

Fracture de la clavicule

Par le Dr Aroussen Laflamme D.C.

Twitter : @Aroussen

Chiro_sport@hotmail.com

418-878-9442

La clavicule est un des premiers os à se former chez l'embryon. Ce qui tranche avec son apparente inutilité. Et pourtant! Bien qu'elle ne forme pas un membre comme le fémur, ni une articulation comme les petits os du poignet, la clavicule a un rôle bien important chez le mammifère quadrupède que nous sommes. On pourrait même dire qu'on lui doit en partie notre évolution. Sa présence a joué un rôle prépondérant dans le développement de la préhension, aptitude rare dans le monde animal qui a fait de nous des bipèdes. De la marche au vélo, il n'y avait plus qu'un pas...

Toutefois, une telle posture toute en hauteur est peut-être la raison pour laquelle l'Homo sapiens se casse si souvent la clavicule. Que ce soit par ivresse de la victoire ou nausée de l'effort, le cycliste paie souvent le prix de sa tête dans les nuages. La fracture de la clavicule représente à elle seule près de 5% de toutes les fractures. Chez le vététiste, elle est impliquée dans 20% de toutes les blessures.² C'est si commun que nous connaissons tous un ami, un collègue, un compétiteur qui a subi une fracture de ce type. Avec ce petit texte vous pourrez maintenant les aider à comprendre et à se remettre de leur infortune. Pour votre compétiteur et bien... à vous de voir!

Anatomie

La **clavicule** forme la partie antérieure de la ceinture scapulaire (scapula est l'autre nom donné à l'omoplate). C'est un long os, incurvé en S, placé immédiatement au-dessus de la première côte. Il s'articule médialement avec le manubrium sternal, et latéralement avec l'acromion de l'**omoplate**. À cet endroit il forme l'articulation acromio-claviculaire fréquemment lésée lors de chute sur le bras ou l'épaule.

Plusieurs muscles s'attachent sur la clavicule, dont le trapèze et le sternocléidomastoïdien (SCM). Lors de fracture, ce dernier tire le fragment proximal vers le haut, alors que le fragment distal se déplace inférieurement sous l'effet de la traction par le poids du bras. La classification de Neer (type I à III) est d'ailleurs fait en fonction du degré de déplacement du fragment proximal³.

