



RÉSUMÉS EM CASES

Épisode 136 Blessures occultes de l'épaule et fractures de l'humérus proximal

Avec Dr Arun Sayal & Dr Dale Dantzer

Préparé par Saswata Deb, février 2020

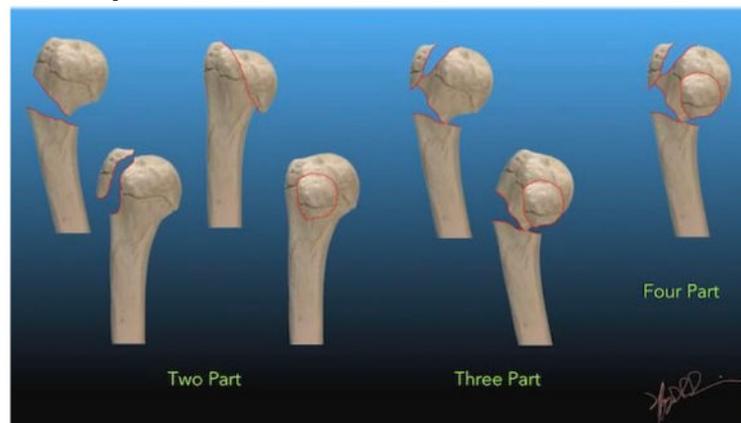
Traduction libre par Juliette Lacombe, février 2023

Prise en charge à l'urgence des fractures de l'humérus proximal

La prise en charge opératoire des fractures de l'humérus proximal présente peu d'avantages par rapport à l'approche conservatrice pour la grande majorité des cas [1,2,3] et est associée à une augmentation des coûts, des taux d'événements indésirables et du risque de mortalité [4]. Il y a des variations géographiques dans les proportions de patients qui subissent une chirurgie pour des fractures de l'humérus proximal, soient des taux allant de 9 à 21 % [5].

Il y a quatre considérations générales dans la décision de traitement chirurgical de ces fractures : La **classification de Neer** suggère que plus le nombre de fragments osseux est important, plus la chirurgie sera bénéfique pour le patient [6]. De plus, **plus la tête humérale est déplacée**, plus le risque de **nécrose avasculaire** est grand (bien que la NVA soit rare), et plus le bénéfice de la chirurgie est important. Les **fractures de la grosse tubérosité** qui se déplacent suffisamment proximement pour perturber l'articulation nécessitent

généralement une intervention chirurgicale, tout comme **les fractures qui divisent la tête fémorale**.



Classification de Neer des fractures de l'humérus proximal, Université de Washington

Les patients doivent savoir qu'environ **90 % de la récupération** de la mobilité de l'épaule après une fracture de l'humérus proximal se produit au cours des **3 à 4 premiers mois** et que **les 10 % restants prennent 6 mois ou plus** - ceci est beaucoup plus long que pour les autres grandes articulations du corps [7]. En outre, il faut encourager les exercices simples de mobilité tels que les « pendulum swings » et les « wall walk-ups » qui peuvent être rapidement enseignés à l'urgence. Ces exercices aident d'ailleurs à prévenir la capsulite adhésive.

Piège : Les patients avec une fracture de l'humérus proximal qui doivent être immobilisés pendant > 3 semaines ont un risque accru de capsulite adhésive. Des exercices de mobilité précoces sont essentiels pour prévenir cette complication.

Méthodes d'immobilisation de l'épaule

Il existe **4 méthodes d'immobilisation de l'épaule** : l'écharpe simple, l'écharpe Velpeau (« immobilisateur d'épaule »), « collar and cuff » et l'attelle « sugar tong »

Les écharpes simples et Velpeau déchargent l'épaule du poids du bras. Chez les patients avec une fracture de la clavicule ou une séparation acromio-claviculaire (AC), ces écharpes qui déchargent le poids de l'épaule aident à soulager la douleur et peuvent favoriser la guérison. En revanche, les attelles type « sugar tong » et « cuff and collar » prennent avantage du poids du bras et de la force de gravité qui en résulte pour exercer une **traction axiale** sur la fracture. Pour les patients présentant des fractures de l'humérus proximal impactées, une attelle « sugar tong » peut être utile pour aligner les fragments de la fracture, tandis que pour les patients présentant des fractures déplacées/angulées de la métaphyse de l'humérus, une attelle « sugar tong » peut favoriser la réduction de la fracture.

