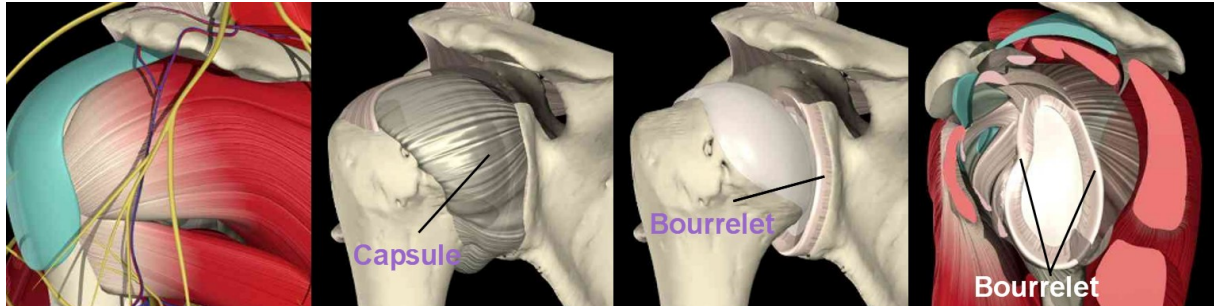


## INSTABILITE ET LUXATIONS DE L'ÉPAULE

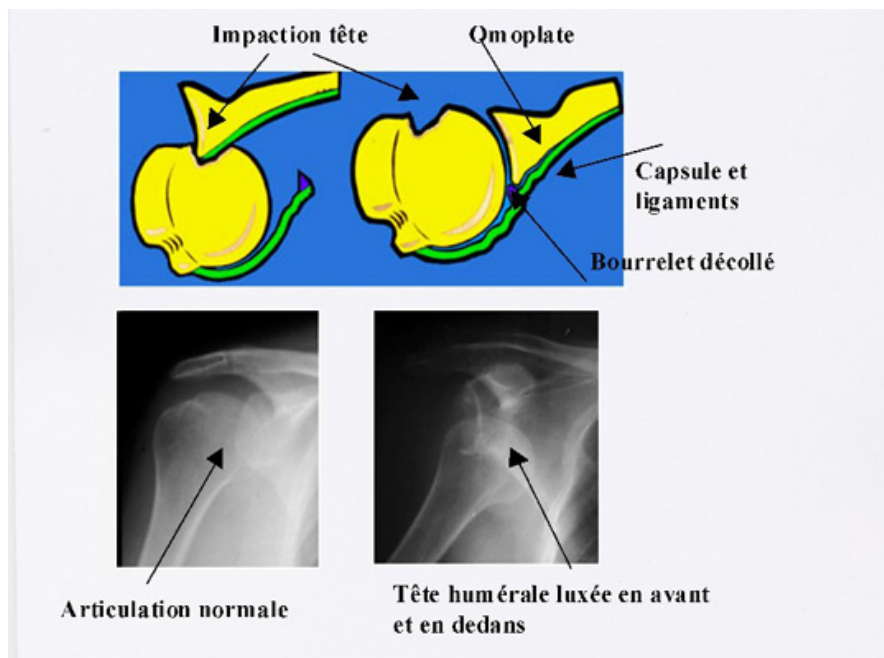
### Qu'est-ce que l'instabilité de l'épaule (ou instabilité gléno-humérale) ?

L'épaule est une articulation particulière car elle est peu congruente (emboîtée), ce qui explique l'étendue des mouvements dont elle est capable (compromis mobilité/stabilité différent de celui de la hanche par exemple). Elle est par conséquent vulnérable et donc susceptible de se luxer.



Il s'agit schématiquement d'une sphère (la tête humérale) en équilibre instable sur un petit socle (la glène de l'omoplate), telle une balle de golf sur un tee. En cas de mouvement forcé, la sphère peut sortir du socle, déchirant au passage les quelques freins existants : bourrelet, capsule, ligaments, parfois muscles de la coiffe des rotateurs. On parle de luxation.

S'y ajoutent la plupart du temps des atteintes osseuses ou " lésions de passage " touchant la tête humérale (encoche de Malgaigne) ou le bord inférieur de l'omoplate (écurement de la glène), signant l'impaction (choc) des 2 surfaces articulaires lors de la luxation.



### Comment se présente l'instabilité gléno-humérale ?

Dans 95 % des cas, il s'agit d'une instabilité antérieure, c'est à dire que la tête humérale passe en avant de la glène de l'omoplate. Dans 5 % des cas, l'instabilité est postérieure. Elle

est inférieure de manière rarissime (luxation " erecta " de l'épileptique).

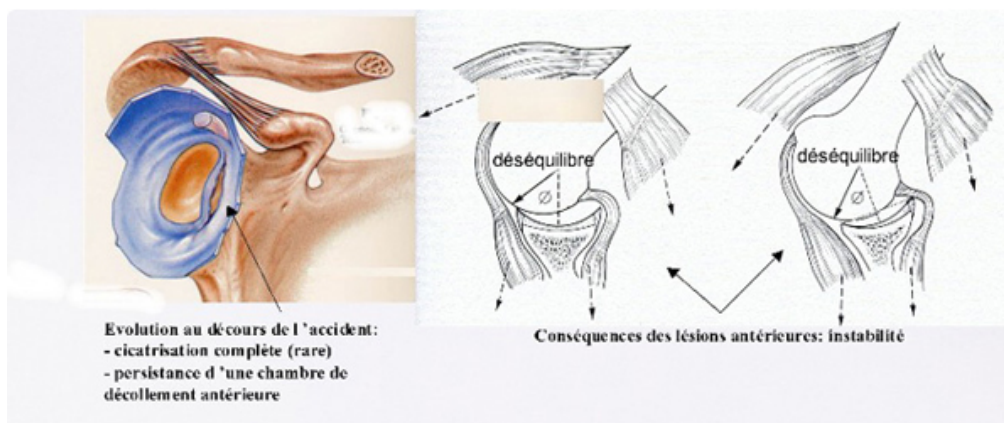
La plupart du temps, cette instabilité survient après un traumatisme lors d'un mouvement d'armé contrôlé ou non du bras, entraînant une déchirure et souvent une élongation associée des éléments de stabilisation à la partie antérieure et inférieure de l'articulation. La répétition du mouvement fera apparaître l'instabilité en l'absence (fréquente) de cicatrisation des lésions. Celle-ci pourra prendre 3 formes, parfois associées dans le temps :

