



<http://www.orthopedie-et-readaptation.com/>

L'épaule du sportif - Dr Philippe Collin, chirurgien orthopédiste



1. La luxation récidivante de l'épaule

L'instabilité de l'épaule est une pathologie fréquente chez le sujet jeune et sportif, elle peut s'exprimer de plusieurs façons : luxation, sub-luxation ou simples douleurs à l'armer du bras.

A. Pourquoi se luxe-t-on ?

L'articulation de l'épaule est la plus mobile de l'organisme. Or mobilité et stabilité ne font pas bon ménage, plus une articulation est mobile, plus elle risque de se déboîter. **Le manque de stabilité de cette articulation est essentiellement dû à la forme des surfaces articulaires**, la tête de l'humérus a une surface beaucoup plus grande que la glène de la scapula, l'essentiel de la stabilité est donc lié au bourrelet (fibro cartilage qui entoure la glène) et aux ligaments. Il suffit d'une petite lésion sur ce dernier pour que la tête de l'humérus se déboîte. Comme sur la photo (photo stabilité n°1), une petite lésion du tee ne permet plus à la balle de golf de tenir en place (lésion photo n°2).

B. Il y a deux types de symptômes possibles :

- **Soit on retrouve une notion de traumatisme assez violent avec luxation vraie de l'épaule** ayant nécessité l'intervention d'un tiers externe ou bien passage dans un service des urgences pour remettre l'épaule en place, avec dans les suites, des récurrences pour des mouvements de moins en moins importants comme le simple fait de se coiffer par exemple.
- **Soit on contraire on ne retrouve pas d'épisode de luxation vraie mais on retrouve une notion de traumatisme avec douleurs de l'épaule** et depuis une sensation d'instabilité de l'épaule, lors des mouvements extrêmes avec plus ou moins une douleur.

C. Faut-il faire des examens ?

- **Dans le cadre d'une luxation antéro interne vraie** avec réalisation de radiographies prises aux urgences avec épaule luxée (photo instabilité n°4) on peut se contenter d'une simple radiographie standard (face plus profil) à la recherche de stigmates de luxation comme une encoche antéro supérieure ou une petite lésion au niveau du bord antéro inférieur de la glène (photo instabilité n°5).
- **A l'opposé en cas d'épaule douloureuse et instable sans épisode de luxation vraie**, on demandera alors la réalisation d'un **arthroscanner** qui permet de bien visualiser la lésion du bourrelet.

D. Quand faut-il Opérer ?

- **Lors du premier épisode de luxation, il n'y a aucune indication chirurgicale**, même si chez les patients de moins de 20 ans, le risque de récurrence avoisine les 80%. On parle d'instabilité antérieure chronique à partir du 3^{ème} épisode. C'est alors qu'il faut consulter un spécialiste pour discuter de l'opportunité d'un geste chirurgical.
- **En cas d'épaule douloureuse et instable**, c'est la gêne dans la vie quotidienne et la gêne dans la pratique du sport qui fera porter l'indication d'une intervention chirurgicale.

E. Quelle technique utiliser ?

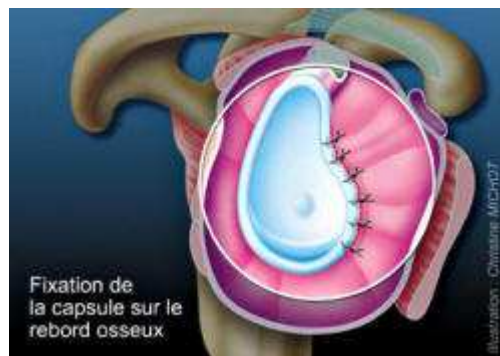
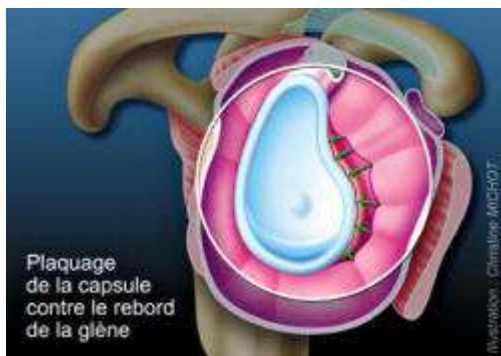
Il y a deux grandes techniques possibles, les techniques dites à ciel ouvert et les techniques dites endoscopiques.