Blessures occultes de l'épaule dont la radiographie est normale ou dont les signes sont subtils

Il y a 6 blessures significatives de l'épaule ayant souvent des signes subtils ou qui n'apparaissent pas sur les radiographies et que l'on doit considérer :

1. Luxation postérieure de l'épaule (Épisode 135)
2. Subluxation gléno-humérale
3. Blessures de la coiffe des rotateurs
4. Séparation AC
5. Subluxation/dislocation sternoclaviculaire
6. Fracture occulte de la clavicule en pédiatrie

Subluxation glénohumérale

Les subluxations glénohumérales sont généralement observées après une blessure sportive ou chez les jeunes femmes ayant des antécédents d'hyperlaxité [8]. Les patients peuvent signaler qu'ils ont eu l'impression que leur épaule a voulu se luxer puis s'est replacé spontanément.

Les **tests d'appréhension et de relocalisation** confirment le diagnostic de subluxation gléno-humérale – il faut se méfier chez un patient qui s'est récemment luxé l'articulation gléno-humérale où le test peut être faussement positif [9]. Il y a peu d'intérêt à faire ce test si la subluxation s'est produite quelques semaines avant l'évaluation médicale.

Le traitement consiste à immobiliser l'articulation dans une écharpe dans la position opposée au mécanisme de la blessure. Pour une **subluxation antérieure**, l'immobilisation se fait avec l'épaule en **rotation interne (avant-bras contre l'abdomen)** ; pour une **subluxation postérieure**, l'immobilisation se fait dans une **attelle de rotation externe** de 10-15 degrés.



Attelle en rotation externe - immobilisation d'une épaule ayant subi une subluxation ou d'une luxation glénohumérale postérieure réduite

Lésions de la coiffe des rotateurs : Difficile à diagnostiquer cliniquement ou par échographie

Il existe trois types de pathologie à prendre en compte dans les lésions de la coiffe des rotateurs : tendinite de la coiffe des rotateurs, déchirure aiguë de la coiffe des rotateurs et déchirure chronique de la coiffe des rotateurs.

Alors que certaines études ont suggéré que diverses combinaisons de trouvailles à l'anamnèse et de l'examen physique sont très précises pour diagnostiquer les déchirures

de la coiffe des rotateurs [10], tandis que d'autres n'ont trouvé qu'une précision diagnostique modérée avec une faible valeur prédictive pour les modèles de prédiction [11], nos experts pensent qu'il n'existe aucune trouvaille ou combinaison de trouvaillles à l'anamnèse ou de l'examen physique qui puisse diagnostiquer avec précision une déchirure de la coiffe des rotateurs dans le contexte aigu. Bien qu'il puisse être tentant de demander une échographie à l'urgence, *de nombreux patients de > 60 ans présentent des anomalies préexistantes de la coiffe des rotateurs (y compris des déchirures complètes bilatérales chroniques) détectées par échographie* et il est très rare que ceux-ci doivent être opérés. La qualité de la lecture des échographies est également très variable et il existe de nombreux faux positifs avec des sensibilités et des spécificités de 89 % et 84 % respectivement [12]. Nos experts suggèrent qu'à l'urgence, **l'échographie de l'épaule est rarement nécessaire**, car la plupart du temps la prise en charge est non chirurgicale. Référez seulement les **jeunes patients** pour lesquels vous avez une **forte suspicion de déchirure aiguë de la coiffe des rotateurs** et prévoyez une **échographie en externe** pour confirmation.

Séparation acromioclaviculaire (AC)

Le mécanisme causal d'une séparation acromio-claviculaire est typiquement une chute sur la pointe/en latéral de l'épaule (coup direct sur l'acromion latéral) avec le bras en adduction [13]. A l'examen, on constate une sensibilité avec ou sans proéminence au niveau de l'articulation AC. Si le diagnostic est généralement évident d'après l'anamnèse et l'examen physique, des radiographies sont néanmoins indiquées pour exclure une fracture distale de la clavicule. Placez une écharpe sur le patient pour son confort avant de l'envoyer faire des radiographies. Les **radiographies avec poids/mise en charge ne sont plus recommandées**, mais il est conseillé d'obtenir des vues radiographiques bilatérales pour comparer la distance acromio-claviculaire du côté normal à celle du côté blessé. Bien qu'il existe de nombreux systèmes de

classification, une règle simple pour envisager une intervention chirurgicale est que si la distance acromio-claviculaire est **augmentée de 100% ou plus** du côté blessé par rapport au côté normal, il est conseillé de consulter un orthopédiste pour envisager une intervention chirurgicale [14].

