

Entorses costo-vertébrales mythe ou réalité ?

Peut on manipuler une côte
douloureuse d'origine traumatique ?

Bertrand Tamalet

Service de Médecine Physique et Rééducation Orthopédique

Traumatologie du sport

Hôpitaux de Saint Maurice (94)

Introduction

■ Les douleurs costales et costovertébrales d'origine traumatique:

– Macro traumatismes des AVP

- pronostic vital en jeu



– Accidents bénins, domestiques ou sportifs.

- Douleur costale « benigne »:

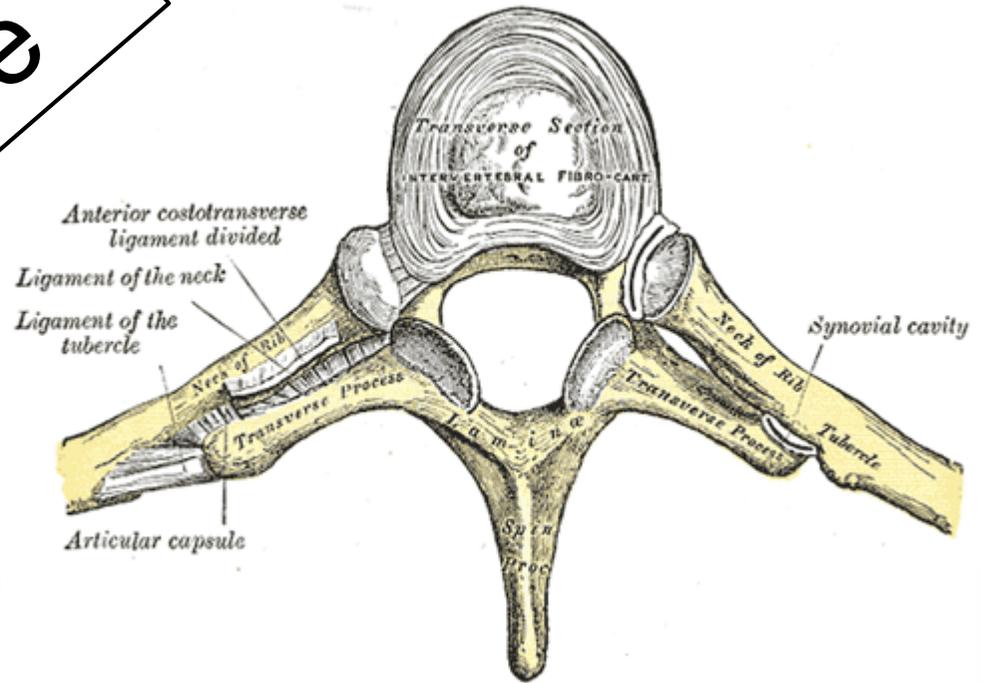
– Quel diagnostic ?

– Quelle est l'origine de la douleur:

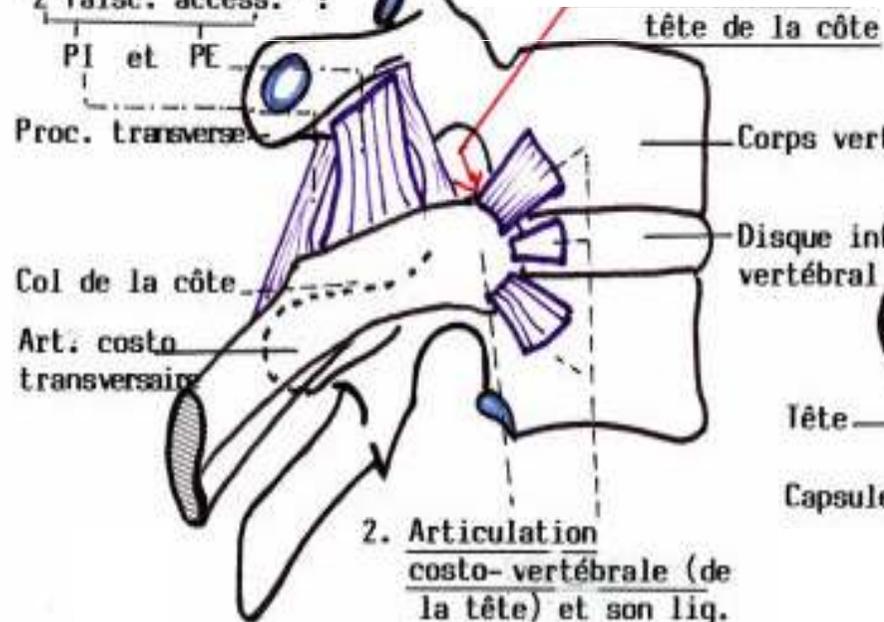
» osseuse, ligamentaire, musculaire, neuropathique ?