A ciel ouvert : il s'agit de la butée coracoïdienne selon Latarjet (Chirurgien lyonnais). Le principe consiste à prélever l'apophyse coracoïde (partie de la scapula) puis de la fixer à l'aide de deux vis au niveau du bord antéro inférieur de la glène (photo instabilité n°6 et 7).

- **L'hospitalisation est de 1 à 2 journées**, la rééducation est débutée de façon immédiate et il faut porter pendant 3 à 4 semaines une écharpe type coude au corps (cf photo instabilité n°8)
- **Reprise du sport** : la natation (brasse) et la course peuvent être reprises six semaines après l'intervention et tous les sports peuvent être repris entre le 4^{ème} et 6^{ème} mois en fonction du niveau sportif et du sport pratiqué.
- **Il s'agit d'une technique fiable**, il n'y a quasiment pas de récurrence.

La technique arthroscopique : l'intervention de Bankart sous arthroscopie.

- Le principe consiste à réaliser simplement trois petites incisions de 1 cm et de mettre une caméra dans l'épaule pour réinsérer le bourrelet (photo instabilité n°8,9 et 10).
- Ensuite il faut porter un gilet type écharpe (cf photo) pendant trois semaines. La rééducation est débutée après la 3^{ème} semaine. La reprise du sport se fait selon le même schéma qu'une butée coracoïdienne.
- Cette technique a pour avantage d'être une intervention anatomique de réparation sans cicatrice, elle a pour inconvénient un nombre de récurrences bien supérieur à la butée coracoïdienne (15 à 20 % des cas).



Après 40 ans, un premier épisode de luxation antéro interne est rarement suivi d'une instabilité résiduelle, par contre il faut toujours rechercher une rupture de la coiffe des rotateurs associée en faisant pratiquer une échographie.

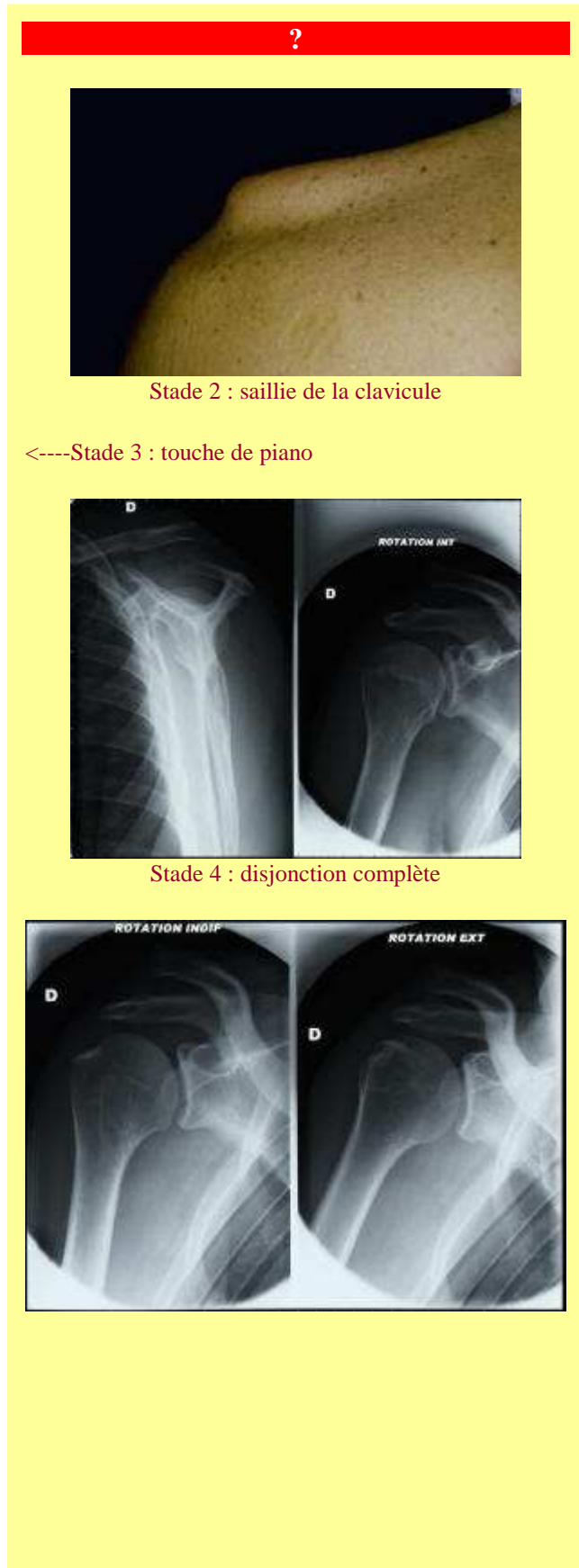
2. Les entorses ou luxations acromio-claviculaires

Il s'agit de lésions fréquentes qui surviennent le plus fréquemment **au cours de chutes assez violentes** notamment lors de la pratique du judo, du rugby et du ski. Il y a classiquement quatre niveaux de gravité en fonction de



l'importance du déplacement de la clavicle vers le haut et vers l'arrière.

