



ELSEVIER  
MASSON

Journal de Traumatologie du Sport 24 (2007) 157–160

JOURNAL DE  
TRAUMATOLOGIE  
DU SPORT

Mise au point

# Traumatismes de l'articulation sternoclaviculaire chez le joueur de rugby

## Sternoclavicular traumas in the rugby player

C. Dumontier

*Institut de la main (groupe de l'épaule), clinique Jouvenet, 6, square Jouvenet, 75016 Paris, France  
Hôpital Saint-Antoine, Paris, France*

Disponible sur internet le 04 septembre 2007

### Résumé

Les traumatismes sternoclaviculaires sont rares, mais représentent des lésions non exceptionnelles en pratique du rugby. Les entorses ne posent habituellement pas de problème tout comme les fractures du 1/4 médial de la clavicule. Les luxations sternoclaviculaires postérieures sont rares, habituellement stables après réduction, mais la proximité des éléments nobles peut être responsable de lésions graves, voire de décès. Les luxations antérieures, souvent instables, ne doivent habituellement pas être opérées chez le joueur de rugby. Chez le joueur de moins de 23 ans, il s'agit habituellement de décollements épiphysaires de très bon pronostic.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

### Abstract

Traumas of the sternoclavicular area are rare but not exceptional in rugby players. Sprains or fracture of the medial fourth of the clavicle are easy to treat and do not alter the ability to play. Posterior sternoclavicular dislocations are rare; usually stable after orthopedic reduction but the close proximity of vascular structures or the respiratory tract may be responsible for severe lesions, sometimes lethal. Anterior dislocations are usually unstable and should not be operated on, if possible, in the rugby player. In patients under 23 years of age, it is usually a fracture through the epiphyseal plate and prognosis is good with conservative treatment.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Sternoclaviculaire ; Rugby

*Keywords*: Sternoclavicular articulation; Rugby

### 1. Introduction

L'articulation sternoclaviculaire (SC) est une diarthrodie de petite taille mais d'importance fondamentale car c'est la seule vraie articulation entre le tronc et le membre supérieur. Les accidents de la voie publique sont la cause principale de lésions de cette articulation (47 %), suivie par les accidents sportifs (31 %) au sein desquels le rugby est nettement représenté. De nombreuses phases de jeu peuvent entraîner des lésions [1,2], tout spécialement sur les terrains au sol dur [3] ou chez les sujets laxés [4]. Les luxations qui représentent la majorité des lésions traumatiques de la SC représentent 3 % des luxations de l'épaule [5]. Elles restent rares, n'étant pas citées dans

l'enquête sur les joueurs professionnels anglais [6] ou chez les pratiquants nord-américains [7].

### 2. Rappel anatomique et physiologique

La surface articulaire de la clavicule est deux fois plus volumineuse que celle du sternum. Elle est concave d'avant en arrière et convexe de haut en bas, réalisant une articulation en selle qui n'est pas congruente avec la concavité de la surface articulaire sternale (Fig. 1). La SC est la moins stable des grosses articulations du corps. Les moyens de fixation ligamentaire sont donc fondamentaux et comprennent :

- un ménisque articulaire très épais et dense qui lutte contre le déplacement médial de la clavicule ;
- le ligament costoclaviculaire qui fait près de 2 cm de large pour 1,5 cm de haut et 1 cm d'épaisseur est le principal

Adresse e-mail : [ch.dumontier@gsante.fr](mailto:ch.dumontier@gsante.fr) (C. Dumontier).

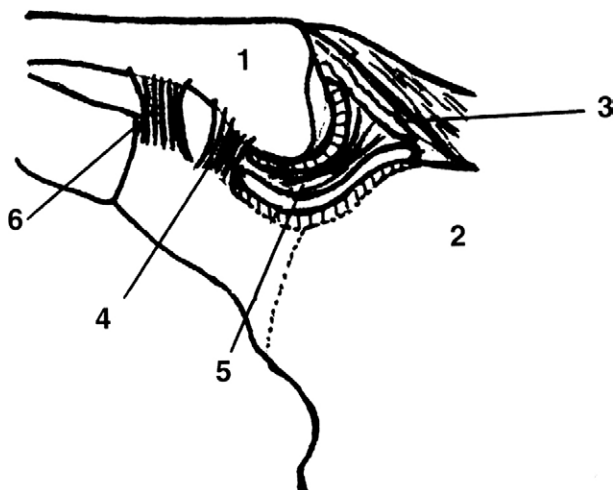


Fig. 1. Schéma de l'anatomie de l'articulation sternoclaviculaire. (1) clavicule, (2) manubrium, (3) ligament costosternal, (4) ligament costoclaviculaire, (5) ménisque, (6) muscle subclavius.