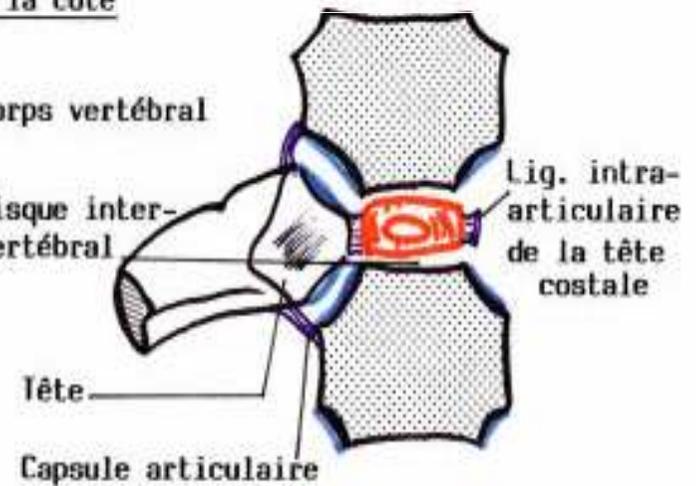
Rappel anatomique



Lig. costo-transversaire supérieur avec ses "2 faiscs. access.":



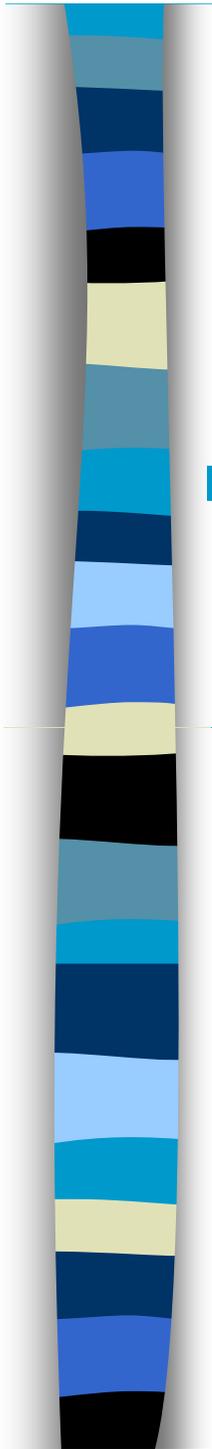
2. Articulation costo-vertébrale (de la tête) et son lig. radié



Biomécanique

Les mouvements des côtes

- mouvements minimes de glissement des surfaces articulaires costo-vertébrales et costo-transversaires
 - *déterminés par la forme et la direction des surfaces articulaires costo-vertébrales.*