- **le stade I** : il n'y a pas de déformation et on retrouve une douleur à la palpation de la clavicle. Le traitement est conservateur par une **simple**



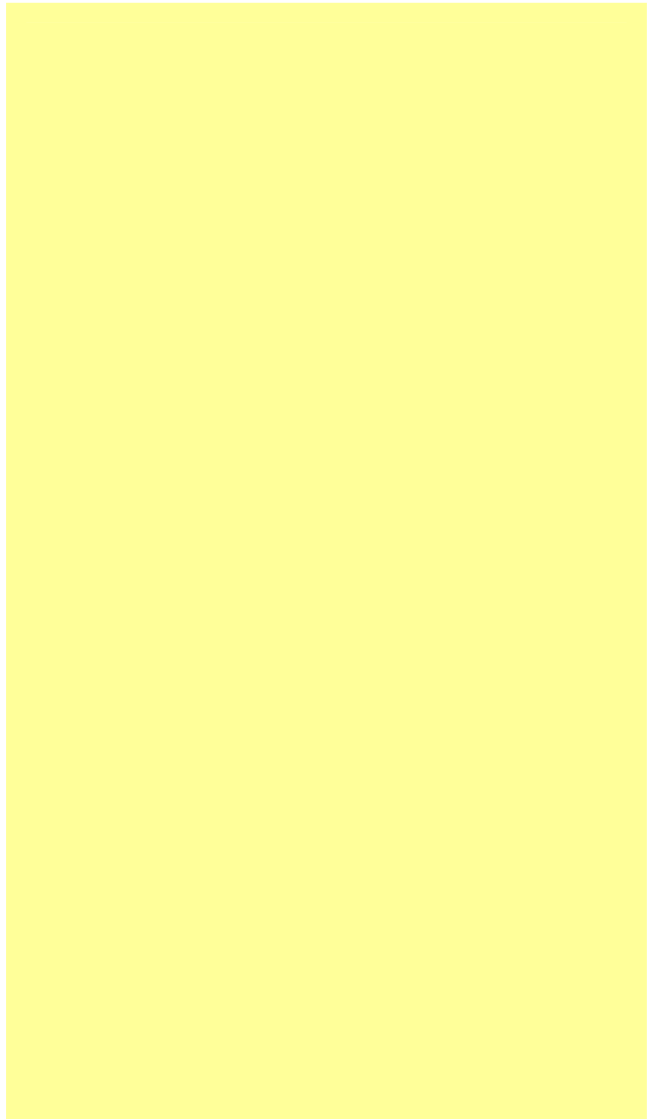
immobilisation en écharpe pour une dizaine de jours avec reprise rapide des activités.

- **le stade II** : il y a une légère ascension de l'extrémité latérale de la clavicule, comme pour le grade I l'évolution est satisfaisante après une **quinzaine de jours d'immobilisation** (cf photo n°1)
- **le stade III** : il existe une ascension de la clavicule (cf photo n°2) avec une nette **touche de piano**. Dans la plupart des cas (à l'exception des sportifs de très haut niveau) le traitement est conservateur. **Il ne sert à rien de vouloir maintenir la luxation par un bandage**, le plus souvent en dehors d'une petite disgrâce esthétique, il n'y aura aucune séquelle. En cas de douleurs résiduelles, notamment lors du port de charges lourdes les bras en l'air, on peut être amené à réaliser à distance une **ligamentoplastie** (transfert d'un ligament). Il n'y a aucun risque à pratiquer cette intervention **à distance de la luxation**.
- **le stade IV** : dans ce cas il existe une rupture de la chape delto trapézienne avec ascension de la clavicule en haut et en arrière, le traitement en est alors **quasiment toujours chirurgical** sauf chez les personnes âgées. L'intervention consiste à réaliser un transfert ligamentaire qui est protégé par deux broches pour une période de six semaines avec une immobilisation coude au corps pendant quatre semaines, sans aucune rééducation immédiate.