- La tête part complètement en avant et en dedans, il y a perte de contact permanente des 2 surfaces articulaires : c'est l'exemple caricatural de la luxation vraie nécessitant le plus souvent une consultation en urgence pour qu'un médecin effectue une manœuvre dite "de réduction" de l'articulation afin de soulager les douleurs qui sont intenses.
- Parfois les symptômes sont plus discrets : la tête se déplace de manière incomplète, le patient ressent son épaule " partir " puis " revenir " spontanément sans manœuvre particulière ou en mettant simplement le coude au corps. On parle alors de subluxation.
- Pour un nombre non négligeable de personnes, le déplacement est encore plus minime : il n'existe qu'une douleur voire qu'une appréhension survenant lors du mouvement d'armé du bras (en prenant un objet dans un placard par exemple). On parle alors d'épaule douloureuse et instable.

Sur le plan anatomique, l'impaction de la tête humérale, l'éculement –arrondissement- de la glène, la désinsertion du bourrelet et l'élongation ligamentaire seront malheureusement les responsables de l'apparition ultérieure de l'instabilité car les lésions osseuses sont définitives, les autres (bourrelet et ligaments) ne cicatrisant pas ou mal.

Ainsi, on estime qu'environ 50 % des patients présenteront une récurrence (sous une forme ou sous une autre), même après une période de repos et d'immobilisation stricts, ce chiffre passant la barre des 80 % chez les moins de 20 ans.

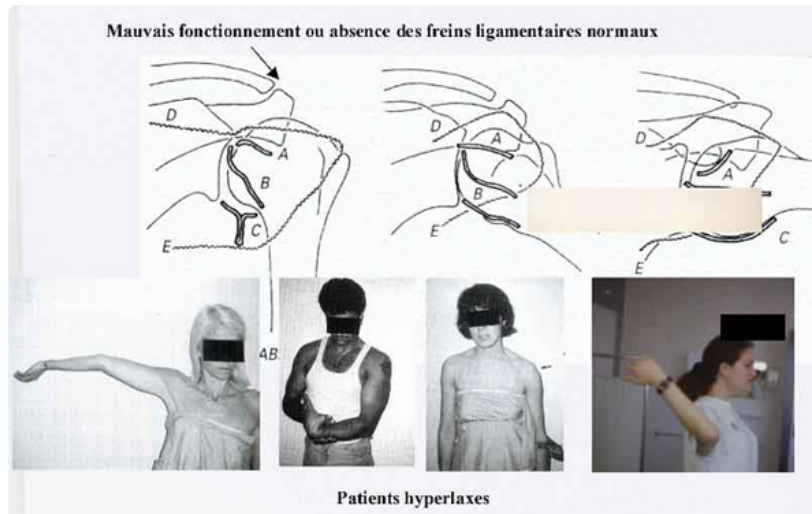
Au fur et à mesure des épisodes d'instabilité se constituera progressivement une poche de décollement antérieure dite de "Broca et Hartman", correspondant au décollement du bourrelet ou "lésion de Bankart" et à la distension progressive de la capsule articulaire et de ses renforcements ligamentaires. Un cercle vicieux s'installe, avec majoration des lésions à chaque épisode, source de récurrences de plus en plus fréquentes.



Dans de rares cas, l'instabilité survient sans traumatisme préalable ou lors d'un traumatisme de faible importance, en général plus tôt que dans le cas précédent. Ce type d'instabilité est très particulier puisqu'il peut se manifester dans différentes directions. Il s'agit en fait d'une laxité anormale de l'articulation qui peut être constitutionnelle (anomalie des fibres

ligamentaires) ou acquise (sports de lancers notamment).

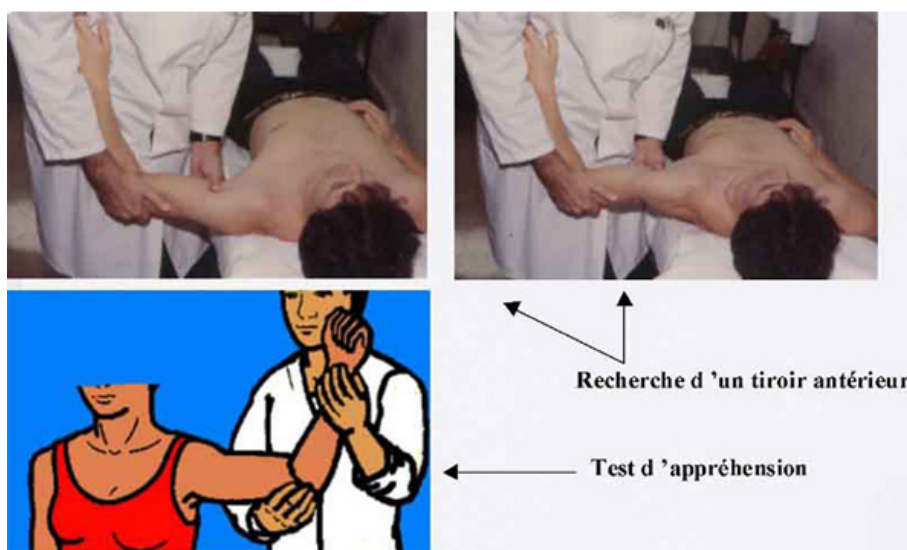
Il importe de dépister ces formes cliniques particulières car les lésions anatomiques sont souvent différentes (distension capsulaire sans lésion de Bankart) et de manière générale le traitement est plus délicat.