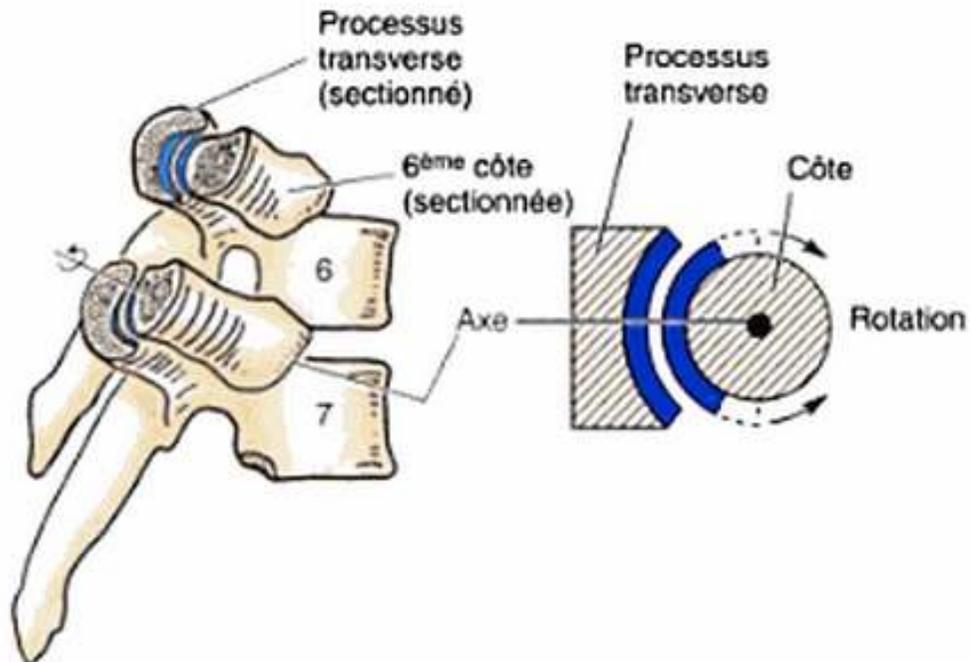
Les mouvements des côtes

■ Côtes 1 à 6

les mouvements des tubercules sont minimes
et sont associés à une rotation du col sur son axe long qui est le mouvement principal.

La rotation vers l'arrière est associée à un abaissement

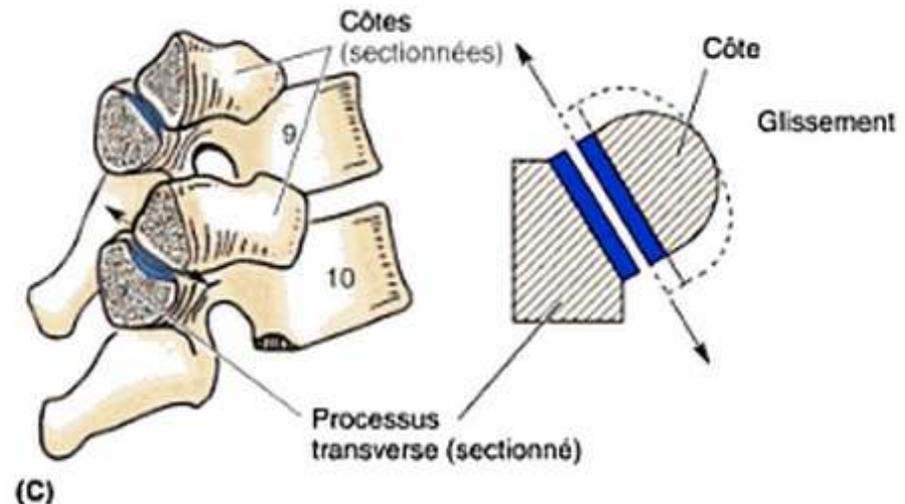
La rotation vers l'avant est associée à une élévation