3. Les fractures de la clavicule

Ces fractures sont extrêmement fréquentes chez le sportif notamment la pratique du vélo et du moto cross. **Dans 90% des cas le traitement est conservateur** : il ne nécessite pas d'intervention chirurgicale. Même si sur les radiographies initiales les fragments paraissent déplacés, non alignés la clavicule consolidera sans séquelle. Il faut alors mettre en place soit des anneaux, soit le plus souvent un coude au corps simple pour une période de quatre à six semaines avec ensuite une rééducation simple.

Parfois en raison de l'importance du traumatisme initial, il existe un écart entre les deux fragments très important avec un risque majeur de non consolidation (cf photo), il faut alors d'emblée mettre en place une **plaque vissée** (cf photo) avec mise en place d'un coude au corps pour une période de quatre semaines dans les suites opératoires.



Pathologie de la coiffe des rotateurs de l'épaule - Dr Philippe Collin, chirurgien orthopédiste

1. Les tendinites de l'épaule

On parle actuellement plus volontiers de **tendinopathie de l'épaule**. Cette tendinopathie peut toucher les différents tendons de la coiffe des rotateurs (qui est composée du supra épineux, de l'infra épineux, du sous scapulaire, du petit rond et du long biceps).

Le vieillissement du tendon ou son agression par l'acromion (véritable plafond de l'épaule) va entraîner une lésion du tendon. Cette pathologie est extrêmement fréquente après 40 ans et elle constitue la première cause de douleurs de l'épaule (photo n°1)

A. Les symptômes

Le plus souvent on ne retrouve pas de notion de traumatisme. **La douleur est d'aggravation progressive avec le temps**. Au début, elle survient uniquement lors des mouvements répétitifs puis passent avec l'effort, ensuite les douleurs apparaissent volontiers après une journée de travail . Les douleurs sont nocturnes et réveillent souvent le patient au milieu de la nuit. Au départ elles cèdent aux anti-inflammatoires puis elles deviennent rebelles à tout traitement .

C'est souvent la période à laquelle le patient consulte.

B. La consultation :

Le praticien cherchera alors à reproduire les mouvements qui entraînent la douleur. Il faut souvent demander des examens complémentaires comme une **radiographie simple** à la recherche d'un bec acromial agressif.

On peut également demander une **échographie** : il s'agit d'un examen non invasif, de faible coût, qui permet une bonne analyse des tendons de la coiffe des rotateurs de l'épaule (cf examen complémentaire).

C. Le traitement médical : l'infiltration

Si les examens complémentaires ont confirmé qu'il n'y avait pas de rupture de la coiffe des rotateurs. Dans un premier temps le traitement est toujours médical. Il associe un **traitement anti-inflammatoire local** (cf infiltration) . Cette infiltration sera au mieux réalisée sous ampli de brillance afin d'en optimiser le résultat. Ceci constitue un excellent test diagnostique et thérapeutique. Dans de nombreux cas, elle permet d'éviter une intervention chirurgicale et en cas de récurrence douloureuse après quelques semaines d'accalmie, elle laisse présumer d'une plus grande efficacité de la chirurgie.

S'associera à l'infiltration un traitement rééducatif par un kinésithérapeute (cf rééducation).

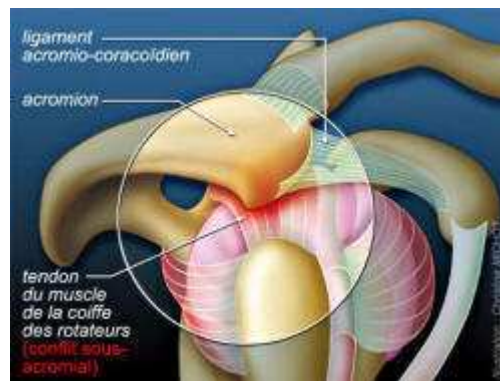
D. Le traitement chirurgical : l'acromioplastie