Subluxation/dislocation sternoclaviculaire (SC)

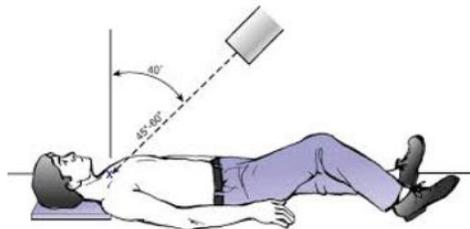
La **luxation sternoclaviculaire antérieure** (90 % de toutes les luxations sternoclaviculaires) est généralement le résultat d'un coup direct sur l'épaule en antéro-latérale, qui fait levier sur la clavicule proximale vers l'avant. La **subluxation sternoclaviculaire postérieure** est généralement le résultat d'un coup direct sur l'épaule postéro-latérale (plutôt que le mécanisme plus rare du coup direct sur la clavicule proximale) [15]. C'est pourquoi nous devrions toujours commencer systématiquement l'examen de l'épaule par l'articulation SC.

La **luxation SC postérieure** peut mettre la vie en danger en raison des structures qui se trouvent sous l'articulation SC. Les blessures potentielles comprennent un pneumothorax, une lésion trachéale, œsophagienne, neurologique (plexus brachial) ou vasculaire (veine sous-clavière). Il n'est pas toujours évident à l'examen physique de déterminer si la luxation/subluxation est antérieure ou postérieure puisqu'il y a généralement un gonflement et une sensibilité importants au niveau de l'articulation SC. Certains indices cliniques de la luxation postérieure sont une voix rauque, une dysphagie, une perte de conscience, une cyanose, une paresthésie/parésie du bras dû à une lésion du plexus brachial.

La **vue de sérendipité (serendipity view)** est la vue de choix pour la subluxation/dislocation SC où une subluxation antérieure apparaît supérieure sur le film et une subluxation postérieure apparaît inférieure. Ces clichés sont difficiles à interpréter et de nombreux patients nécessitent un scan, qui est indiqué pour toutes les suspicions de luxation postérieure afin d'évaluer l'intégrité des structures sous-jacentes.



Vue de la séréndipité pour évaluer une dislocation/subluxation sternoclaviculaire



Une réduction peut être tentée à l'urgence pour les **luxations SC antérieures**, mais comme les structures stables autour de l'articulation luxée sont endommagées, une nouvelle luxation se produit fréquemment après la réduction [15]. La technique de réduction implique une sédation procédurale suivie du placement d'un traversin entre les épaules du patient placé en décubitus dorsal. Ensuite, une traction est appliquée sur le bras en abduction de 90 degrés et une force directe vers le bas est appliquée sur la clavicule médiale. Il est préférable de réserver les réductions des **luxations postérieures** pour le bloc opératoire en présence d'un chirurgien thoracique au cas où un vaisseau sanguin endommagé (mais tamponné par la clavicule)

saigne à la suite de la réduction, et pour toute réparation des organes thoraciques qui pourrait être nécessaire [16].

Fracture occulte de la clavicule en pédiatrie

La radiographie d'un enfant avec une fracture de la clavicule moyenne peut sembler normale [17]. Si un enfant se présente après une chute sur l'épaule en adduction, avec une douleur et une sensibilité sur la clavicule moyenne, il doit être traité comme une fracture occulte de la clavicule avec une écharpe et un suivi.

Quels patients doivent être référés en chirurgie ?

Les patients opérés pour des fractures du tiers moyen de la clavicule ont une incidence plus faible de non-union et de malunion symptomatique, mais les résultats fonctionnels sont similaires à ceux d'un traitement non chirurgical, et les taux de complications sont plus élevés chez ceux qui sont opérés [18].

Les quatre indications d'orientation en orthopédie chez un patient avec une fracture de la clavicule pour une considération chirurgicale sont les suivantes :

1. Fracture de la clavicule moyenne avec un raccourcissement ≥ 2 cm.
2. Fracture du 1/3 distal de la clavicule ou fracture déplacée du 1/3 médial de la clavicule.
3. Mise en tension de la peau (« tenting » cutané) ou fracture ouverte
4. Lésion neurovasculaire

Perle : Dans le cas d'une fracture qui provoque une mise en tension de la peau (« tenting »), appliquez un pansement stérile au cas où elle se transformerait en fracture ouverte en attendant l'intervention chirurgicale

Les bandages en forme de huit ne sont plus recommandés pour le traitement des fractures de la clavicule [19]. Une simple écharpe ou une écharpe Velpeau est la technique d'immobilisation de choix.