### Comment évaluer l'état de l'épaule ?

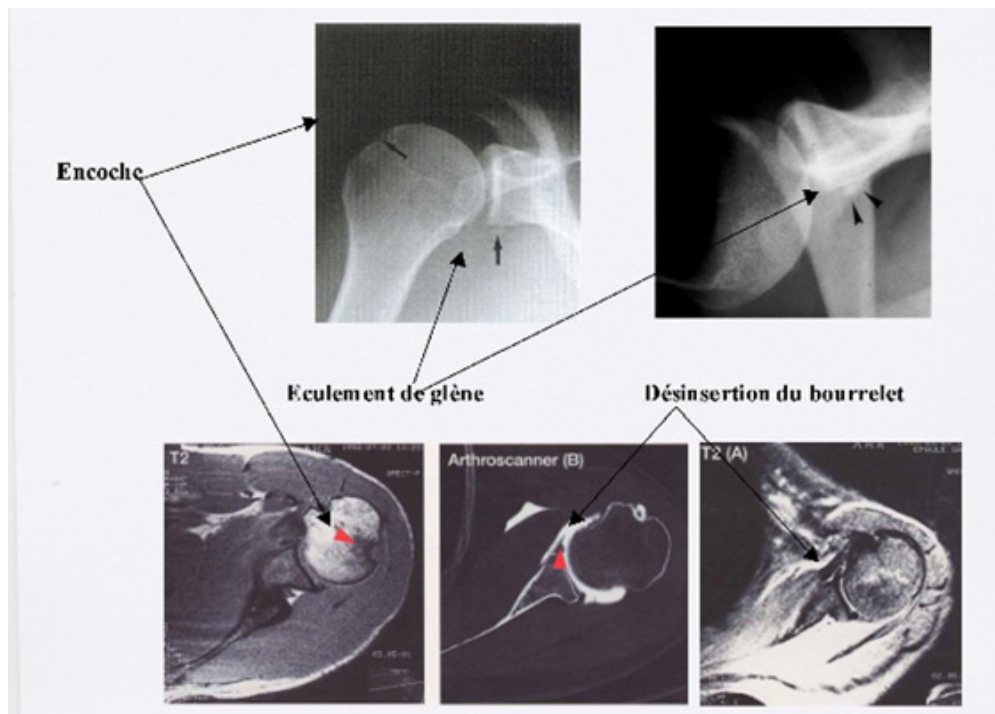
C'est là que la consultation prend toute son importance : le chirurgien a besoin de plusieurs types d'informations pour proposer le meilleur traitement :

- " L'interrogatoire " retracera le passé médical de l'épaule. Grâce à quelques questions simples, on arrive le plus souvent à déterminer le type d'instabilité dont le patient souffre, son importance et son retentissement.
- L'examen clinique confirme ou infirme ces impressions. A côté des manœuvres classiques, de nombreux tests (indolores) ont été proposés depuis une dizaine d'années, permettant d'affiner le diagnostic.



- Les examens complémentaires enfin permettent surtout de prouver l'instabilité (ce qui est nécessaire avant de proposer un traitement !). Les radiographies peuvent montrer des lésions de passage- de la tête de l'humérus (glène érodée, encoche humérale),

l'arthro-scanner et/ou l'IRM met en évidence les atteintes du bourrelet et des ligaments.



**Quels sont les différents traitements proposés, qu'ils soient médicaux ou chirurgicaux ?**

L'immobilisation simple coude au corps est utilisée lors du premier épisode de luxation pour une durée moyenne de 3 semaines. Le principe est de soulager le patient et d'espérer une cicatrisation du décollement antérieur afin de prévenir les récives.

Malheureusement, celles-ci surviennent statistiquement 2 à 3 fois sur 4 si bien que certains chirurgiens optent aujourd'hui d'emblée (chez les sujets de moins de 25 ans) pour un lavage de l'articulation et/ou une réinsertion ligamentaire (geste sous arthroscopie). Les résultats sont encourageants mais doivent être validés par des études ultérieures avant que ce geste soit proposé en routine.

Ultérieurement, en cas de récives, l'immobilisation n'est utilisée qu'à titre antalgique quelques jours ( la poche de décollement n'étant plus en mesure de cicatriser).

Au décours, on optera en premier lieu pour un programme de rééducation visant à renforcer les stabilisateurs dynamiques de l'épaule (coiffe des rotateurs, muscle sous-scapulaire) tout en préservant les stabilisateurs statiques endommagés.

Néanmoins, il faut savoir que sur cette articulation mal emboîtée, la rééducation n'est efficace que de manière aléatoire (en fonction du type d'instabilité, de l'importance des dégâts articulaires et d'autres facteurs comme l'âge par exemple).

