

Instabilité antérieure chronique de l'épaule

Luxations et subluxations récidivantes, épaule douloureuse

L'épaule est l'articulation la plus mobile et de fait la plus instable de l'organisme.

Elle est donc la source de troubles de sa stabilité, particulièrement en avant, se manifestant par des luxations ou subluxations récidivantes, voire par des douleurs isolées.

L'analyse des lésions responsables, par l'examen du patient, les radiographies et l'arthroscanner, permet de proposer des interventions adaptées à chaque cas.

Classification

De nombreuses classifications ont été décrites mais de façon usuelle, on distingue :

- la luxation : perte de contact complète et permanente entre les surfaces articulaires entraînant une attitude vicieuse irréductible du membre supérieur et nécessitant un geste de réduction.
- la subluxation : perte de contact partielle, permanente ou non, entre les surfaces articulaires. Elle est ressentie par le patient sous la forme d'une instabilité et peut impliquer un geste d'autoréduction, sans attitude vicieuse ni intervention d'un tiers.
- l'épaule douloureuse pure par accident d'instabilité passé inaperçu : le sujet ne se plaint d'aucune sensation d'instabilité, ne décrit aucun épisode de luxation ou subluxation ; la douleur, réveillée par l'armé du bras, est le seul symptôme ; les examens complémentaires permettent de la rattacher à une instabilité.

Chacun de ces 3 types est ensuite défini par 5 critères :

- . direction : antérieure ou postérieure
- . fréquence : aigue, récidivante, invétérée
- . étiologie : traumatique, atraumatique
- . volontaire, involontaire
- . facteurs constitutionnels : hyperlaxité inférieure

Anatomie et stabilité antérieure

L'articulation glénohumérale de l'épaule est l'articulation la plus mobile et en conséquence la plus instable du corps ; elle associe la tête de l'humérus et la glène de l'omoplate.

Sa stabilité dépend de 3 facteurs :

- facteurs osseux : la tête humérale est convexe, représentant le tiers d'une sphère ; elle regarde en arrière de 30° en moyenne (rétroversion). Elle s'articule avec la glène de l'omoplate, elle-même rétroversée de 10°. La glène est concave mais peu profonde et peu large (la moitié du diamètre de la tête) : il s'agit donc d'un système instable, comparable à un pamplemousse en équilibre sur une sous tasse à café.
- facteurs capsuloligamentaires et bourrelet : la capsule est le tissu qui unit au plus près la tête humérale et la glène ; elle est renforcée en avant par les 3 ligaments glénohuméraux (supérieur, moyen et inférieur), véritables trousseaux fibreux, assurant le sanglage

antérieur de l'articulation. Les ligaments s'insèrent au pourtour de la glène sur le bourrelet glénoïdien antérieur, fibrocartilage, prismatique triangulaire à la coupe, qui , en faisant le tour de la glène, l'approfondit de 50%. Le bourrelet glénoïdien antérieur et inférieur , associé au ligament glénohuméral inférieur, sont le principal élément stabilisateur de l'épaule en avant.

- facteurs musculaires : on décrit une balance musculaire active assurant le centrage de la tête humérale sur la glène, entre les muscles postérieurs (sousépineux et petit rond) et le sousscapulaire en avant.

Les lésions de l'instabilité antérieure

Après une première luxation ou subluxation, les éléments de stabilité antérieure sont lésés, de façon plus ou moins importante.

Lésions osseuses

Les lésions de la glène siègent au pôle antéro-inférieur, à type de fractures vraies pouvant emporter jusqu'au quart de la glène, ou d'écurement de taille variable. Ces fractures peuvent consolider en bonne position ou déplacées «cal vicieux» ; elles peuvent également ne pas consolider « pseudarthroses », favorisant une instabilité secondaire.

L'encoche humérale dite de Hill Sachs correspond à une fracture par impaction de la face postérosupérieure de la tête sur le bord antéroinférieur de la glène. Volumineuse, elle serait un facteur de récurrence des luxations.

Plus rarement, on peut voir des fractures du trochiter, par impaction directe ou par arrachement de la coiffe des rotateurs ; on peut également voir des fractures de l'apophyse coracoïde ou du col de l'humérus « fractures-luxations ».