- **En cas d'échec de traitement conservateur**, il devient alors nécessaire d'envisager une intervention chirurgicale. Le principe consiste à « **augmenter la hauteur du plafond** » en rabotant une partie de l'acromion (photo n°2). L'intervention est toujours menée sous arthroscopie. On place une caméra dans l'épaule (photo) puis on introduit une fraise motorisée (photo n°3). Ce geste peut être réalisé sous anesthésie locale ou générale ou une association des deux (cf mode d'anesthésie).
- **L'intervention dure 30 minutes en moyenne**, elle nécessite une à deux journées d'hospitalisation. L'arrêt de travail varie entre six semaines et quatre mois en fonction de la profession exercée. Il n'y a aucune immobilisation post opératoire et la rééducation n'est pas spécifique (cf rééducation).
- **La douleur qui a motivé l'intervention disparaît de façon très progressive** sur une période de quatre à six mois. On peut espérer une **amélioration de 80% dans 80% des cas** (pour plus d'information concernant les possibilités, les risques et les limites de cette intervention, merci de consulter le site (www.persomed.com/philippecollin/ mot de passe: visite) .

Résumé

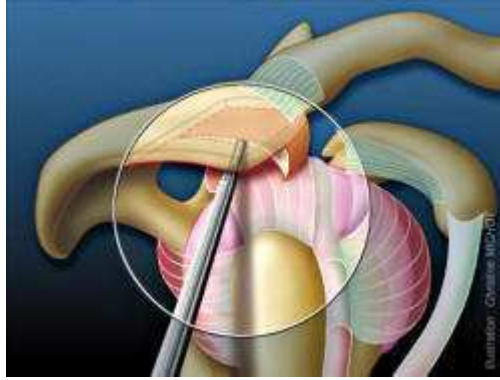
La tendinopathie de la coiffe des rotateurs liée à un conflit sous acromial est une pathologie fréquente après 40 ans. Dans un premier temps un traitement associant infiltration et rééducation doit être mené. En cas d'échec l'acromioplastie sous arthroscopie permet de donner des résultats satisfaisants dans la majorité des cas.

L'acromioplastie

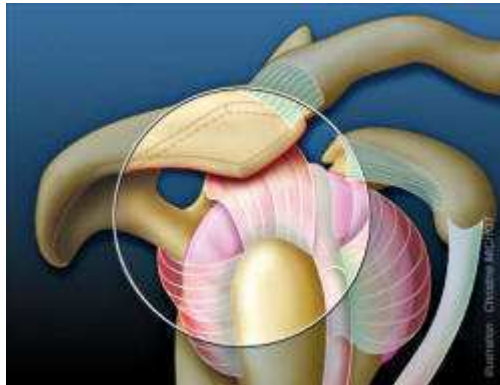


Le bec de l'acromion forme une saillie agressive sous laquelle le tendon frotte et se blesse.





Avec une fraise contrôlée sous arthroscopie, le bec osseux est raboté.



Le tendon du supra-épineux dispose d'une "hauteur de plafond" plus importante et ne se blesse plus lors des mouvements de l'épaule.

2. Rupture de la coiffe des rotateurs de l'épaule

Il s'agit d'une pathologie très fréquente, le plus souvent l'usure est progressive. Il s'agit en fait du **stade ultime de la tendinopathie**. On retrouve donc souvent dans l'histoire de la maladie les symptômes décrits dans le chapitre tendinites.

A. La coiffe des rotateurs : (cf schéma coiffe)

Elle constitue un véritable manchon qui va venir entourer la tête humérale et elle est constituée de cinq tendons, le supra épineux, l'infra épineux, le sous scapulaire, le petit rond et le long biceps. Ces tendons agissent comme un véritable **starter** qui permet de bloquer l'épaule dans la bonne position et permettre au muscle deltoïde l'élévation du bras. La rupture d'un ou plusieurs tendons modifie la cinétique globale de l'épaule.

B. Les symptômes :

- **La douleur** : il s'agit d'une **douleur lancinante**, invalidante, dans la journée après un effort elle peut céder mais la nuit il y a une recrudescence douloureuse. Ces dernières sont parfois insupportables notamment la nuit entraînant des insomnies. Elle est typiquement sur l'épaule avec des irradiations dans le bras et parfois le coude.
- **La mobilité** : La plupart des ruptures de coiffe des rotateurs permettent de conserver une **mobilité normale**, ce n'est qu'en cas de rupture ancienne et large intéressant au moins quatre muscles sur cinq que l'on peut observer une **épaule pseudo**

paralytique. Les autres déficits de mobilité sont le plus souvent liés à la douleur ou à l'existence d'une capsulite associée (cf capsulite).

