

Mise au point

Épaule

Prise en charge précoce des fractures de l'humérus proximal par hémiarthroplastie

Franck Jouve
Nice

Kontakis G, Koutras C, Tosunidis T, Giannoudis P

Early management of proximal humeral fractures with hemiarthroplasty : a systematic review.
J Bone Joint Surg Br 2008 ; 90 : 1407-13.

La grande majorité des fractures de l'extrémité proximale de l'humérus nécessite un traitement orthopédique. Une solution chirurgicale n'est requise que dans 20 % des cas. Historiquement, en cas de recours prothétique, c'est la prothèse de Neer monobloc qui était utilisée pour remplacer la calotte céphalique. Ensuite, les prothèses modulaires sont apparues afin d'améliorer la balance musculaire ainsi que le résultat fonctionnel. Enfin, la troisième génération de prothèse-fracture a permis de restaurer en plus la géométrie osseuse.

Résultats

Une revue de la littérature a été réalisée en recherchant sur PubMed et EMBASE jusqu'en janvier 2008 les mots-clés suivants : *hemiarthroplasty, proximal humeral fracture, joint prosthesis, shoulder fracture, shoulder joint, fracture bone*. Seuls les articles publiés en anglais ont été retenus.

Les critères d'inclusion afin qu'un article soit retenu étaient les suivants :

- fracture de l'humérus proximal non pathologique sur squelette mature ;
- une série de patients supérieure à 15 cas ;
- un recul moyen après chirurgie supérieur à 24 mois ;
- les critères évalués devaient être, au minimum, les amplitudes articulaires, la douleur, la satisfaction, l'évaluation par un score fonctionnel ainsi que les complications.

En définitive, sur 376 (PubMed) + 1 187 (EMBASE) références retrouvées, 82 ont été étudiées sur lesquelles seulement 16 répondaient aux critères d'inclusion.

Cet article a colligé 16 articles regroupant 810 épaules opérées chez 808 patients. Le sex-ratio était de 230 hommes pour 578 femmes avec un âge moyen de 67,7 ans (22-91) et le recul moyen à la révision de 3,7 ans (0,66-14). La plupart des fractures opérées étaient des céphalo-tubérositaires 4-fragments et des fractures-luxation (cf. figure 1).

Dans la majorité des cas, c'est la prothèse Neer II qui a été posée (277 cas), la prothèse Aequalis arrivant en troisième position (104 cas) (cf. figure 2, page suivante). En moyenne, les chirurgiens opéraient 2,96 hémiarthroplasties par an (0,21-9,6). Les informations sur le mode de scellement par ciment étaient fournies dans 590 cas sur 620. La majorité des patients (98,2 %) était immobilisée pour une durée

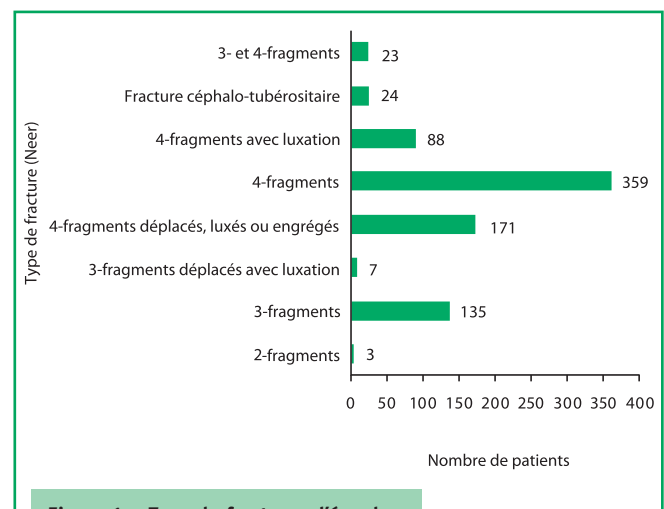
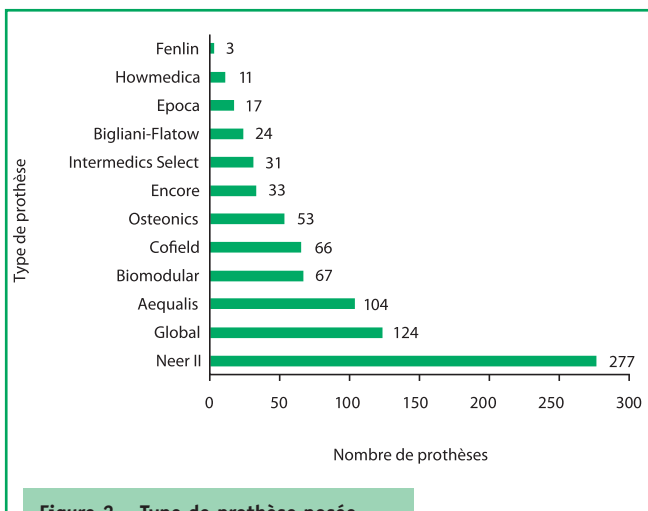