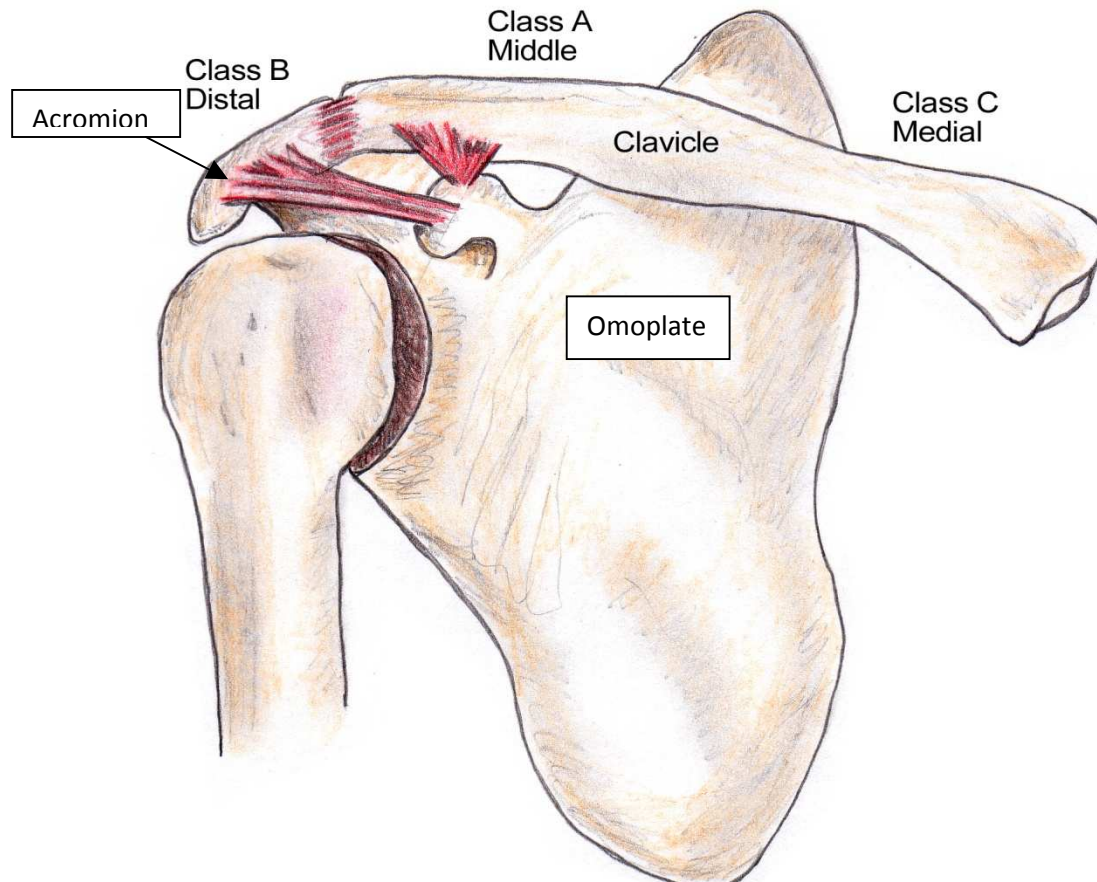


Image 1: Anatomie de la clavicule présentant les différents sites de fracture en ordre de prévalence.

Le site le plus fréquent de fracture, représentant environ 80% de toutes les fractures de la clavicule, est le tiers central de l'os². Ceci est dû à la conformation en S de la clavicule qui résulte en des forces de cisaillement sous une pression latérale à la pointe latérale de l'épaule, comme lorsqu'un cycliste chute sur le côté de son vélo.

Vidéo : <http://www.youtube.com/watch?v=hom51qGs6hw>

Présentation

Le patient rapporte habituellement une chute sur l'épaule ou sur le bras en pleine extension. La douleur est présente principalement avec les mouvements du bras. On observera parfois de l'enflure et un bleuissement (ecchymose).

À l'examen on notera que le patient maintient le bras près du corps, le supportant parfois de son autre main. Selon la gravité, on notera un affaissement de l'épaule. L'endroit sera extrêmement douloureux à la pression et produira parfois des crépitements lors de la mobilisation du bras.

Complications

Le professionnel de la santé de premier contact comme le médecin ou le chiropraticien doit porter une attention particulière aux complications possibles des fractures de clavicules. C'est pourquoi il doit ausculter les poumons et effectuer un examen vasculaire et neurologique du membre supérieur à la recherche d'une diminution des murmures respiratoires, d'une perte de sensation et d'une diminution du pouls.

Bien que la majorité des fractures de la clavicule sont bénignes, il n'en reste pas moins que dans certaines circonstances elles peuvent entraîner des risques pouvant mettre en danger la vie et l'intégrité. En effet, une fracture déplacée peut à l'occasion perforer le poumon ou encore léser les vaisseaux sanguins et les nerfs du bras. Les conséquences sont bien évidemment graves, allant de la paralysie à l'affaissement d'un poumon.

C'est la raison pour laquelle il est impératif de cesser toute activité physique lorsqu'on suspecte une telle fracture. Contrairement à ce qui est parfois véhiculé dans les médias, il n'y a rien de courageux ou de glorieux à terminer une course avec une fracture de clavicule. Vous auriez pu y rester!

Prise en charge

Le diagnostic final ne peut être fait qu'à l'aide d'une radiographie. La radiographie permet également d'éliminer une perforation du poumon. Ce sera donc la première étape avant la prise en charge. Toutefois, comme la douleur est très débilitante, on suggèrera habituellement au patient de mettre une attèle dès que l'on suspecte une blessure de la clavicule ou de l'articulation acromio-claviculaire.



Image 2: attèle clavulaire supportant le bras et attèle en figure de 8.