stabilisateur, tendu entre la première côte et la physe médiale ;

- un ligament interclaviculaire reliant les deux clavicules ;
- des ligaments capsulaires, épaississement de la capsule à la partie antérosupérieure et postérieure, principaux stabilisateurs de la clavicule empêchant son déplacement supérieur lorsque le bras est abaissé.

La mobilité de la SC est de 30–35° en élévation–abaissement et en antépulsion–rétropulsion, et de 45–50° en rotation axiale (Fig. 2). Cette mobilité est fondamentale, non pas tant par son importance numérique que parce qu'elle permet la mobilisation du bloc cléïdoscapulaire sur le tronc, bloc sur lequel se fait la mobilité glénohumérale. On peut la comparer au pied de mât d'une planche à voile qui permet le positionnement du mât (le couple cléïdoscapulaire) et l'utilisation de la puissance de la voile (le bras).

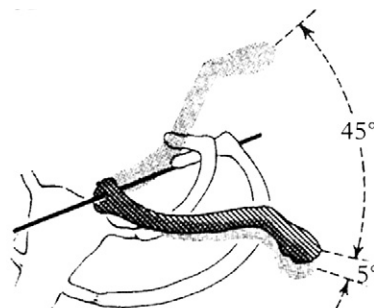
Enfin, l'articulation barre l'accès aux éléments nobles de la jonction tronc–cou (gros vaisseaux, trachée, œsophage) qui ne sont protégés que par un rideau musculaire. Ce sont ces éléments qui font toute la gravité des lésions traumatiques de la région et la difficulté du traitement chirurgical.

### 3. Épidémiologie

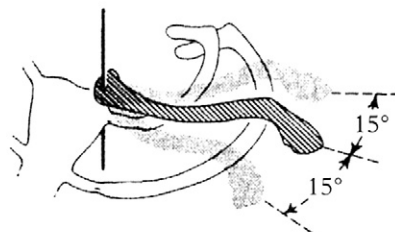
Les traumatismes de la région sternoclaviculaire incluent :

- les fractures du 1/3 médial de la clavicule ;
- les décollements épiphysaires qui peuvent survenir assez tardivement car la physe médiale ne fusionne avec la diaphyse que vers 23 ans ;
- les entorses et luxations sternoclaviculaires proprement dites ;
- les fractures du sternum.

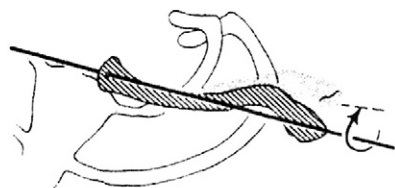
Les accidents de l'épaule sont connus et touchent surtout l'articulation acromioclaviculaire (32 % chez les professionnels anglais), avant les luxations glénohumérales. Aucune mention



ELEVATION-ABAISSEMENT



ANTEPULSION-RETROPULSION



ROTATION AXIALE

Fig. 2. L'amplitude des mouvements de l'articulation sternoclaviculaire.

n'est faite de lésions sternoclaviculaires, même si quelques cas sont rapportés de façon anecdotique. L'assureur français de la Fédération française de rugby ne possède aucune donnée sur ces lésions. Cependant, parmi les cas publiés, le rugby occupe une place prépondérante.

### 4. Traumatismes possibles

Il peut s'agir d'un traumatisme direct et c'est alors un choc frontal avec une force dirigée vers l'arrière comme lors d'un placage par exemple. Plus souvent (neuf fois sur dix), c'est un mécanisme indirect et la force s'exerce sur le moignon de l'épaule. Si le moignon est comprimé et poussé vers l'avant, la force résultante tend à déplacer la clavicule vers l'arrière ; si le moignon est poussé vers l'arrière, la force tend à déplacer le bord médial de la clavicule vers l'avant. Cette situation se rencontre quand un joueur au sol est écrasé par les autres joueurs qui s'empilent sur lui.