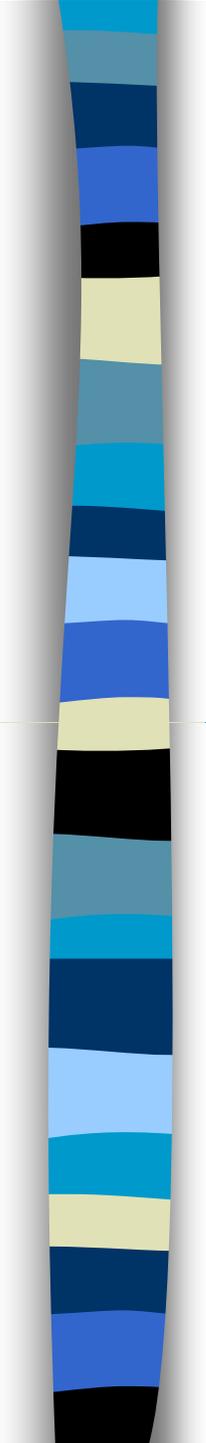


Les mouvements des côtes

■ côtes 7 à 10

- Les deux articulations, costocorporeale et costotransversaire bougent de façon simultanée et dans la même direction. L'effet global étant que le col de la côte bouge comme s'il s'agissait d'une seule articulation
- vers le haut l'arrière et l'intérieur (expire)
- vers le bas, l'avant et l'extérieur (inspire)
- rotations minimales.



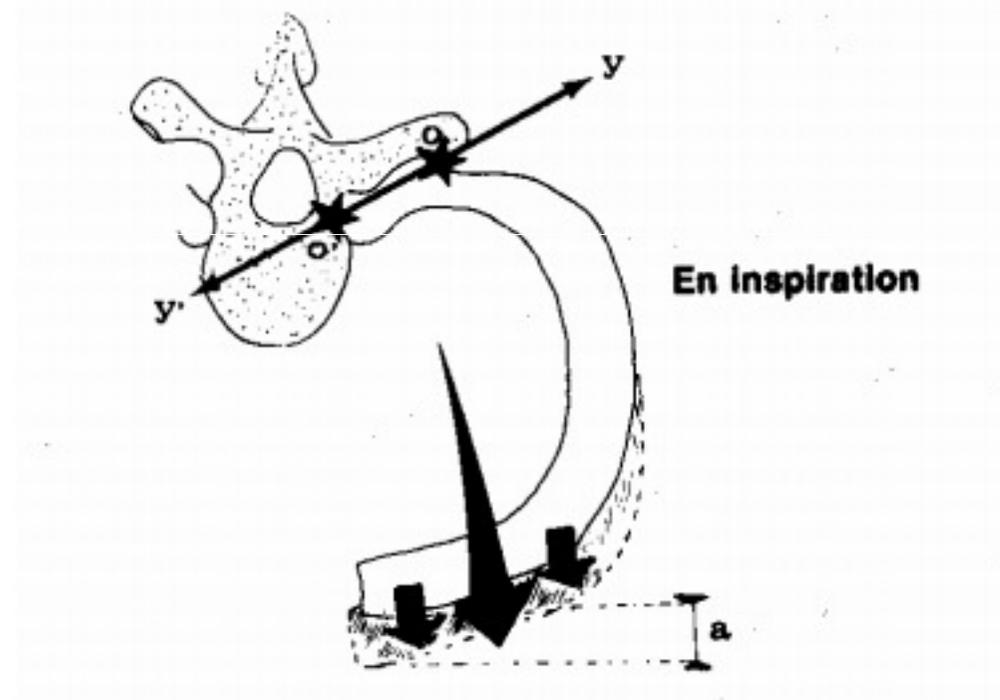


mouvements respiratoires

- Intégrés à la mobilité thoracique globale
- classiquement décrits
 - **Mouvement en bras de pompe**
 - **Mouvement en anse de seau**