Lésions ligamentaires

La lésion de Bankart typique se traduit par une désinsertion du bourrelet et du ligament glénohuméral inférieur, pouvant se prolonger sous forme d'un décollement capsulopériosté en avant et dedans du col huméral. Cette lésion peut remonter jusqu'au pied du biceps « SLAP lesion », voire au bourrelet postérieur.

La lésion peut cicatriser, menant à la guérison, ou réaliser une pseudarthrose fibreuse et conduire à des récurrences.

On peut également voir des brèches dans le système capsuloligamentaire antérieur, laissant le bourrelet antérieur inséré sur la glène, menant directement au sousscapulaire.

On peut encore voir des combinaisons des 2 types de lésions ou des désinsertions du LGHI au col huméral : lésions de Hagel.

Dans le cas particulier des hyperlaxités constitutionnelles, on ne retrouve pas de mécanisme traumatique, mais une hyperlaxité inférieure bilatérale constitutionnelle, ainsi que toutes les articulations. L'examen ne trouve aucune lésion, mais une poche capsulaire antérieure et inférieure, par distension du récessus inférieur ou du ligament coracohuméral au rotator intervall. Il s'agit donc de patients naturellement trop souples, dont l'épaule se trouve mal stabilisée ar des tissus trop laches.

Lésions tendineuses de la coiffe des rotateurs

Elles s'observent surtout chez les sujets de + 40 ans, sans doute du fait de l'élasticité réduite des tendons. Elles peuvent toucher tous les tendons, sousscapulaire et long biceps luxé ou sus / sousépineux. Elles peuvent également toucher le long biceps et le bourrelet supérieur, dans le cadre des SLAP lésions.

Lésions neurologiques

Leur fréquence varie de 5 à 15% des lésions traumatiques.

Elles peuvent affecter le plexus brachial, provoquant perte de sensibilité et perte de motricité ou de force dans le membre supérieur concerné ; elles sont généralement de bon pronostic, récupérant spontanément en quelques semaines ou mois.

Elles peuvent affecter le plus souvent le nerf circonflexe, à type d' étirement, compression ou même section partielle / totale ; elles provoquent alors une perte de sensibilité sur le moignon de l'épaule et une faiblesse du deltoïde et donc de l'épaule majeure.

Evolution et facteurs de récive

Après une première luxation ou subluxation, les éléments de stabilité lésés peuvent cicatriser sans chirurgie, par immobilisation du bras 3 à 6 semaines et rééducation, entraînant la guérison. A l'inverse, ces éléments peuvent ne pas guérir et conduire à une instabilité chronique. Un certain nombre de facteurs prédictifs influent sur cette évolution.

L'âge est le facteur le plus significatif ; de nombreuses études ont montré que plus le sujet est jeune, plus le risque de récive est grand. Plus d'un sujet sur 2 qui se luxe l'épaule avant 20 ans récive, et ce le plus souvent dans les 2 années suivantes.

L'importance du traumatisme n'est pas clairement corrélé ; les luxations atraumatiques sont en effet plus fréquentes avant 20 ans et le risque de récive aussi, mais cela est plus en rapport avec l'âge qu'avec le traumatisme.

Les fractures du trochiter sont plutôt un facteur de bon pronostic, protégeant contre les récives. L'incidence des encoches de Hill Sachs n' a pas été démontrée clairement.

Immobilisation en rotation interne et externe sont discutées ; la pratique sportive est également discutée.

Présentation clinique de l'instabilité antérieure chronique

Tableaux cliniques

Luxations récidivantes

Elles atteignent 3 fois plus souvent les hommes que les femmes ; le côté dominant dans 60% des cas ; la bilatéralité est rare et doit faire rechercher une hyperlaxité. Elle est l'apanage du sujet jeune < 30 ans et succède à un accident sportif dans 75% des cas.

L'interrogatoire doit s'attacher à décrire précisément le premier épisode ; il faut déterminer le caractère traumatique ou non, le mode de réduction, d'immobilisation, de rééducation. Les épisodes suivants doivent être notés, notamment la fréquence et la rapidité de récurrence et leur modalité, habituellement pour des mouvements de plus en plus anodins.