Figure 1 – Type de fractures d'épaule.



moyenne de 3,26 semaines (1-10). Différents protocoles de rééducation ont été réalisés, mais, globalement, il s'agissait d'une mobilisation passive précoce à partir de J + 1, puis une mobilisation active à partir de J + 6 semaines, une fois les tubérosités consolidées.

En ce qui concerne les résultats fonctionnels, les patients se disent peu douloureux, mais raides. Subjectivement, 41,6 % des patients ne sont pas satisfaits de leur intervention.

Les mobilités en moyenne, élévation antérieure active : 105,7° (10°-180°) ; abduction : 92,4° (15°-170°) ; rotation externe : 30,4° (-15° à 90°) ; rotation interne : L3 (grand trochanter à T7).

Le score de Constant a été évalué dans 8 des 16 articles retenus, il était en moyenne de 56,6 (11-98). De nombreuses complications ont été mentionnées, avec, par

ordre de fréquence décroissante : défaut de consolidation des tubérosités (11,15 %), ossifications hétérotiques (8,8 %), migration supérieure de la tête humérale (6,8 %). Une infection est survenue dans 12 cas, le taux d'infection superficielle et d'infection profonde était, respectivement, de 1,6 % et 0,6 %.

Discussion

La plupart des patients arrive, en postopératoire, à suivre leurs activités quotidiennes avec une épaule non douloureuse. Dans l'immense majorité des cas, la voie deltopectorale a été la voie d'abord pour la fracture. Plusieurs techniques de laçage des tubérosités ont été décrites. La fixation doit être stable dans le plan horizontal et sur le plan vertical. Une rétroversion excessive peut conduire à un échec de consolidation des tubérosités associé à une migration postérieure du trochiter. Une erreur de positionnement de l'implant en hauteur modifie le bras de levier du deltoïde. Une prothèse positionnée trop haute entraîne une traction excessive sur la coiffe et les tubérosités, suivis à terme d'une migration supérieure de la tête. Un geste de tenodèse du long biceps doit être la règle pour limiter le risque de douleurs. La principale complication de ce type d'intervention est un défaut de positionnement des tubérosités. Une radiographie peropératoire peut permettre de contrôler la bonne position des tubérosités avant leurs fixations définitives.

La prothèse-fracture semble plus intéressante chez les patients plus jeunes. Cette intervention donne de meilleurs résultats lorsqu'elle est réalisée en aiguë plutôt que réalisée secondairement. Le délai limite est de 3 semaines.

On reste un peu sur notre faim dans cette revue de la littérature car les nombreux biais évoqués par les auteurs ne permettaient pas de faire une réelle méta-analyse, statistiques à l'appui. On aurait aimé connaître les résultats en fonction du type de prothèse utilisée, l'intérêt des greffes osseuses, l'influence du dessin sur la consolidation des tubérosités.

Les auteurs nous informent qu'il n'existe pas, dans la littérature, d'étude de niveau I avec une étude prospective randomisée comparant, par exemple, prothèse et ostéosynthèse. Ils insistent sur la consolidation des tubérosités qui conditionne le résultat fonctionnel.

La priorité n° 1 : les tubérosités ;

La priorité n° 2 : les tubérosités ;

La priorité n° 3 : les tubérosités...

Comme l'ont démontré, depuis longtemps, Gilles Walch et Pascal Boileau, la prothèse humérale dans les fractures n'est pas à considérer comme une arthroplastie, mais comme un moyen d'ostéosynthèse.

Les auteurs n'abordent que brièvement la rééducation bien que la raideur soit mise en avant comme un problème non résolu dans cet article. La balnéothérapie n'est, par exemple, même pas mentionnée.