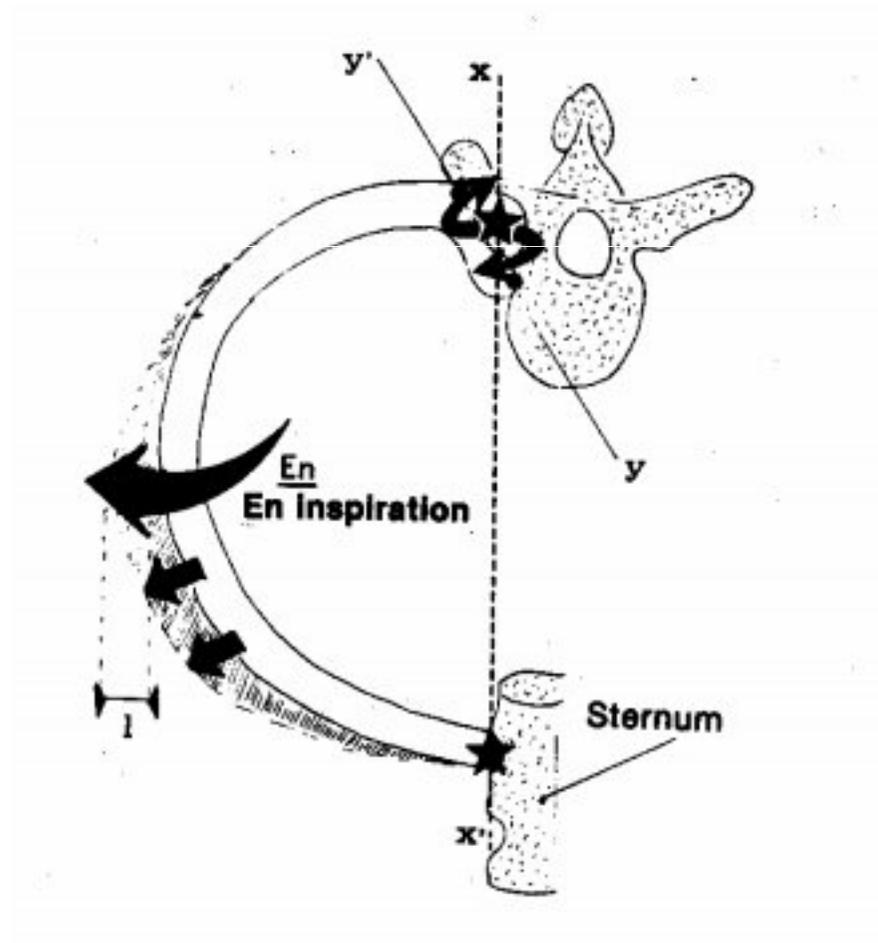
Le mouvement en bras de pompe

- Prédomine sur les Côtes 1 à 6



Le mouvement en anse de seau

■ Côtes 7 à 12



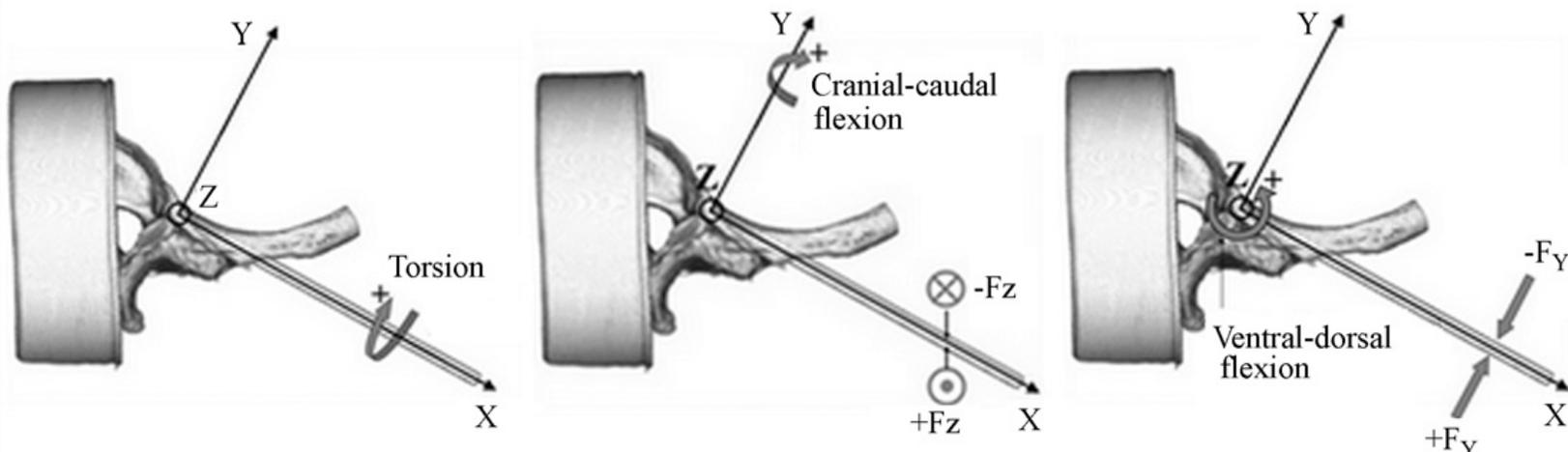
Etudes contradictoires

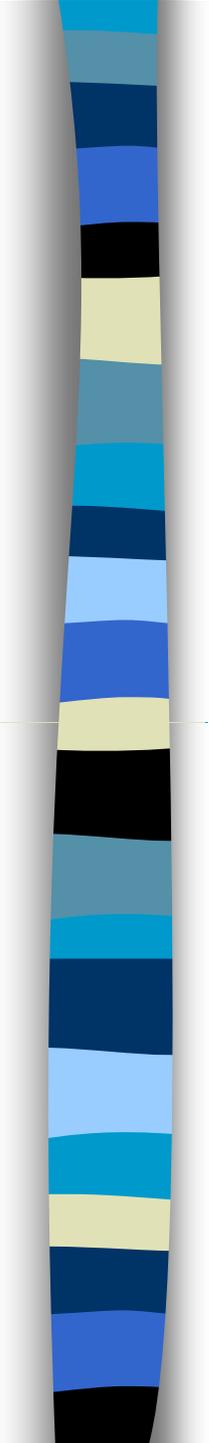
- Duprey S, Med Eng Phys. 2010

amplitudes moyennes mesurées sur les côtes 2, 4, 6, 8 et 10

- $16.9 \pm 6.8^\circ$ de rotation selon X
- $4.5 \pm 1.9^\circ$ de rotation selon Y,