#### 4.1. Entorses sternoclaviculaires

Elles sont rares : l'articulation est légèrement enflée (Fig. 3), sensible à la palpation et parfois hématique. La compression des deux épaules augmente la douleur, mais il n'y a pas d'instabilité. Le traitement repose, comme pour tous les traumatismes « mineurs » sur l'acronyme Rice (Rest = repos, Ice = glaçage, C = compression [impossible sur cette articula-



Fig. 3. Œdème sternoclaviculaire d'une entorse de moyenne gravité.

tion], E = élévation). En pratique, le bras est placé en écharpe (plutôt que dans des anneaux claviculaires) pendant quelques jours et l'articulation traitée par glaçage. Des anti-inflammatoires peuvent être utiles. La reprise du rugby est possible entre 2 et 6 semaines selon la gravité.

#### 4.2. Luxations sternoclaviculaires vues en urgence

Elles sont rares grâce à la qualité et l'orientation des structures ligamentaires qui font de cette articulation, la plus sollicitée du membre supérieur, celle qui se luxé le moins. Les luxations antérieures sont 4 à 20 fois plus fréquentes que les postérieures selon les auteurs [5]. Les signes cliniques sont plus marqués (en dehors des signes de complications) et augmentent quand le joueur est allongé ou lors d'une inspiration profonde.

Dans les luxations antérieures, la clavicule fait saillie en avant. Dans les luxations postérieures, la disparition de la saillie claviculaire est souvent masquée par l'œdème. L'engorgement veineux du bras ou du cou, une ischémie du membre, des difficultés respiratoires ou un état de choc traduisent l'existence de complications [8,9]. Il s'agit d'une urgence et une prise en charge médicalisée (Smur) est indispensable pour emmener le blessé dans un milieu hospitalier.

Le bilan initial comprend, au minimum une radiographie de thorax et une incidence sternoclaviculaire. Plusieurs ont été décrites (Heinig, oblique caudocraniale...), mais elles restent d'interprétation difficile, surtout dans le contexte de l'urgence où leur réalisation n'est pas parfaite. En pratique, c'est la tomodensitométrie avec reconstruction tridimensionnelle qui permet le meilleur bilan, en autorisant la comparaison avec le côté opposé, habituellement sain (Fig. 4).

Le traitement des luxations antérieures reste assez controversé : la réduction, au moins sous myorelaxants, est possible ; un coussin sous les épaules, le bras est porté en traction et abduction par un aide, tandis que l'opérateur appuie sur le bord médial de la clavicule. Le plus souvent, ces luxations sont très instables et la déformation se produit dès qu'on relâche la traction. La question se pose alors de savoir si une intervention est nécessaire. En pratique, il n'est pas nécessaire d'opérer les patients jeunes (moins de 22 ans) car la physé n'étant pas fusionnée, il s'agit le plus souvent, de décollements

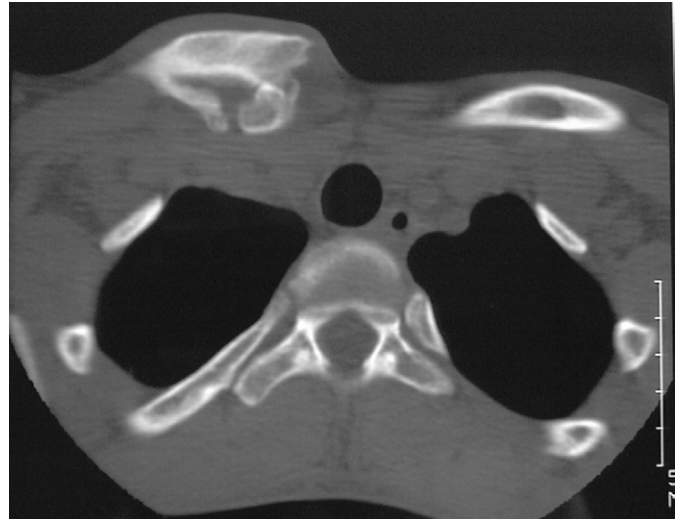


Fig. 4. Vue scannographique d'un décollement épiphysaire à déplacement antérieur de la sternoclaviculaire en voie de consolidation.