Ainsi on estime qu'au-delà de 3 luxations, la rééducation ne peut plus éviter de nouvelles récives et qu'il faut alors proposer une intervention chirurgicale. Il s'agit là d'un cas caricatural car bien souvent, le patient présente des signes frustrés d'instabilité (subluxations, appréhension ou épaule douloureuse à l'armé), certes invalidants mais ne semblant pas justifier un geste chirurgical conventionnel compte-tenu des séquelles



potentielles (cicatrice, raideur...). Dans ces formes, le développement récent des techniques arthroscopiques permet d'espérer une épaule " oubliée ".

### Quels sont les différents types d'intervention ?

Les interventions décrites pour traiter les instabilités de l'épaule sont extrêmement variées, preuve qu'il n'existe pas de procédé univoque répondant à toutes les exigences.

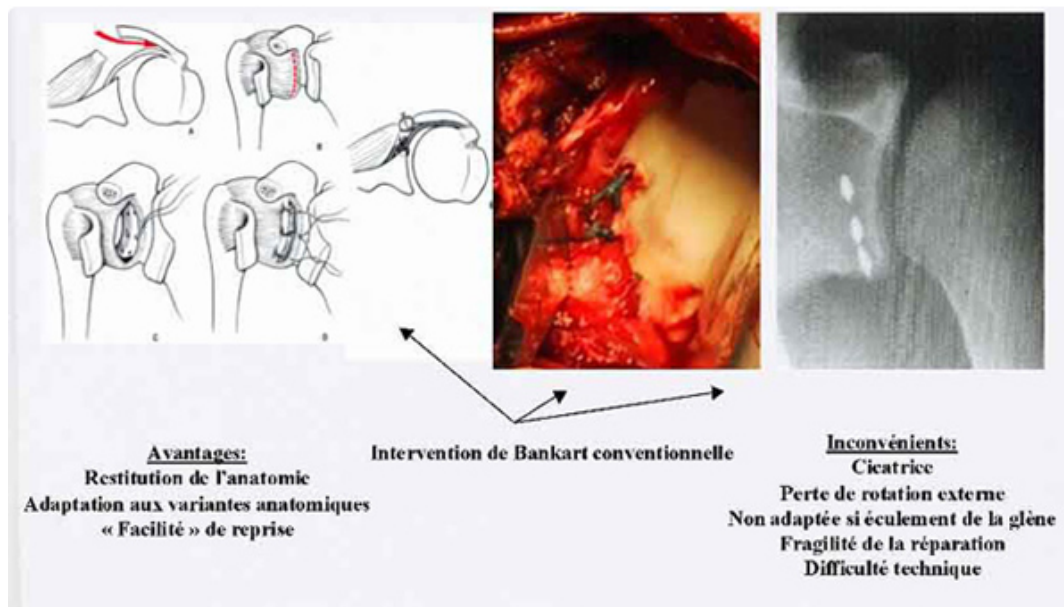
Après avoir privilégié des méthodes se soldant par une articulation stable mais raide, les chirurgiens ont développé depuis une dizaine d'années de nouvelles techniques, l'objectif étant la stabilisation sans séquelles fonctionnelles et sans arthrose à long terme.

Ainsi, à l'heure actuelle, l'orthopédiste a à sa disposition différentes procédures en fonction du cas précis à traiter, répondant au mieux au meilleur compromis mobilité-stabilité légitimement demandé par le patient.

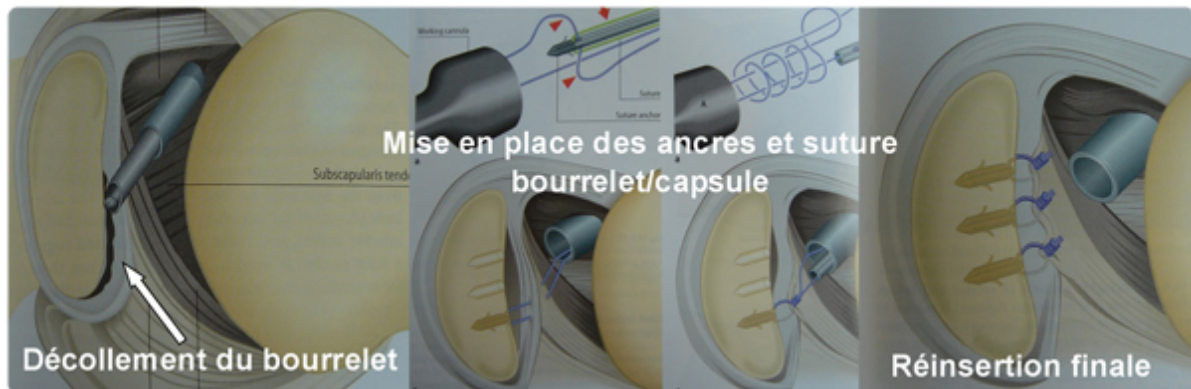
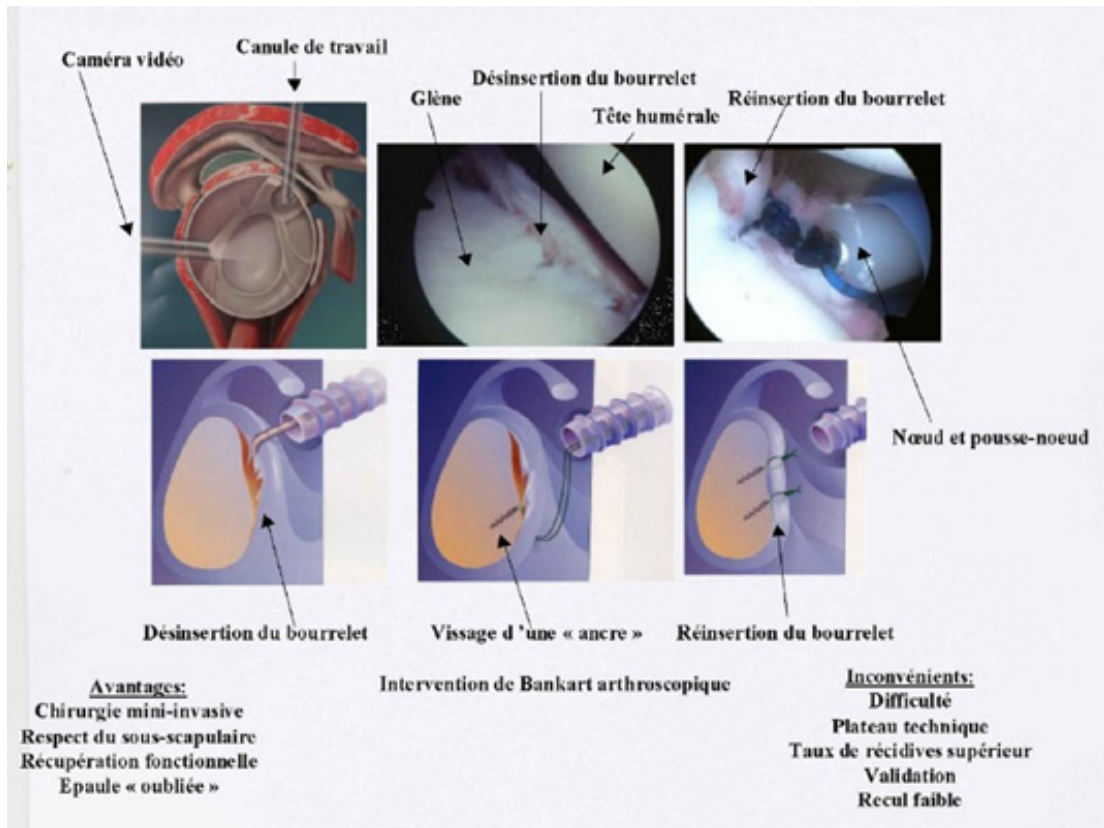
Pour le traitement des instabilités dites " traumatiques ", il existe 2 grands types d'interventions:

- L'intervention de Bankart, décrite en 1923, consiste à réinsérer le bourrelet et les ligaments sur le bord antérieur de la glène grâce à la réalisation d'orifices trans-osseux, ce qui efface ainsi la poche de décollement antérieur.

Plusieurs modifications ont été apportées depuis et constituent des spécificités techniques variables d'une équipe à l'autre, transmises de génération en génération. Elles concernent le mode d'abord du sous-scapulaire, le mode d'ouverture capsulaire et le mode de fixation sur le bord antérieur de la glène (agrafage, vissage, ancrage).

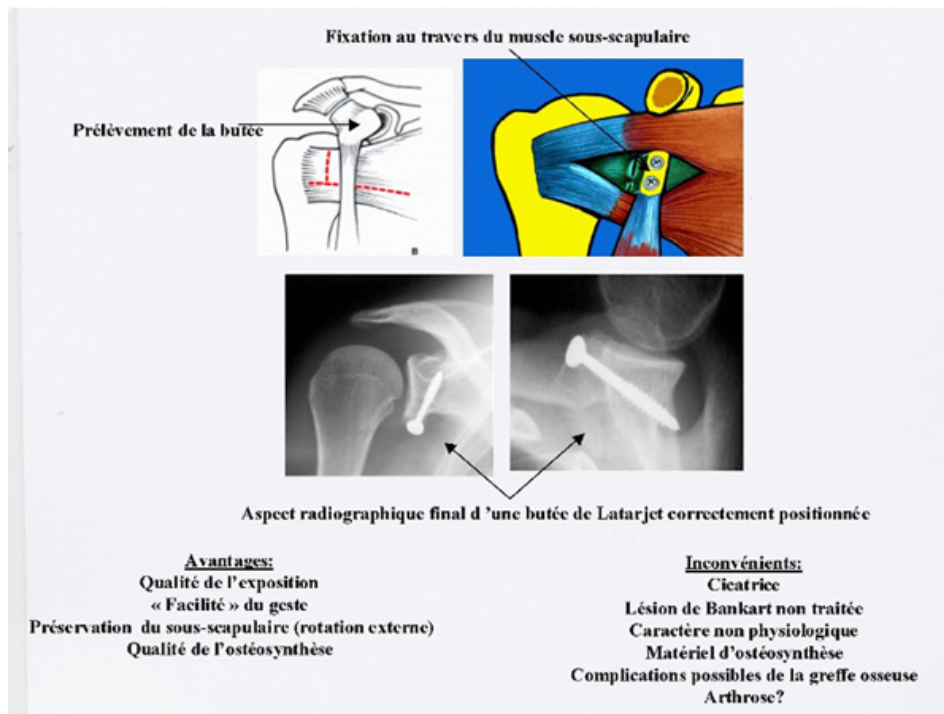


Mais la principale évolution de cette méthode est sa réalisation désormais possible sous arthroscopie, ce qui limite la taille des cicatrices et améliore la récupération fonctionnelle. Ce type de technique d'apprentissage délicat est en plein essor depuis 10 ans et voit ses indications désormais bien précisées (cf arthroscopie d'épaule).