Subluxations récidivantes

Les patients consultent pour des douleurs de l'épaule, associées à des sensations de déboîtement, de ressaut, de blocage, qui reviennent en place par une manœuvre d'autoréduction immédiate +/- inconsciente. Le mode de début est le plus souvent traumatique, mais sans luxation avérée. Les radiographies ou le TDM en montrant des stigmates d'instabilité, font alors le diagnostic.

Epaule douloureuse par accidents d'instabilité passés inaperçus

Il s'agit d'un syndrome douloureux pur, sans aucune sensation d'instabilité, majoré par l'armé forcé du bras, en abduction à 90°, rotation externe et rétropulsion. Ce syndrome se rencontre volontiers chez de jeunes sportifs, pratiquant des sports d'armé, comme le volley, le tennis ... Les examens complémentaires montrent alors des lésions objectives indiscutables d'instabilité.

Examen clinique

L'examen de l'épaule est systématique, comportant inspection à la recherche de déformation ou amyotrophie, palpation à la recherche de points douloureux, étude de la mobilité active et passive, testing de la coiffe et du deltoïde.

L'examen de l'instabilité antérieure comporte alors différents tests d'instabilité à la recherche d'une appréhension et des tests de laxité à la recherche d'une excursion anormale de la tête humérale.

Test de l'appréhension ou signe de l'armé

C'est le signe essentiel. L'examineur porte le bras du patient en position d'armé, soit 90° d'abduction, 90° de rotation externe et rétropulsion. L'appréhension déclenchée signe la positivité du test. La 2^e main de l'examineur peut pousser la tête humérale vers l'avant pour accentuer le phénomène, ou au contraire contrôler l'avancée de celle-ci pour éviter toute luxation.

Tiroir antérieur

Le bras étant complètement relâché, l'examineur stabilise l'omoplate d'une main et saisit le bras de l'autre main, imprimant un mouvement d'avant en arrière, en recherchant une excursion anormalement longue en avant, avec éventuellement craquements, ressauts et douleur.

Hyperlaxité inférieure

La traction du bras vers le bas crée un sillon sous l'acromion, de façon en règle bilatérale, traduisant une hyperlaxité constitutionnelle inférieure.

Test de recentrage

Le patient est étendu, l'épaule étant portée en abduction et rotation externe. L'appréhension créée est supprimée ou améliorée par la pulsion d'avant en arrière de la tête humérale par la 2^e main de l'examineur, positivisant alors le test.

Examens radiographiques et scannographiques

Radiographies simples

Bernageau recommande 5 incidences, de façon bilatérale comparative :

- face en rotation neutre : montre le rebord inférieur de la glène et son éventuelle fracture
- face en rotation interne : montre l'encoche céphalique
- face en rotation externe
- profil axillaire à 90° d'abduction : recherche du décentrage antérieur
- profil glénoïdien : recherche de la fracture ou éculement du bord antérieur de la glène

Arthroscanner

Il permet d'apprécier les fractures de la glène ou l'encoche céphalique, mais surtout les parties molles. Il permet de visualiser le bourrelet, et parfois sa désinsertion de façon nette, ainsi que le pied du biceps SLAP lesions ; il permet également de voir la coiffe, notamment chez les sujets de + 40 ans.

Arthroscopie diagnostique

Elle est rarement envisagée en cas de négativité des examens précédents et néanmoins de forte suspicion d'instabilité. Elle cherche l'encoche céphalique caractéristique et les lésions du complexe bourrelet antéro-inférieur et LGHI.

Elle s'inscrit surtout et ensuite dans le traitement de l'instabilité.

Indications chirurgicales

De nombreuses interventions ont été proposées dans le traitement des instabilités antérieures, mais les 2 grands cadres sont :

- les butées osseuses : dont la butée coracoïdienne de Latarjet, modifiée par Patte.

- les réinsertions du bourrelet et du LGHI à la manière de Bankart, réalisées à ciel ouvert ou sous arthroscopie.