- **La force :** Elle est **le plus souvent effondrée**, le patient manque de force dans les gestes de la vie quotidienne, il n'y a aucune difficulté pour tous les gestes situés au niveau de la ceinture mais dès que l'on veut lever un objet le déficit de force se fait ressentir. C'est alors qu'il faut consulter un spécialiste.

C. La consultation :

Elle permettra de faire le bilan complet de l'histoire de la maladie, des différents traitements déjà entrepris (infiltration, rééducation) et de confirmer le diagnostic . Pour apprécier l'étendue de la rupture et les possibilités de réparation, il est alors souvent demandé des **examens complémentaires** : échographie, arthroscanner, arthro IRM (cf examens complémentaires).

D. Le traitement :

A. Il n'est pas obligatoirement chirurgical.

On peut tout à fait vivre avec une coiffe des rotateurs rompue. La décision de réaliser une réparation va dépendre de l'âge du patient, de l'importance de la rupture et des traitements déjà entrepris.

Après 60 ans, si les mobilités sont complètes et qu'il n'y a pas de douleur, la réparation n'est pas absolument nécessaire. Par contre en cas de persistance de douleurs et de gêne dans la vie quotidienne, on peut proposer un traitement chirurgical de réparation de coiffe des rotateurs.

2. Le traitement chirurgical :

- **Il est mené quasi exclusivement sous arthroscopie** . Le principe est de mettre une caméra dans l'épaule (sans ouverture) et de réparer les tendons de la coiffe des rotateurs. Dans un premier temps il est réalisé un bilan (cf photo coiffe sous arthro 1 et 2) puis des fils sont passés dans le tendon et ramenés sur une ancre (petite vis) cf photo coiffe sous arthro n°3 (vidéo 1,4 et 8).
- **L'intervention nécessite deux jours d'hospitalisation**
- **Dans les suites**, il faut porter d'un **gilet d'abduction à 20°** (photo attelle coiffe), maintenu pendant 30 à 45 jours avec un **protocole de rééducation très précis** qui est coordonné par le Dr Karl CHAORY (cf rééducation) avec un suivi régulier au 10^{ème} jour, au 21^{ème} jour, au 60^{ème} jour, au 90^{ème} jour et au 6^{ème} mois.
- **A chaque étape un bilan est établi.** Globalement les six premières semaines le patient ne peut rien faire, jusqu'au 3^{ème} mois il faut rester extrêmement calme (date de consolidation de la réparation) et le tendon n'est pas solide avant le sixième mois. Pour toutes les possibilités, risques et limites de cette intervention, merci de consulter le site (www.persomed.com/philippecollin/ mot de passe: visite) .

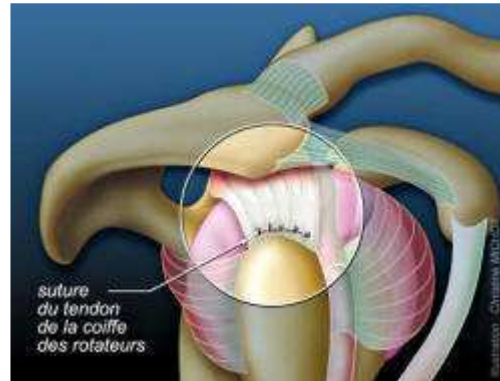
E. Que faire quand la coiffe n'est pas réparable ?

- **Parfois les tendons sont trop rétractés ou bien les muscles se sont transformés en graisse** : il n'y a donc pas de possibilité de réparation tendineuse. Dans ces conditions si l'épaule est douloureuse mais que les mobilités sont conservées, on peut alors lui proposer

un simple **débridement lavage sous arthroscopie**. L'intervention consiste à introduire une caméra dans l'épaule, à réaliser un grand nettoyage et une ténotomie du tendon du long biceps. L'intervention peut être réalisée sous anesthésie loco régionale ou générale. L'intervention nécessite une journée d'hospitalisation et dans les suites il n'y a aucune immobilisation et une rééducation extrêmement simple.

- **Parfois la coiffe n'est pas réparable et malgré les séances de rééducation, on ne peut pas récupérer de mobilité**, il faut alors envisager la mise en place d'une prothèse totale d'épaule inversée (cf chapitre prothèse).

Rupture de la coiffe



Suture de la coiffe des rotateurs





Le coussin d'abduction évite les tensions sur la suture pendant la période de cicatrisation

3. Tendinite calcifiante de l'épaule

Il s'agit d'une pathologie fréquente qui touche une population âgée de 25 à 60 ans environ. On ne connaît pas la cause de cette pathologie . **Les calcifications peuvent être douloureuses ou pas.** Il y a en différents types.