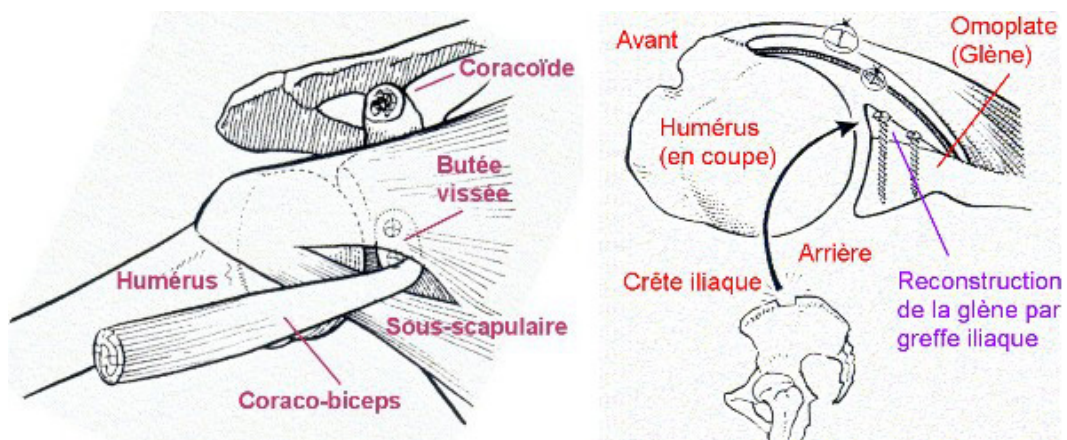


- L'intervention de Latarjet, décrite en 1954, consiste à interposer devant le passage potentiel de la tête humérale en avant un double obstacle : une butée osseuse prise aux dépens de la coracoïde (vissée sur la glène) sur laquelle reste attaché le coracobiceps qui sert de hauban musculaire en position luxante.

Ce type d'intervention nécessite le même type d'ouverture (environ 5cm) que l'intervention de Bankart lorsqu'elle est pratiquée " à ciel ouvert ".



Actuellement, en France, les butées pré-glénoïdiennes dérivées de la technique de Latarjet sont les interventions les plus pratiquées, avec des variantes suivant les équipes concernant le type d'abord du sous-scapulaire, le positionnement ou le mode de fixation de la coracoïde.

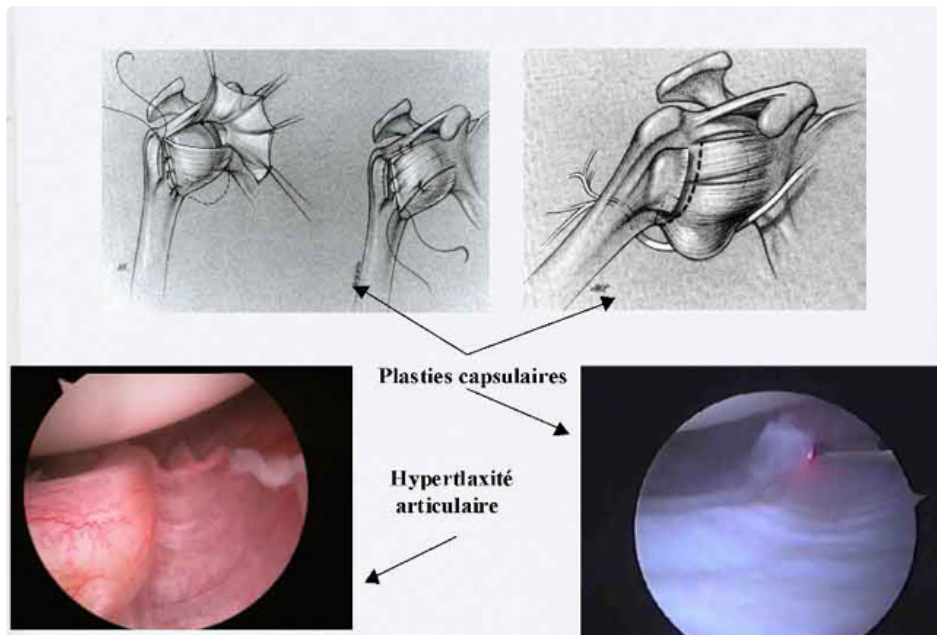


Pour le traitement des instabilités dites " atraumatiques ", le traitement est le moins chirurgical possible.

Néanmoins, lorsqu'il s'avère que la rééducation n'est pas efficace, on peut proposer une plastie capsulaire ou " capsulorrhaphie ". Elles sont particulièrement adaptées aux instabilités antérieures sans lésion de Bankart puisque le principe est de réduire de manière harmonieuse et équilibrée les ligaments détendus.

Ces gestes peuvent être menés " à ciel ouvert " ou depuis 15 ans sous arthroscopie ( capsulorrhaphie, " shrinkage ").





Pour toutes ces interventions, l'anesthésie peut être soit générale soit le plus souvent loco-régionale (bloc inter-scalénique).

### Quels sont les bénéfices que l'on peut attendre de l'intervention ?

Le but est, cela va de soi, d'obtenir une articulation normale, c'est-à-dire stable, aux mouvements normaux et indolores.

L'épaule est malheureusement une articulation assez susceptible et le " bon compromis " n'est pas toujours aisé à trouver.

Si l'on analyse les résultats des méthodes chirurgicales, on s'aperçoit que la littérature orthopédique se heurte à plusieurs écueils :

- En ce qui concerne la stabilité, il faut différencier les luxations des appréhensions résiduelles ou des sensations d'instabilité qui ne peuvent pas non plus être considérées comme des bons résultats. Or, jusqu'à une époque récente, la distinction n'était pas faite. On peut donc constater des chiffres totalement dissemblables pour une même technique. Par ailleurs, les reculs inférieurs à dix ans de certaines séries sont nettement insuffisants.
- L'analyse de la fonction de l'épaule est peut-être encore plus difficile car les critères d'évaluation diffèrent selon les continents et les équipes chirurgicales. Il existe cependant des critères objectifs comme la perte de la rotation externe ou la reprise des activités sportives qui permettent des comparaisons lorsqu'ils sont étudiés.