En présence d'une radiographie positive, on recommandera au patient de ramener les épaules vers le haut et l'arrière. À ce moment, on installera une attèle en figure de 8 pour maintenir la réduction et favoriser la guérison dans la position anatomique. L'avantage de cette attèle est qu'elle permet l'utilisation des deux mains. Toutefois, la littérature actuelle ne démontre pas

de différence avec l'attèle du bras standard pour ce qui du temps ou de l'efficacité de la guérison⁵. Dans tous les cas, le patient peut s'attendre à un raccourcissement moyen de 11,6 mm et une légère perte de fonction.⁵ D'où l'importance d'une réhabilitation agressive et immédiate.

Le temps moyen de guérison est d'environ 4 à 6 semaines chez l'adulte.² L'attèle doit donc être portée suffisamment longtemps pour permettre le visionnement du cal osseux sur radiographie. C'est pourquoi il est conseillé de prendre une radiographie de contrôle après 3-4 semaines. Ceci permet également de contrôler la présence de complications.

En effet, le risque à ce moment est la mal-union ou la non-union du fragment. En présence de déplacement du fragment proximal, ce risque est encore plus important. La seule façon de le minimiser est de porter assidument l'attèle et de restreindre les activités au maximum. En autre complication, on peut voir apparaître un cal osseux hypertrophique dû à une immobilisation

inadéquate. Celui-ci peut entraîner des douleurs chroniques et la compression des vaisseaux sanguins et des nerfs du bras.

Pour éviter la fonte musculaire, des exercices isométriques du membre supérieur peuvent être envisagés après quelques jours, si la douleur le permet. Des sports d'endurance peuvent être entrepris lorsque la douleur le permet, dans un contexte contrôlé i.e absence de chute ou d'impact. Le vélo stationnaire en est un exemple et à vrai dire une des seules activités envisageable. Toutefois, l'athlète devra éviter de s'appuyer sur son bras pour les 4-6 premières semaines.

Dans le cas d'une fracture ouverte ou déplacée, une consultation orthopédique est de mise. Une chirurgie peut alors être envisagée. Bien qu'elle soit fréquemment effectuée pour des raisons d'ordre esthétique, la chirurgie est parfois nécessaire pour éviter d'autres complications.

Réhabilitation de la clavicule

Conseils généraux⁴

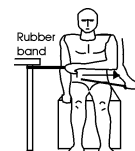
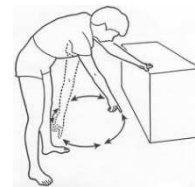
- **Ne pas lever le bras.** Ne levez pas le bras au-dessus de 70 degrés et ce dans toutes les directions pour une période de 4 semaines.
- **Ne levez rien.** Ne levez pas plus de 5 livres avec le bras atteint pour une période de 6 semaines.
- **Mettez de la glace.** Mettez de la glace sur l'épaule 15 minutes trois fois par jour pour réduire la douleur, l'enflure et l'inflammation.
- **Portez votre attèle.** Gardez votre bras atteint dans une attèle pour 3-4 semaines afin d'éviter les complications.
- **Gardez une bonne posture.** Particulièrement si vous n'utilisez pas l'attèle en figure de 8, assurez-vous de ne pas arrondir les épaules.
- **Consultez vos professionnels.** Revoyez votre docteur ou chiropraticien au cours de la réhabilitation pour éviter les complications et retournez au jeu le plus vite possible.

Semaine 1 :

À faire tous les jours.

- **Exercice du pendule :** Penchez-vous vers l'avant en laissant votre bras atteint pendre. Effectuez des mouvements circulaires de plus en plus grands en utilisant le momentum.
- **Exercice de préhension.** Plusieurs fois par jour, pressez une balle antistress pour renforcer les muscles de l'avant-bras
- **Exercice isométrique :** Cette forme d'exercice n'implique pas de mouvements, seulement une contraction musculaire soutenue. Voici quelques exemples :

1. **Triceps Isométrique.** Le triceps est un muscle derrière le bras qui effectue l'extension du coude. Poussez contre une table, le coude fléchit à 90 degrés.
2. **Coiffe des rotateurs.** En rotation externe (principalement car elle crée une force de tension sur la clavicule⁶) et interne.