- $2.6 \pm 2.8^\circ$ de rotation selon Z.

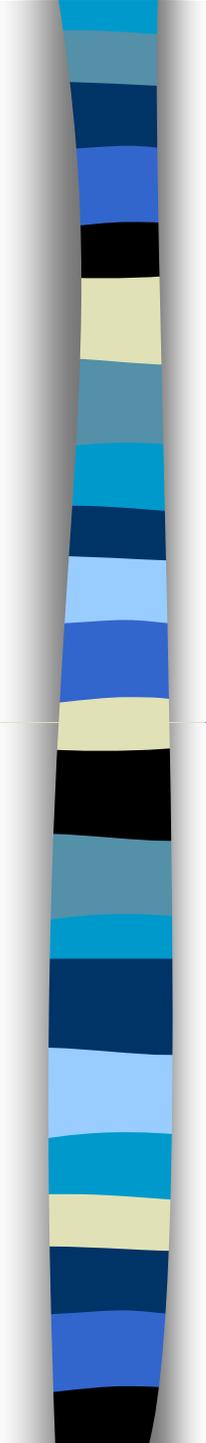
pas de différence significative de mobilités
entre les côtes supérieures et inférieures





Biomécanique et réalité ?

La réalité des mouvements des côtes accompagnant la mobilité du thorax et du rachis dans toutes les directions combinées de la vie quotidienne ou sportive, conjuguées aux mouvements respiratoires reste à décrire dans sa complexité.