épiphysaires qui vont s'améliorer avec le temps [10]. Chez les sujets plus âgés, l'attitude conservatoire prévaut, le risque de complications étant supérieur à la gêne habituellement rencontrée. Chez le rugbyman professionnel, un traitement non opératoire paraît préférable.

Dans les luxations postérieures, la technique de réduction est assez proche, sauf que l'opérateur tire au lieu de pousser la clavicule. Le problème est celui de la possibilité de lésions des éléments vasculaires postérieurs, lésions masquées par le déplacement de la clavicule. Au moindre doute, un bilan vasculaire (angiographie, angioscanner) doit être fait avant la réduction au bloc opératoire avec une boîte de sternotomie disponible [11] et un chirurgien vasculaire à disposition. La réduction obtenue, les épaules doivent être maintenues en arrière par des anneaux claviculaires pendant 6 semaines, la reprise du sport n'étant possible que vers le 3<sup>e</sup> mois. Chez les sujets les plus jeunes qui ont un décollement épiphysaire à déplacement postérieur, il est plutôt recommandé de réduire ce déplacement, la consolidation en position vicieuse pouvant entraîner des symptômes secondaires [8,12]. Cette réduction doit être faite dans les 2 premiers jours et elle n'est pas toujours possible.

#### 4.3. Luxations sternoclaviculaires vues secondairement

Les luxations antérieures sont récidivantes et peuvent entraîner une gêne par le ressaut lors de la position bras en l'air ou générer des douleurs. Les luxations postérieures passées inaperçues sont rares mais parfois le siège d'ossifications dangereuses pour les éléments médiastinaux (Fig. 5).

En pratique, quand le patient se dit trop gêné, une résection du quart médial de la clavicule avec reconstruction du ligament costoclaviculaire est proposée (intervention de Burrows). Les résultats, moyens sur le plan fonctionnel, et l'instabilité potentielle avec son risque vasculaire ne permettent pas la reprise du rugby.

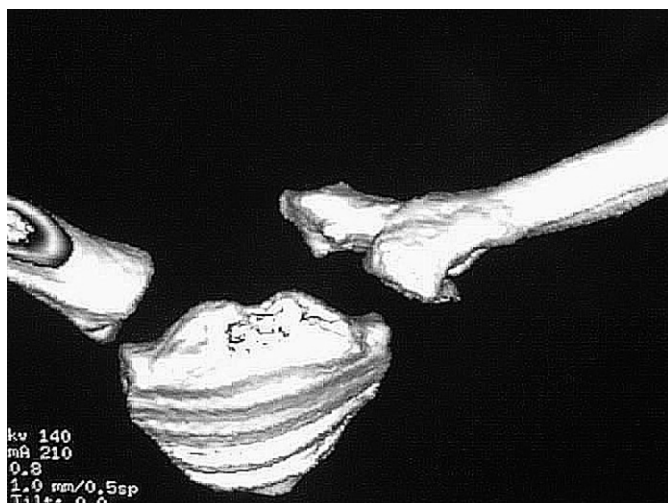


Fig. 5. Luxation–fracture rétrosternale vue à un stade chronique.

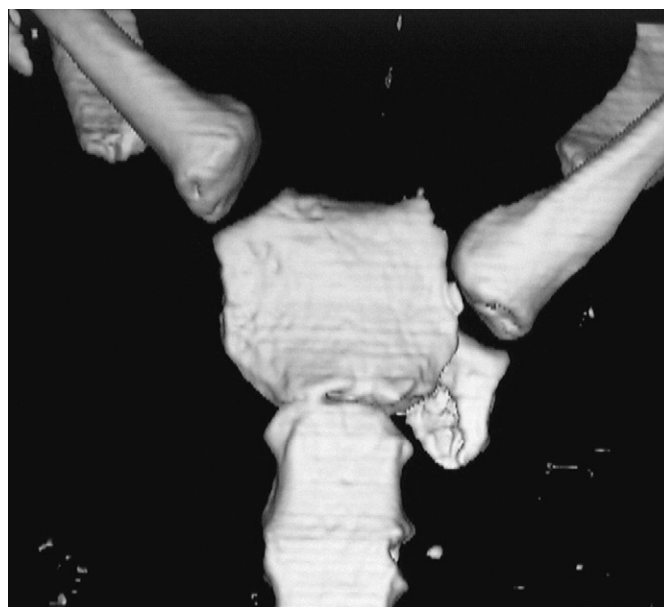


Fig. 6. Vue en reconstruction 3D d'une fracture du manubrium sternal.