Le recours à la chirurgie se justifie dès lors que le patient juge son handicap fonctionnel insupportable : classiquement 3 épisodes de luxation ou de multiples subluxations ou une gêne douloureuse persistante malgré une rééducation correctement suivie sur quelques mois.

Les facteurs de l'indication

- le patient : l'âge du patient, ses exigences fonctionnelles et notamment sportives (sports dangereux avec mouvement d'armé, escalade ..), le côté concerné dominant, le sexe, ses exigences esthétiques (pas de cicatrice en arthroscopie).
- l'histoire clinique : ATCD de chirurgie stabilisatrice préalable, nombre de luxations vraies ou équivalents mineurs.
- la lésion anatomique : existence et taille de l'encoche céphalique, de la fracture ou écoulement de glène, lésion du complexe bourrelet-LGHI, distension capsulaire et hyperlaxité constitutionnelle ou non.

Choix de la technique stabilisatrice

Le choix de la technique a longtemps été affaire d'école : en France, préférence aux butées, aux USA priorité aux Bankart et capsulorrhaphies.

A la clinique générale, les indications, nuancées sur les critères préalables, alternent butées à ciel ouvert – voire parfois sous arthroscopie – et Bankart sous arthroscopie.

On préfère réaliser une butée en cas : d'ATCD de chirurgie stabilisatrice, de luxations multiples, d'homme jeune sportif à risque, de fracture importante de la glène +/- encoche volumineuse.

Dans les cas moins tranchés, le Bankart sous arthroscopie nous semble la solution adaptée.

D'autres interventions peuvent être réalisées à la demande, notamment les retentes capsulaires « capsulomyorrhaphies » dans les cas d'hyperlaxité.

Intervention de Bankart arthroscopique durée 45-60 ‘

A la clinique, les patients sont hospitalisés la veille de l'intervention vers 16 heures, de façon à permettre les derniers bilans, biologique et radiographique, une dernière visite de l'anesthésiste et la préparation de la zone opératoire (douche, rasage, badigeons ..).

Anesthésie

La consultation

En France, la consultation dite préanesthésique est une obligation dont les modalités sont précisées par le décret du 12 décembre 1995.

Il vous est donc demandé d'appeler le secrétariat d'anesthésie rapidement après la consultation avec le chirurgien – numéro sur la feuille « prière d'admettre »-, de façon à

consulter 8-10 jours avant le geste chirurgical -dans les textes impérativement au moins 48 heures avant - sous peine de voir annuler la chirurgie.

L'anesthésiste demande les bilans sanguins préopératoires nécessaires, examine le malade d'un point de vue médical, vérifie ses antécédents et médicaments, note d'éventuelles allergies et prend contact le cas échéant avec d'autres médecins – généraliste, cardiologue ... avant de donner son accord au chirurgien.

Techniques

D'utilisation très fréquente à la clinique, l'anesthésie locorégionale a l'avantage de ne pas endormir complètement le malade, diminuant ainsi les risques vitaux ; elle assure une bonne analgésie post-opératoire.

Elle est complétée par une sédation légère pour apaiser et « déconnecter » les malades inquiets, mais expose aux risques d'inconfort sur la table déjà évoqués au-delà de 1 heure.

On utilise à la clinique le bloc interscalénique et l'anesthésie intra-articulaire.

Le bloc interscalénique a pour but le bloc de la sensibilité et de la motricité du bras dans son entier. Réalisé en salle de préanesthésie sur un patient à jeun depuis 6 heures, perfusé, prémédiqué et scopé, il consiste à injecter dans l'aisselle, à l'aide d'une aiguille de neurostimulation, gainée, à biseau court, le produit anesthésique (lidocaïne, étidocaïne, bupivacaïne) au contact des nerfs du plexus brachial. L'effet est rapide en 15 minutes et se poursuivra quelques heures après la chirurgie. Pendant cette période, le patient est parfaitement éveillé mais son bras est « mort ».

L'anesthésie intra-articulaire consiste à injecter en intra-articulaire un mélange de xylocaïne et d'adrénaline, ce qui complète l'anesthésie et diminue les saignements ; elle est réalisée par le chirurgien avant d'inciser la peau de façon assez systématique.