Références

1. T, Xia C, Li Z, Wu H. Surgical versus conservative treatment for displaced proximal humeral fractures in elderly patients: a meta-analysis. *Int J Clin Exp Med*. 2014;7(12):4607-15.
2. Xie L, Ding F, Zhao Z, Chen Y, Xing D. Operative versus non-operativetreatment in complex proximal humeral fractures: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Springerplus*. 2015;4:728.
3. Rangan A, Handoll H, Brealey S, Jefferson L, Keding A, Martin BC, et al. Surgical vs nonsurgical treatment of adults with displaced fractures of the proximal humerus: the PROFHER randomized clinical trial. *JAMA*. 2015 Mar 10. 313 (10):1037-47.
4. Floyd SB, Thigpen C, Kissenberth M, Brooks JM. Association of Surgical Treatment With Adverse Events and Mortality Among Medicare Beneficiaries With Proximal Humerus Fracture. *JAMA Netw Open*. 2020;3(1):e1918663.
5. Floyd SB, Campbell J, Chapman CG, Thigpen CA, Kissenberth MJ, Brooks JM. Geographic variation in the treatment of proximal humerus fracture: an update on surgery rates and treatment consensus. *J Orthop Surg Res*. 2019;14(1):22.
6. Carofino BC, Leopold SS. Classifications in brief: the Neer classification for proximal humerus fractures. *Clin Orthop Relat Res*. 2013;471(1):39-43.
7. Torrens C, Corrales M, Vilà G, Santana F, Cáceres E. Functional and quality-of-life results of displaced and nondisplaced proximal humeral fractures treated conservatively. *J Orthop Trauma*. 2011 Oct. 25 (10):581- 7.
8. Gil JA, Defroda S, Owens BD. Current Concepts in the Diagnosis and Management of Traumatic, Anterior Glenohumeral Subluxations. *Orthop J Sports Med*. 2017;5(3):2325967117694338.
9. Lizzio VA, Meta F, Fidai M, Makhni EC. Clinical Evaluation and Physical Exam Findings in Patients with Anterior Shoulder Instability. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2017;10(4):434-441.
10. Cadogan A, Mcnair P, Laslett M, Hing W, Taylor S. Diagnostic accuracy of clinical examination features for identifying large rotator cuff tears in primary health care. *J Man Manip Ther*. 2013;21(3):148-59.
11. Van kampen DA, Van den berg T, Van der woude HJ, et al. The diagnostic value of the combination of patient characteristics, history, and clinical shoulder tests for the diagnosis of rotator cuff tear. *J Orthop Surg Res*. 2014;9:70.
12. Smith TO, Back T, Toms AP, Hing CB. Diagnostic accuracy of ultrasound for rotator cuff tears in adults: a systematic review and meta-analysis. *Clin Radiol*. 2011;66:1036-1048.
13. Warth RJ, Martetschläger F, Gaskill TR, Millett PJ. Acromioclavicular joint separations. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2013;6(1):71-8.
14. Sirin E, Aydin N, Mert topkar O. Acromioclavicular joint injuries: diagnosis, classification and ligamentoplasty procedures. *EFORT Open Rev*. 2018;3(7):426-433.
15. Macdonald PB, Lapointe P. Acromioclavicular and sternoclavicular joint injuries. *Orthop. Clin. North Am*. 2008 Oct;39(4):535-45, viii.
16. Morell DJ, Thyagarajan DS. Sternoclavicular joint dislocation and its management: A review of the literature. *World J Orthop*. 2016;7(4):244- 50.
17. Alao D, Guly HR. Missed clavicular fracture; inadequate radiograph or occult fracture?. *Emerg Med J*. 2005;22(3):232-3.
18. Lenza M, Buchbinder R, Johnston RV, Ferrari BA, Faloppa F. Surgical versus conservative interventions for treating fractures of the middle third of the clavicle. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;1:CD009363.
19. Andersen K, Jensen PO, Lauritzen J. Treatment of clavicular fractures. Figure-of-eight bandage versus a simple sling. *Acta Orthop Scand*. 1987;58:71-74.