### La stabilité :

Si l'on ne considère que les récurrences, les chiffres oscillent entre 2 et 13 % pour les interventions de Bankart ou celles de Latarjet avec peut-être une petite supériorité pour les butées. La plupart des autres techniques donne des résultats variables en fonction des équipes mais en général moins bons.

Si l'on est plus exigeant en tenant compte des accidents mineurs d'instabilité et des appréhensions résiduelles, 80 % des épaules sont parfaitement stables.



Dans le cadre des interventions menées sous arthroscopies, les premiers résultats publiés il y a 10 ans ont montré des taux de récurrences supérieurs (jusqu'à 30 % !), à tel point que certains ont abandonné ce mode d'approche. Depuis, sous l'égide de quelques centres français et mondiaux, les résultats sur la stabilité tendent à se rapprocher de ceux des techniques conventionnelles, au prix d'une amélioration des techniques et d'une sélection des cas à traiter :

- Les modifications techniques concernent la libération complète de la " mauvaise cicatrisation du bourrelet et de la capsule ", la réinsertion de ce complexe sur la glène, l'utilisation d'ancres avec des sutures non résorbables et un éventuel geste capsulaire associé.
- Les patients désormais candidats à ce type de chirurgie ne sont préférentiellement pas des sportifs pratiquant l'armé contré (volley, hand-ball et autres sports de contact type rugby), n'ont pas eu plus de 5 luxations vraies (encore mieux s'ils sont sur le mode subluxations-épaule douloureuse et instable), ne présentent pas de lésions osseuses majeures (glène, encoche) et sont " calmes " ou âgés de plus de 25 ans.

### **La fonction :**

La comparaison entre Bankart et Latarjet, interventions les plus pratiquées en France montre une perte de rotation moindre avec les butées. En moyenne, la limitation est de 10° pour les butées et de 15 à 20 ° pour les Bankart mais là encore, ces chiffres ne peuvent être qu'indicatifs car tout dépend de la technique utilisée, plus ou moins modifiée par l'opérateur, du geste effectué sur le sous-scapulaire, des suites opératoires et du protocole de rééducation suivi. Le développement des techniques arthroscopiques, là encore, limite ces séquelles lorsque l'indication opératoire est bien posée.

La reprise sportive dépend du type de sport pratiqué. Pour les sports ne nécessitant pas l'utilisation de l'épaule, la reprise s'effectue entre 3 et 6 mois : En revanche, pour les sports de lancer ou avec armés, la reprise est plus tardive, la compétition n'étant en règle possible qu'au bout d'un an. Dans ces types de disciplines, au moins un quart des patients ne retrouve pas son niveau initial.

La persistance d'une appréhension et/ou la limitation de la rotation externe explique la plupart du temps ces mauvais résultats sportifs. Tout ceci est en fait assez variable en fonction du type de lésions anatomiques et du type d'intervention réalisé. Une fois de plus, la pratique de techniques mini-invasives, en limitant ces séquelles, semblent améliorer ces résultats.

### **La douleur :**

Elle est diversement appréciée dans la littérature. Son rôle est manifeste sur la reprise des activités sportives.

En moyenne et qu'elle que soit l'une des deux techniques utilisée, 20 % des opérés présentent des douleurs

climatiques, à la fatigue ou aux mouvements forcés et 5% décrivent des douleurs quotidiennes. Les patients traités sous arthroscopie sont certainement moins douloureux mais il faut reconnaître qu'il s'agit souvent de patients sélectionnés ( " moins graves ").

Certains facteurs génèrent indiscutablement des douleurs post-opératoires à long terme comme l'âge plus élevé lors de l'intervention (35 ans), l'existence d'une arthrose

préopératoire, la section complète du sous-scapulaire et sa suture en paletot, les butées débordantes et l'existence de matériel d'ostéosynthèse (vis ou agrafes).

### **Quelles sont les complications les plus fréquentes ?**

La morbidité à court terme (les complications) est assez faible (en dehors des risques propres à toute hospitalisation, tout passage au bloc opératoire, toute anesthésie) :

- Les hématomes sont rares de même que les complications infectieuses et neurologiques, ces dernières étant exceptionnelles (anesthésie transitoire du nerf musculo-cutané, du nerf circonflexe ou du nerf médian). Cela peut néanmoins conduire à une nouvelle intervention et à un traitement antibiotique adapté.
- Les problèmes techniques sont plus fréquents : les fractures du bord de la glène lors de la réalisation d'un Bankart sont très rarement rapportées en revanche, les fractures d'une butée sont plus fréquentes et nécessitent alors des artifices techniques. Citons également la difficulté technique du " Bankart arthroscopique ", qui parfois se finit par une " conversion " : " as good as open ! " : il faut faire aussi bien par des voies d'abord limitées que par une chirurgie " standard ». Néanmoins, ces impondérables semblent avoir une faible incidence sur le résultat global.

La morbidité à moyen terme est représentée par les complications à type de pseudarthrose (absence de consolidation), de lyse (atrophie) ou de fracture du greffon des interventions de Latarjet. Le retentissement de ces complications sur le résultat semble assez modéré. Citons également la mobilisation possible des implants (vis du Latarjet, ancras du Bankart). Ainsi, parfois une nouvelle intervention chirurgicale est nécessaire pour retirer du matériel, " reprendre " une butée ou de façon exceptionnelle recourir à une nouvelle greffe osseuse.

