de l'épaule. Les coudes sont tendus. Les bras sont ensuite placés en position de pronation, de sorte que le pouce pointe vers le sol, puis la personne examinée doit tenter de résister à la pression exercée vers le bas sur ses bras par l'examinateur. Si la force est limitée, le test de Jobe est positif. Si des douleurs sont signalées, le test de Jobe ne peut pas être utilisé. **B: Muscle infra-épineux – test du lag sign en rotation externe:** L'examinateur place les bras de la patiente ou du patient en rotation externe complète (90° de flexion, 20° d'abduction). La personne examinée doit maintenir cette position; si ce n'est pas possible (bras oscillant vers 0° = lag sign), cela indique une lésion du tendon.



**Figure 3C et D: Muscle petit rond – signe du clairon:**

**C)** Négatif à gauche: le coude reste en dessous du niveau de la main pour atteindre la bouche.  
**D)** Positif à droite: le coude doit être soulevé au-dessus du niveau de la main afin de pouvoir atteindre la bouche en cas de déviation du bras en rotation interne.



**Figure 3E et F: Muscle sous-scapulaire – lift-off test/belly-press test.**

**E)** Lift-off test: Le bras de la patiente ou du patient est placé dans son dos. Ensuite, la main doit être décollée du dos contre la résistance exercée par l'examineur. **F)** Belly-press test: La patiente ou le patient pose la main avec la paume sur l'abdomen et essaie ensuite de ramener activement le coude vers l'avant. Si cela échoue (à droite), le test est positif et indique une lésion du tendon.

musculaire, infiltration graisseuse musculaire).

Plutôt conservateur:

- Patientes ou patients âgés, exigences fonctionnelles réduites, rupture partielle, rupture chronique

Plutôt chirurgical:

- Patientes ou patients jeunes avec exigences fonctionnelles élevées et ruptures aiguës et transmurales
- Les ruptures traumatiques aiguës peuvent être traitées chirurgicalement même à un âge avancé.

Attention:

- En cas de suspicion clinique de rupture du sous-scapulaire, il convient de procéder rapidement à une IRM et d'orienter la patiente ou le patient vers un spécialiste, car ces tendons se rétractent assez rapidement.
- En cas d'antécédents de luxation de l'épaule: exclure une rupture par IRM, surtout chez les patientes et patients de >40 ans (prévalence 40%).

## Traitement

Conservateur:

- Ruptures réparables et irréparables
  1. Physiothérapie pour traiter l'inflammation, améliorer la mobilité et améliorer la force (centrage de la tête)
  2. Infiltration (sous-acromiale/intra-articulaire), pas d'opération «possible» pendant 3 mois après l'infiltration (risque d'infection). Attention: Infiltration sans transducteur ou échographie: 30% des infiltrations ne se font pas dans l'articulation gléno-humérale

Chirurgical:

- Rupture réparable
  1. Refixation arthroscopique ou ouverte du tendon (pas de différence en termes de résultats (fig. 7)

Attention: Convalescence longue avec immobilisation par attelle pendant 6 semaines, pas de sollicitation du bras pendant 6 semaines supplémentaires. En cas de travail physique: 3 à 6 mois d'incapacité de travail. Fumer augmente le risque de rupture de la coiffe des rotateurs et est associé à un moins bon résultat!

Chirurgical en cas de rupture irréparable

1. Patientes et patients jeunes présentant une rupture du tendon supra-épineux +/- infra-épineux avec un tendon sous-scapulaire intact ou réparable
  - avec lag sign en rotation externe: transfert du muscle grand dorsal
  - sans lag sign en rotation externe: reconstruction capsulaire supérieure (RCS) (fig. 8)

équivalente de graisse et de muscle (stade 3 de Goutallier), la coiffe est irrémédiablement endommagée.

3. Signe de la tangente pour objectiver l'atrophie musculaire (classification de Zanetti)
4. Longueur du moignon tendineux (un moignon tendineux <15 mm présente un taux de re-rupture plus élevé)
5. Évaluation des pathologies associées (processus expansif, arthrose acromio-claviculaire, tendon du biceps, labrum, cartilage)

## Échographie

Peut être utilisée comme méthode de dépistage ou à la place d'une IRM.

L'échographie permet certes de visualiser la rupture et la rétraction du tendon, mais pas l'infiltration graisseuse, qui est importante pour la réparabilité.

De plus, l'échographie est très dépendante de l'examineur et, par la suite, les images sont difficilement compréhensibles pour les autres praticiennes et praticiens.

## Choix du traitement

L'approche dépend 1) de l'âge et 2) des exigences de la patiente ou du patient, (3) du moment de la blessure (aiguë/chronique) et (4) de l'étendue de la lésion (rupture partielle/transmurale, rétraction du tendon, atrophie





**Figure 4:** Tendinite calcifiante au niveau du tendon du supra-épineux.



**Figure 5A et B:** **A)** À gauche, une DAH physiologique est mesurable. **B)** À droite, on observe une surélévation de la tête humérale avec une DAH < 7 mm. Ce dernier point évoque une rupture chronique (DAH = distance acromio-humérale en mm).

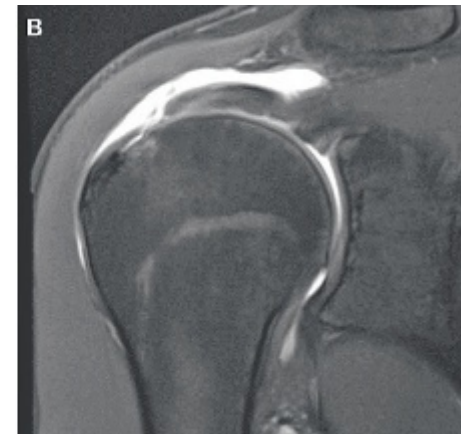
2. Patientes et patients jeunes avec rupture du tendon du sous-scapulaire (et supra-épineux et infra-épineux intacts ou réparables)
  - Transfert du grand pectoral. Alternative: transfert du muscle grand dorsal antérieur
3. Patientes et patients âgés souffrant en plus d'une arthropathie de rupture de coiffe
  - Implantation d'une prothèse inversée

#### Conflict of Interest Statement

Les auteures et auteurs ont déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts potentiels.

#### Author Contributions

Les auteurs ont tous contribué à parts égales au manuscrit.



**Figure 6A et B:** **A)** Tendon supra-épineux intact (gauche), **B)** tendon supra-épineux rompu.



**Figure 7:** Refixation du tendon supra-épineux à l'aide d'un système d'ancrage (© Arthrex GmbH 2023, reproduction avec l'aimable autorisation).



**Figure 8:** Reconstruction capsulaire supérieure par autogreffe ou allogreffe (© Arthrex GmbH 2023, reproduction avec l'aimable autorisation).



#### Références

La bibliographie complète se trouve dans la version en ligne de l'article à l'adresse <https://phc.swisshealthweb.ch/fr/article/doi/phc-f.2023.1299704439/>.

#### Correspondance

Dr. med. Marc Müller  
Allgemeine Innere Medizin / Sportmedizin  
Xundheitszentrum Grindelwald  
Spillstattstrasse 14  
3818 Grindelwald  
[Marc.Mueller\[at\]hin.ch](mailto:Marc.Mueller[at]hin.ch)