Traumatismes costaux et costovertébraux

■ *luxation ou subluxation ou...?*

– fractures costales

- nombreuses publications

– aucun cas de luxation ou subluxation costovertébrale traumatique n'a été retrouvée

– mots clés: « *rib* » « *costovertebral* »
« *sprain* » « *strain* » « *luxation* »
« *subluxation* » « *dislocation* »

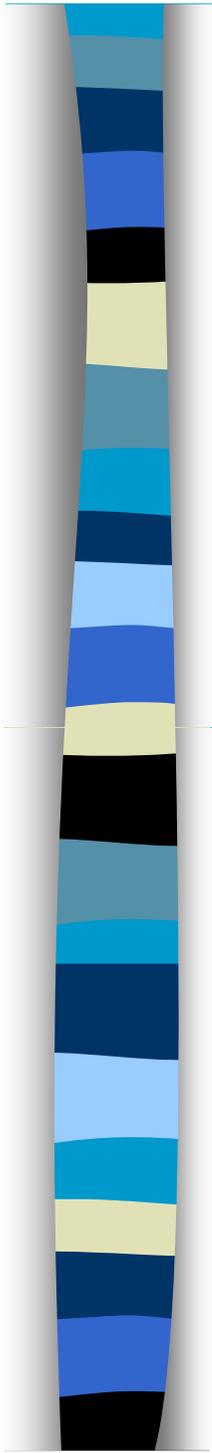
Traumatismes costaux et costovertébraux

■ Aucun sauf...

- luxations intracanales / scolioses secondaires à des neurofibromatoses,
- Un seul cas de luxation intracanales dans une scoliose post traumatique



Kishen TJ, Eur Spine J. 2010



Traumatismes costaux et costovertébraux

■ seuls cas

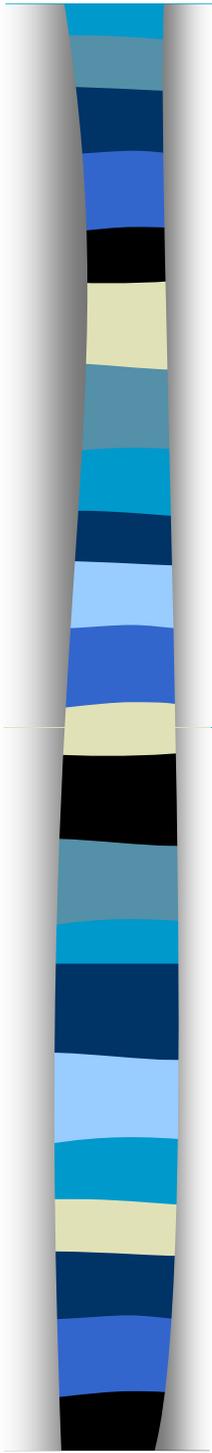
- **Trois cas de sublaxations de la première côte ont fait l'objet d'une seule publication**

Christensen Radiology. 1980

- **subluxation de la première côte comme cause de syndrome du défilé thoracique**

Lindgren Arch Phys Med Rehabil. 1988

- *hypomobilité ≠ sublaxation*
- *ambigüité fréquente dans la littérature*



Traumatismes costaux et costovertébraux

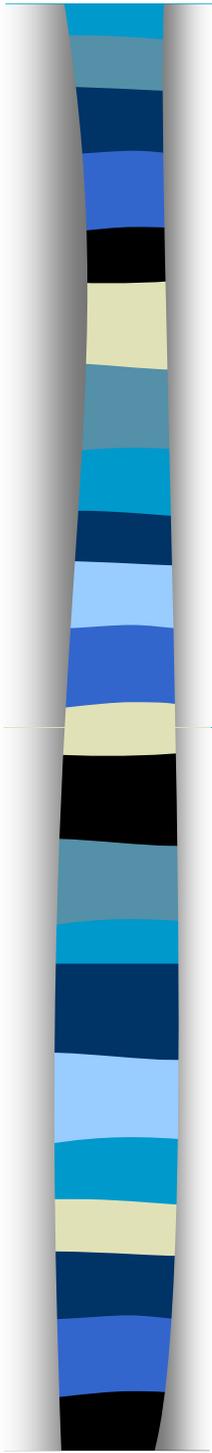
- *études cliniques concernant les traumatismes thoraciques mineurs*

Shields JF Can Fam Physician. 2010

447 observations de suspicion de fracture de cote.