A. La douleur

Elle est lancinante, permanente, y compris la nuit et peut mimer parfois des douleurs de tendinopathie (cf chapitre tendinopathie). Parfois les calcifications sont retrouvées de manière fortuite à l'occasion d'une radiographie réalisée dans le cadre d'un traumatisme, s'il n'y a pas de douleur liée à la calcification, il n'y a aucune raison de s'en préoccuper.

B. Le traitement

Si la calcification est franchement douloureuse, en fonction de sa taille il y a deux traitements possibles.

- **L'évacuation trituration sous radiographie** : cette technique est réalisée par l'unité de radiologie (cf calcification). Il s'agit d'une technique peu invasive qui ne nécessite aucune hospitalisation, aucune anesthésies et qui donne de bons résultats sans 70% des cas.
- **L'évacuation arthroscopique de calcification** : la calcification peut être évacuée sous arthroscopie. Il s'agit alors d'une intervention chirurgicale qui nécessite une anesthésie générale et ou loco régionale, une journée d'hospitalisation. Cette technique est plutôt réservée pour les calcifications de gros volume en échec de trituration lavage.

Il faut savoir que les calcifications ont un cycle de vie. Elles naissent et meurent, la calcification peut donc s'évacuer spontanément, parfois de façon très douloureuse avec la survenue de façon brutale d'une épaule hyperalgique et inflammatoire. Il s'agit d'un mode de guérison spontané fréquent des calcifications.



Calcification tendineuse traitée par trituration-lavage

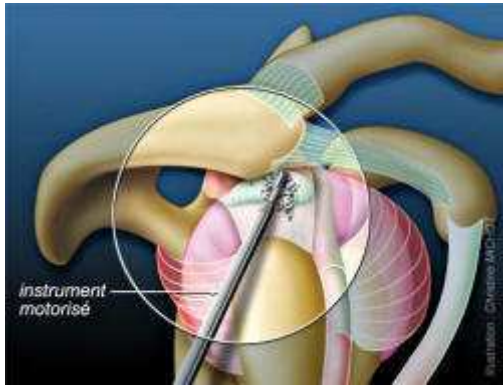
En résumé :

Les calcifications tendineuses sont fréquentes, elles touchent les patients à tous les âges de la vie (rares après 60 ans), elle peuvent s'évacuer spontanément au cours d'une grande crise douloureuse, les petites calcifications sont accessibles à une trituration lavage sous radiographie, les plus volumineuses nécessitent la réalisation d'une arthroscopie.

Traitement arthroscopique



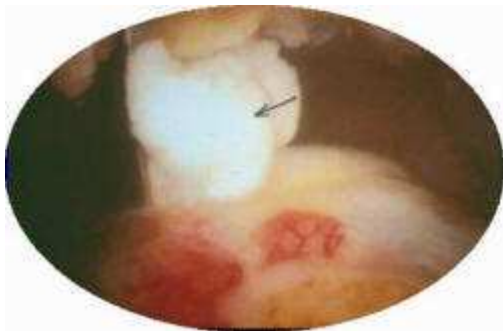
La calcification ressemble à un furoncle plein de pâte dentifrice à l'intérieur du tendon



Sous arthroscopie, le chirurgien évacue la pâte calcaïque contenue dans le tendon



Radiographie d'une grosse calcification



Vue arthroscopique de la calcification, qui s'évacue du tendon

4. Capsulite rétractile de l'épaule

La capsulite rétractile est une pathologie fréquente que l'on rencontre à tous les âges de la vie. L'épaule se gèle, il y a comme un « frein à main ». On retrouve une épaule bloquée avec un déficit de mobilité et souvent une douleur surtout au début de l'évolution. Les capsulites surviennent soit spontanément (sans aucune cause) soit après un traumatisme banal, soit après une intervention chirurgicale.

En règle générale, le traitement n'est jamais chirurgical (sauf dans de rares cas après au moins deux ans d'évolution) on peut s'aider d'une **arthro distension** (cf chapitre radio), ce geste permet de diminuer les douleurs et de récupérer les mobilités, le tout encadré par une auto rééducation sur une période de trois mois.