La morbidité à long terme, qui se traduit par une survenue d'une arthrose de l'articulation, est certaine mais rare. De plus, cette arthrose est rarement évoluée et n'a la plupart du temps qu'une faible traduction clinique. Les facteurs qui la favorisent sont pour la plupart sans rapport avec l'acte chirurgical et sont diversement appréciés suivant les auteurs. On retrouve l'âge au moment de l'intervention, le nombre de luxations et la durée d'instabilité, l'existence d'une fracture de glène, d'une rupture de coiffe, d'une arthrose pré-opératoire ou la pratique d'une activité sportive à type de lancer.

Il semble certain que la survenue d'une arthrose dépende également du type d'intervention, tout particulièrement en cas de conflit avec un matériel d'ostéosynthèse intra-articulaire (irritant le cartilage), d'une suture en paletot du sous-scapulaire (raccourcissement antérieur et raideur), après une section verticale ou de la mise en place d'une butée osseuse en position débordante ( conflit responsable d'arthrose avec la tête de l'humérus).

A ce titre, les techniques type Bankart " à ciel ouvert " ou les plasties des anglo-saxons sont manifestement moins arthrogènes que les Latarjet. En ce qui concerne les techniques arthroscopiques, les reculs pour donner un jugement ne sont à l'heure actuelle pas suffisants.



### Y a-t-il un risque d'échec ? Quelles sont les précautions pour l'éviter ?

En dehors de la douleur et de la raideur, voire de l'arthrose, la persistance et/ou la récurrence d'une instabilité sont les complications les plus fréquentes après une chirurgie de stabilisation de l'épaule.

Trois cas de figures sont à distinguer :

- **La récurrence survient après un traumatisme :**

Si la récurrence est précoce (quasi atraumatique en général), elle jette le doute aussi bien sur la bonne identification du type d'instabilité, sur la technique employée et sa réalisation que sur la compliance du patient (suivi des conseils post-opératoires) dans les semaines qui suivent l'intervention. Il faut opérer une seconde fois dans 50 % des cas.

Si la récurrence est tardive, traumatique, après une période d'excellent résultat où l'épaule était parfaitement stable, elle fait envisager un traumatisme tel qu'il aurait luxé une épaule normale. Ce n'est donc pas à proprement parler un échec de l'intervention initiale. La chirurgie de reprise est moins systématique.

- **Le patient n'a pas de luxation vraie mais présente des accidents mineurs d'instabilité :**

Il s'agit d'épisodes de subluxations ou d'une simple appréhension lors de l'armé (statistiquement de 0 à 20 % des patients opérés).

On retrouve quasiment les mêmes facteurs qui avaient prévalu aux récurrences complètes : défaut de contention ou reprise sportive intempestive, laxité ligamentaire persistante ou mauvais réglage d'un Bankart, fracture de glène ou morbidité (complications) du Latarjet (absence de consolidation, fonte ou fracture de la butée).

Dans le cas de butées (intervention non anatomique), on décrit également une sensation de fuite en avant de la tête humérale à la fin d'un mouvement de lancer, différente du mécanisme de sub-luxation habituel lors de l'armé, expliquée par l'inutilité du hamac musculaire en fin de mouvement.

- **Le patient présente un épisode de luxation dans une autre direction :**

Après une stabilisation antérieure, le patient présente une récurrence postérieure, voire l'association d'une instabilité antérieure et postérieure.

Deux explications sont à envisager. La première est celle d'une erreur diagnostique du sens de l'instabilité initiale, conduisant par argument de fréquence à proposer un geste de stabilisation antérieure alors que les luxations avaient toujours été postérieures. La seconde, plus fréquente, est la présence d'une instabilité multidirectionnelle uniquement traitée dans sa composante antérieure. C'est dans ces cas que le seul geste de stabilisation antérieure expose à l'apparition d'une instabilité postérieure et/ou inférieure. Le contexte clinique doit attirer l'attention : sujet jeune, signes d'hyperlaxité, luxation quasi atraumatique, absence de lésions de passage.

### **Quelles sont les précautions et la surveillance nécessaires en post-opératoire ?**

- Maintien de la contention par gilet souple la totalité de la durée indiquée (la peau cicatrise beaucoup plus vite que les muscles ou l'os, donc ne pas se sentir trop vite " guéri ")
- Récupération prudente des différents secteurs de mobilité en rééducation (surtout la rotation externe)
- Reprise sportive encore plus prudente en se guidant sur l'appréhension et en évitant les sports avec risque d'armés contrés violents (hand-ball, volley...)
- Contrôles cliniques et radiologiques chez votre chirurgien pendant un à deux ans

### **Conclusion**

Durant la dernière décennie, de nombreux auteurs se sont intéressés à la prise en charge de l'instabilité de l'épaule (nombreux progrès théoriques, démembrement des variantes anatomiques, améliorations techniques, arrivée de l'arthroscopie). Néanmoins :

- Celle-ci concerne une population inhomogène avec des patients présentant des facteurs de risques de récurrences (sous une forme ou sous une autre, celles-ci constituent les échecs les plus fréquents de cette chirurgie qui reste par ailleurs d'un excellent pronostic).
- L'épaule est " fragile " avant et " susceptible " après toute chirurgie.

Toutes les précautions doivent donc être prises pour que la stabilisation envisagée soit la dernière afin de ne pas compromettre le potentiel fonctionnel de l'articulation.

Le bilan pré-opératoire devra donc être particulièrement soigneux (examen clinique et iconographie adaptés, si besoin testing de l'épaule sous anesthésie ou arthroscopie diagnostique) et conduira l'orthopédiste à proposer, parmi toutes les techniques disponibles actuellement, le meilleur geste en fonction du cas précis à traiter.