L'anesthésie générale isolée est assez rare à la clinique, vivant des contre-indications de l'anesthésie locorégionale : refus du patient, allergie aux anesthésiques locaux, paralysie phrénique ou récurrentielle controlatérale, insuffisance respiratoire majeure ...

Installation

L'arthroscopie d'épaule est une intervention chirurgicale, qui doit donc être réalisée dans une structure d'hospitalisation, clinique ou hôpital ; elle ne saurait être faite ailleurs qu'en salle d'opération et notamment pas au cabinet.

L'installation utilisée à la clinique est la position semi-assise dite « beach chair position ». Le patient est installé sur une table orthopédique cassée, semi assis, maintenu en place par des cales latérales et une sangle sur les genoux, la tête fixée sur une têtère.

Le bras opéré est badigeonné jusqu'au cou de solution antiseptique (bétadine généralement ou hibitane en cas d'allergie) puis un jersey tubulaire est collé sur le bras par de la glue chirurgicale ; ce jersey sert à accrocher un mousqueton, la corde et le poids de traction de 1 à 3 kgs maximum, relayé par une poulie en bout de table ; cette traction permet de tirer sur le bras dans l'axe de façon à décoapter l'articulation glénohumérale ; le poids du bras lui décoapte l'espace sous acromial.

Puis les champs stériles sont installés ; le malade ne peut en général pas voir l'opération.
Les divers instruments sont préparés et l'intervention commence.

Cette installation diminue les risques de traction sur les nerfs du plexus brachial, permet d'enchaîner le cas échéant sur une chirurgie ouverte dans le même temps, de mobiliser l'épaule en cours de chirurgie. Le passage à la chirurgie ouverte est néanmoins très rare.

Le geste

La première incision est la voie d'abord postérieure dite soft point ; mesurant 2 cm, elle est située à la partie postérieure de l'épaule, à 2 cm en dessous et en dedans de l'angle postéro-externe de l'acromion.

Par cette voie, l'optique est introduite dans l'articulation glénohumérale de façon systématique. L'**exploration** articulaire méticuleuse et codifiée évalue le cartilage (arthrose), la synoviale, le biceps et la coiffe sur sa face articulaire « profonde » ; ces éléments sont en règle normaux.

Par contre on met en évidence les stigmates de l'instabilité :

- l'encoche céphalique est mise en évidence à la partie postérosupérieure de la tête humérale, éventuellement en poussant manuellement l'épaule vers l'avant.
- la lésion du complexe bourrelet –LGHI est clairement exposée et l'on note son extension en hauteur depuis le pied du biceps à midi – éventuellement même le bourrelet postérieur plus en arrière – vers le récessus inférieur à 6 heures. La qualité du tissu doit être notée.
- Le cartilage notamment antérieur doit être inspecté : lésions chondrales d'instabilité ?
- Enfin des manœuvres dynamiques de pulsion de la tête vers l'avant +/- rotation externe et abduction peuvent simuler l'engagement de la tête en avant de la glène et la luxation.

Une 2^o incision plus antérieure permet de réaliser la voie instrumentale, éventuellement pérennisée par une canule en plastique.

Par cette voie, une râpe est introduite et décolle le bourrelet partiellement fibrosé sur la glène sur toute la hauteur de la lésion, jusqu'au plan du sous-scapulaire ; ce décollement permet de faire remonter de dedans en dehors et de bas en haut surtout le complexe affaissé.

Cette libération est la condition d'une réparation efficace.

La glène et le complexe sont avivés au shaver et à la fraise motorisés, pour favoriser leur cicatrisation.

Puis des dispositifs de fixation appelés ancrés - radiovisibles en titane non résorbables ou résorbables et radiotransparents – sont placés sur la marge antérieure de la glène vers 3 et 5 heures. Sur ces ancrés, véritables pitons plantés dans la falaise, sont montés 2 fils très solides qui sont passés au travers du complexe par des passe-fils spécifiques. On réalise alors des nœuds en dehors de l'épaule, poussés sur le complexe par des pousse-nœuds au travers des parties molles pour obtenir une fixation serrée du complexe sur la glène.