Arthrographie de l'épaule



Capsulite rétractile : la capsule articulaire a un volume faible, ses replis habituels ne sont pas visibles



Distension articulaire : on injecte du liquide dans l'épaule pour détendre la capsule et redonner de la mobilité.

Prothèses d'épaule - Dr Philippe Collin, chirurgien orthopédiste

1. Introduction

En dehors des fractures il est mis en place une prothèse totale d'épaule en cas d'usure de l'articulation .

Normalement les deux os de la scapula et de l'humérus sont recouverts de cartilage afin de faciliter les mouvements. Une usure puis une disparition du cartilage va entraîner des frottements entre les deux os et développer une arthrose. (photo n°1)



2. Les symptômes :

On retrouve essentiellement des **douleurs importantes**, invalidantes dans les mouvements mais également la nuit en cas de poussée inflammatoire.

Les mobilités sont également réduites, plus l'arthrose évolue moins l'épaule bouge avec progressivement également une baisse de la force.

3. Les examens complémentaires :

Les radiographies standard

permettent de confirmer le diagnostic, il n'y a plus d'espace entre la tête et la glène (pincement de l'interligne) et des ex-croissances osseuses sont visibles (ostéophytes).



Une IRM ou un arthroscanner sont nécessaires pour

analyser la coiffe des rotateurs. L'existence ou non d'une

rupture des tendons permettra de choisir entre deux types de prothèse, une prothèse anatomique ou une prothèse inversée.

3. L'intervention :

- **Le principe** consiste à remplacer les surfaces articulaires usées par des pièces prothétiques (photos n° 1,2,3 et 4).
- **L'hospitalisation est de 4 à 5 jours** avec dans les suites le port d'un coude au corps pendant trois semaines. La rééducation peut être réalisée dans un centre ou auprès un kinésithérapeute spécialisé.
- **Un suivi régulier sera réalisé tous les trois mois** la première année, puis tous les ans

4. CONCLUSION

La chirurgie de remplacement prothétique de l'épaule a fait récemment d'énormes progrès. Aujourd'hui la mise en place d'une prothèse totale d'épaule est très efficace sur les **douleurs** et permet de récupérer en grande partie la **mobilité**.

Prothèses d'épaule

Prothèses d'épaule - Dr Philippe Collin,
chirurgien orthopédiste

Exemple de prothèse

1. Introduction

En dehors des fractures il est mis en



place une prothèse totale d'épaule en cas d'usure de l'articulation. Normalement les deux os de la scapula et de l'humérus sont recouverts de cartilage afin de faciliter les mouvements. Une usure puis une disparition du cartilage va entraîner des frottements entre les deux os et développer une arthrose. (photo n°1)

2. Les symptômes :

On retrouve essentiellement des **douleurs importantes**, invalidantes dans les mouvements mais également la nuit en cas de poussée inflammatoire.

Les mobilités sont également réduites, plus l'arthrose évolue moins l'épaule bouge avec progressivement également une baisse de la force.

3. Les examens complémentaires :

Les radiographies



standard permettent de confirmer le diagnostic, il n'y a plus d'espace entre la tête et la glène (pincement de l'interligne) et des ex-croissances osseuses sont visibles (ostéophytes).

Une IRM ou un arthroscanner sont nécessaires pour analyser la coiffe des rotateurs.

L'existence ou non d'une rupture des tendons



Préparation des surfaces à implanter

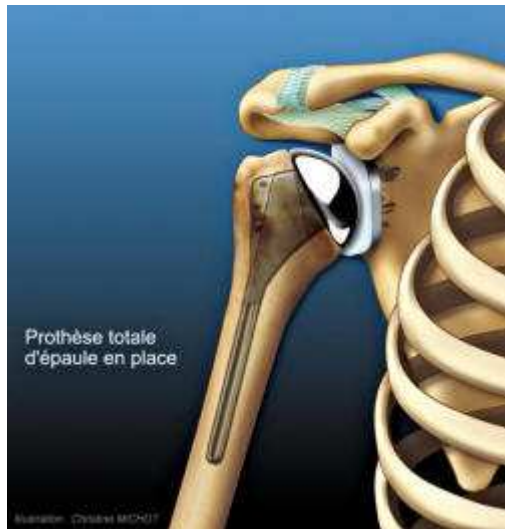


Mise en place de la queue prothétique dans l'humérus



Mise en place de la tête humérale prothétique





Prothèse totale
d'épaule en place

Mise en place de la cupule glénoïdienne,
implantée dans l'omoplate