Le « take home message » est le pronostic que l'on peut donner à nos patients. « Vous aurez une épaule peu douloureuse, mais raide avec une élévation antérieure à 105°, une abduction à 92°, une rotation externe à 30° et un score de Constant à 56. » On peut difficilement se féliciter de ces résultats médiocres qui sont bien inférieurs aux arthroplasties indiquées dans les pathologies dégénératives. Il faut probablement revoir les protocoles de rééducation, développer les techniques de balnéothérapie et diffuser le savoir-faire français.

Épaule

Instabilité osseuse de l'épaule

Nicolas Graveleau
Paris

Bushnell BD, Creighton RA, Herring MM
Bony instability of the shoulder.
Arthroscopy 2008 ; 24 : 1061-73.

Les auteurs présentent un certain nombre de données concernant les lésions osseuses dans la pathologie de l'épaule. Le fil conducteur est l'analyse de l'échec des reconstructions arthroscopiques ne visant à réparer que les lésions labrales et ligamentaires.

L'épaule est une articulation peu contrainte et, donc, très mobile, ce qui l'expose à l'instabilité lorsque les mécanismes stabilisateurs viennent à être déplacés. Ses stabilisateurs statiques sont le labrum, les ligaments gléno-huméraux, la capsule, la voûte acromio-coracoïdienne tandis que les stabilisateurs dynamiques sont les muscles de la coiffe, le deltoïde, le biceps et les autres muscles de la ceinture scapulaire. Les surfaces articulaires supportées par l'os, même si elles sont peu congruentes, sont à la base de cette stabilité et leur lésion peut compromettre gravement l'édifice stabilisateur.

Diagnostic positif

Les instabilités avec atteinte osseuse présentent quelques particularités cliniques : fréquence des luxations vraies, facilité de reproduction de la luxation, nombre important de luxations, luxation pendant le sommeil ou luxations même en dehors des positions extrêmes de rotation externe-abduction (armé du bras). L'existence d'un épisode traumatique de luxation, en particulier sur un traumatisme à haute énergie, peut être retrouvée ainsi que la nécessité de réduction par un tiers (luxation vraie en nomenclature française). L'existence d'une chirurgie préalable (échec) est évoqué dans cet article. Cependant, les lésions osseuses peuvent exister d'emblée et accompagner les formes cliniques frustes d'instabilité (épaules douloureuses pures ou syndrome du bras mort).

Le *testing* clinique est sans particularité en dehors du « signe de l'armé osseux » : le bras est alors placé à 45° d'abduction et 45° de rotation externe (au lieu de 90° dans chaque secteur pour le signe de l'armé classique), ce qui déclenche « précocement » l'appréhension. Les auteurs insistent sur la nécessité de réaliser un *testing* complet sous anesthésie (en préopératoire immédiat) pour bien apprécier les mobilités et les déplacements pathologiques en dehors de toute protection antalgique du patient.

Le bilan radiologique comporte pour les auteurs

- Une incidence antéro-postérieure épaule en rotation neutre (Grashey)
- Des incidences antéro-postérieures épaule en rotation interne et externe
- Un profil de Lamy *scapular Y*
- Une vue axillaire
- Une incidence oblique apicale dite de Garth
- Les incidences de *West Point* et de *Stryker notch* permettant de mieux caractériser le défaut osseux.

Le bilan d'imagerie peut utilement être complété par une imagerie tridimensionnelle scanner ou IRM idéalement injectée pour quantifier le défaut osseux glénoïdien ou huméral et rechercher une lésion associée de l'épaule. La méthode de Burkhart de mesure scanner du défaut osseux est sommairement rappelée. L'index glénoïdien est calculé en rapportant le diamètre glénoïdien inférieur maximum du côté au même diamètre controlatéral. Un index de moins de 0,75 serait prédictif de la nécessité de réaliser un geste osseux.

La confirmation des lésions osseuses est faite au temps initial de l'arthroscopie sur l'humérus et sur la glène (à réaliser en premier en cas de geste de stabilisation à ciel ouvert ?). Les auteurs indiquent que cela permet de redresser le diagnostic et de modifier sa stratégie thérapeutique au bloc (*sic* !). L'évaluation arthroscopique de la perte osseuse repose sur la perte de diamètre antéro-postérieur de la glène par rapport au *bare spot* (validé ?). La lésion humérale de Hill-Sachs (de Malgaigne, bien sûr !) est évaluée au mieux par voie arthroscopique postérieure. Les lésions glénoïdiennes antérieures et les lésions de Hill-Sachs inversées (instabilité postérieure) seront mieux appréciées en passant le scope par l'intervalle des rotateurs. Un examen « dynamique » pourra rechercher une lésion engageante.