En règle 2 à 3 ancrés suffisent ; en cas d'extension vers le pied du biceps, une ou 2 ancrés supplémentaires sont utilisées.

Ainsi le complexe bourrelet –LGHI est ramené vers le haut et vers l'articulation et plaqué sur la berge antérieure de la glène avivée, où son adhésion en 45 jours doit permettre d'obtenir la guérison.

Un palpateur est introduit et teste la solidité du montage ; des manœuvres dynamiques testent également son efficacité.

Le dernier temps est la bursoscopie ; par le soft point, l'optique est introduite dans l'espace sousacromial, ce qui permet d'apprécier la bourse séreuse sousacromiale, la coiffe superficielle, l'acromion, le LAC et la face inférieure de l'articulation acromioclaviculaire... en règle normale.

D'autres modalités opératoires existent : notamment la mise en place d'un point plus interne sur le col de l'omoplate permet d'obtenir une empreinte d'application du complexe plus large et une solidité accrue. Cette technique est développée à la clinique sous le nom de Cassiopéa.

Les différentes voies d'abord sont alors fermées au fil résorbable.

Suites postopératoires

Le membre supérieur est placé dans un bandage, dit limiteur d'abduction, qui maintient le bras sur le ventre en rotation interne, pour une durée de 21 jours, jour et nuit et 45 jours, la nuit.

La perfusion délivre les antalgiques et anti-inflammatoires ; pas d'antibiotiques après l'injection peropératoire ; elle est arrêtée au profit des médicaments oraux dès que possible.

Le pansement est refait le lendemain, jour de la sortie.

Le patient sort en effet à J1 pour son domicile ; la sortie en centre est en effet rarement nécessaire. Une radiographie de face et profil s'assure de la bonne position des ancrures.

A la maison

Les fils sont résorbables et tombent spontanément vers J15- J21. Le pansement doit être refait 2 fois par semaine par une infirmière en ville, pendant 2 semaines. Les petites incisions de l'arthroscopie autorisent les bains et la rééducation en piscine au bout de 4-5 jours.

La kinésithérapie commence seulement au bout d'un mois en pendulaire et passif mais les mouvements de rotation externe $>0^\circ$ sont strictement interdits avant J45, sous peine de déchirer les points. Les séances se font en ville 3 fois par semaine au moins.

Une consultation intervient à J45 avec le chirurgien : elle vérifie les cicatrices, la douleur, les amplitudes actives et passives, la stabilité. Une radiographie de contrôle de face et profil s'assure de la bonne position des ancrures, de l'absence de déminéralisation, évocatrice d'algodystrophie. Le limiteur est alors arrêté, puisque le complexe bourrelet-LGHI est supposé cicatrisé à ce délai de 45 jours.

La rééducation est reconduite pour au moins 45 jours, avec notamment des exercices actifs aidés, de proprioception, visant à stimuler l'épaule dans les situations de stress, pour éviter toute récurrence de luxation. La rotation externe est souvent limitée nettement à ce stade, mais ne doit pas être forcée ; la distension progressive de la capsule apportera de la rotation externe au fil du temps.

Un dernier RDV intervient en général à J90, constatant en règle la fin du processus.

Résultats

L'intervention de Bankart permet d'obtenir de bons résultats en terme de stabilité, puisque les taux de récurrence de luxation sont de 8 à 10% selon les séries actuelles ; les subluxations, douleurs et surtout l'appréhension sont retrouvées plus fréquemment, dans 10 à 20% des cas. La reprise sportive est envisagée à partir de 3 mois, sans doute 6 mois pour les sports à risque (armé).

Souvent persiste à terme un discret déficit de rotation externe, en moyenne de 20°.

Complications

L'arthroscopie est une technique très peu agressive et les complications sont donc très rares : infections, hématomes, phlébites et problèmes neurologiques sont exceptionnels.

L'incidence de l'arthrose à terme est très limitée par l'absence d'arthrotomie.

En fait le seul problème à l'heure actuelle est le taux d'échec un peu supérieur à la butée : 8-10% contre 1% ; cet échec peut alors conduire à une réintervention, à type de butée.