Semaine 2 à 4:

Il est maintenant important de travailler sur l'amplitude de mouvement de l'épaule. Toutefois il faut être prudent car la clavicule n'est pas totalement remise. On se trouve au stade du cal primaire qui est plutôt souple. De plus, de trop grand stress ou de nombreuses vibrations pourraient en augmenter la taille, le corps tentant de stabiliser la région. Rappelons qu'un cal osseux trop volumineux peut entraîner une compression du matériel neuro-vasculaire.

Durant cette période, votre thérapeute s'assurera d'éliminer les tensions musculaires réflexes de la zone. Il pourra également vous accompagner dans vos exercices.

- **L'araignée au mur** : Faites monter votre main sur le mur en marchant avec les doigts, vers l'avant et le côté.
- **Renforcement des muscles du coude** : il est temps de débiter de léger renforcement des fléchisseurs (biceps) et extenseurs (triceps) du coude à l'aide d'un élastique par exemple.

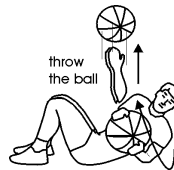
Semaine 5 à 8 :

À ce stade, la clavicule est relativement stable, mais elle n'est pas prête à subir des chocs. Voici un petit [vidéo](http://www.youtube.com/watch?v=I-bEGgbzhdo&feature=related) (<http://www.youtube.com/watch?v=I-bEGgbzhdo&feature=related>) pour vous guider à cette étape.

Semaine 8 à 12 :

Le cal osseux est maintenant solide. Il est recommandé de faire une mise en charge progressive à l'aide d'exercices de plus en plus exigeant qui progresseront vers la [plyométrie](http://fr.wikipedia.org/wiki/Plyom%C3%A9trie) (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Plyom%C3%A9trie>). L'amplitude de mouvement devrait être complète et sans douleur avant d'entreprendre ces exercices.

- **Lancer ballon:** avec un médecine ball



- **Push-up sauté** : débiter avec des sauts de faible hauteur.

Le retour au vélo extérieur sur route peut être entrepris seulement lorsque la clavicule est suffisamment stable pour supporter les vibrations et légers impacts provenant de la chaussée. Ceci se fait généralement après 8 à 12 semaines. Pour ce qui est du vélo de montagne, il est recommandé d'attendre que la clavicule soit suffisamment solide pour résister à une éventuelle chute. Ceci peut prendre près de 4 mois selon l'âge, l'état de santé et la gravité de la blessure initiale.

Il est recommandé d'avoir un suivi tout au long de la réhabilitation. De cette façon, on s'assure un retour à l'activité le plus rapide possible. À chaque étape de la réhabilitation, le professionnel de la santé s'assure que vous avez atteints les pré-requis en terme de stabilité et de force musculaire avant de passer à la phase suivante. De plus, il surveillera l'apparition de signes de complications et assurera une prise en charge diligente. Comme dans toute blessure traumatique, il ne faut jamais négliger les atteintes des structures adjacentes ainsi que les compensations néfastes. Dans le cas actuel, pensons au cou qui peut également avoir subi sa part de stress.

- 1- Nelson NG, McKenzie LB. Mountain biking-related injuries treated in emergency departments in the United States, 1994-2007. *Am J Sports Med.* 2011;39(2):404-9.
- 2- Estephan A. Gore RJ. Clavicle Fracture in Emergency Medicine. emedicine.medscape.com
- 3- Souza TA. *Sports injuries of the shoulder: conservative management.* Churchill Livingstone, New York, 1994, 642 p.
- 4- Quinn A. *Clavicle Fracture Rehab Exercises - Rehab for a Broken Collarbone: A basic rehab exercise program for a fractured clavicle,* About.com Guide. Updated September 21, 2008.
- 5- Rasmussen JV, Jensen SL, Petersen JB, Falstie-Jensen T, Lausten G, Olsen BS. A retrospective study of the association between shortening of the clavicle after fracture and the clinical outcome in 136 patients. *Injury.* 2011 Jan 15. [Epub ahead of print].
- 6- Iannolo M, Werner FW, Sutton LG, Serell SM, VanValkenburg SM. Forces across the middle of the intact clavicle during shoulder motion. *J Shoulder Elbow Surg.* 2010;19(7):1013-7.
- 7- Images de return2fitness.net, philbodyweightgym.blogspot.com