#### 4.4. Fractures du 1/3 médial de la clavicule

Elles sont rarement déplacées et ne posent pas de problèmes pratiques. Le diagnostic peut en être difficile, nécessitant l'aide de la TDM. Une immobilisation (relative) dans une écharpe pendant 4–6 semaines est habituellement suffisante. La reprise du rugby peut être envisagée dès le 2<sup>e</sup> mois après s'être assuré de la parfaite consolidation.

#### 4.5. Fractures du manubrium

Également très rares, elles sont exceptionnellement chirurgicales (Fig. 6).

### 5. Prévention — Reprise du sport

La prévention, notamment au rugby, est un élément important, compte tenu de la fréquence des accidents dans ce sport et de l'impact négatif de ceux-ci sur la poursuite du rugby, puisqu'un quart des joueurs qui arrêtent le font à cause de blessures [1]. Malheureusement, il n'existe aucun équipement de protection ni d'entraînement spécifique permettant de limiter la survenue de ces accidents, de par leur mécanisme de survenue essentiellement de type indirect.

La luxation postérieure est la lésion potentiellement la plus grave. La récurrence est exceptionnelle et, après cicatrisation, la reprise du rugby peut s'envisager après le 3<sup>e</sup> mois.

### 6. Conclusion

Les impacts de la région thoracique supérieure ne sont pas rares lors de la pratique du rugby et il faut savoir diagnostiquer une luxation postérieure susceptible d'engager le pronostic vital. Dans les premiers jours, une réduction orthopédique peut être efficace mais il faut parfois se résoudre à une réduction chirurgicale idéalement pratiquée par une double équipe orthopédique et vasculaire.

### Références

- [1] Carter AF, Muller R. A survey of injury knowledge and technical needs of junior Rugby Union coaches in Townsville (North Queensland). *J Sci Med Sport* 2007 (sous presse).
- [2] Fuller CW, Brooks JH, Cancea RJ, Hall J, Kemp SP. Contact events in rugby union and their propensity to cause injury. *Br J Sports Med* 2007 (sous presse).
- [3] Takemura M, Schneiders AG, Bell ML, Milburn PD. The association of ground hardness with injuries in rugby union. *Br J Sports Med* 2007 (sous presse).
- [4] Stewart DR, Burden SB. Does generalised ligamentous laxity increase seasonal incidence of injuries in male first division club rugby players? *Br J Sports Med* 2004;38–4:457–60.
- [5] Rockwood CAJ, Wirth MA. Disorders of the sternoclavicular joint. In: Rockwood CAJ, Matsen FMI, editors. *The shoulder*. Philadelphia: WB Saunders ed.; 1998. p. 555–609 (Vol. 1).
- [6] Headey J, Brooks JH, Kemp SP. The epidemiology of shoulder injuries in English professional rugby union. *Am J Sports Med* 2007;23 (sous presse).
- [7] Yard EE, Comstock RD. Injuries sustained by rugby players presenting to United States emergency departments, 1978 through 2004. *J Athl Train* 2006;41–3:325–31.
- [8] Emms NW, Morris AD, Kaye JC, Blair SD. Subclavian vein obstruction caused by an unreduced type II Salter Harris injury of the medial clavicular physis. *J Shoulder Elbow Surg* 2002;11:271–3.
- [9] Mirza AH, Alam K, Ali A. Posterior sternoclavicular dislocation in a rugby player as a cause of silent vascular compromise: a case report. *Br J Sports Med* 2005;39:5–28.
- [10] Zaslav KR, Ray S, Neer CS. Conservative management of a displaced medial clavicular physical injury in an adolescent athlete. A case report and literature review. *Am J Sports Med* 1989;17:833–6.
- [11] Tricoire JL, Colombier JA, Chiron P, Puget J, Utheza G. Les luxations sternoclaviculaires postérieures. À propos de 6 cas. *Rev Chir Orthop* 1990;76:39–44.
- [12] Asfazadourian H, Kouvalchouk JF. Les luxations rétrosternales de la clavicule. À propos de 4 cas traités chirurgicalement par plaque antérieure vissée provisoire et revue de la littérature. *Ann Chir Main* 1997;16:152–69.