40 % :absence de fracture radiologique

- la luxation ou l'entorse costovertébrale ne fait pas partie des diagnostics évoqués.



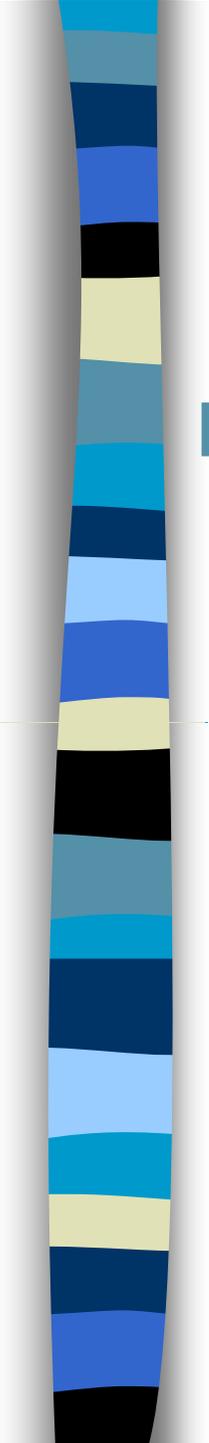
Traumatismes costaux et costovertébraux

■ *études cliniques*

Kim EY *Resuscitation*. 2011

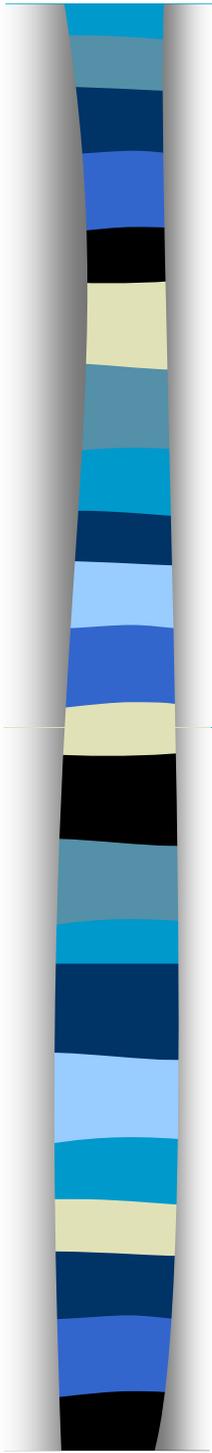
série de 40 patients: conséquences traumatiques après réanimation cardiorespiratoire ont été explorées systématiquement par scanner,

- **les fractures de côtes étant présentes dans 65% des cas**
- **aucun autre type de lésion costale ou costovertébrale n'est évoqué**



Traumatismes costaux et costovertébraux

En cas de traumatisme direct: le point de
rupture se fait le plus souvent sur la côte
= fracture



Traumatismes costaux et costovertébraux

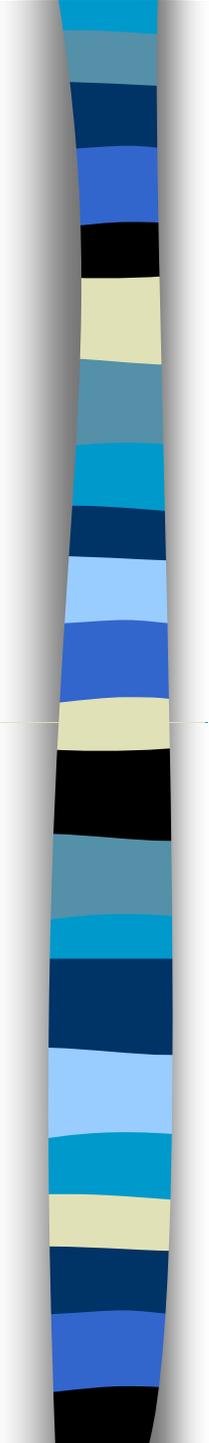
■ luxations chondrocostales

- Rares
- Plus souvent sur les dernières côtes.

Barki, Presse Med 1996

série de 100 cas de syndrome de Cyriax:

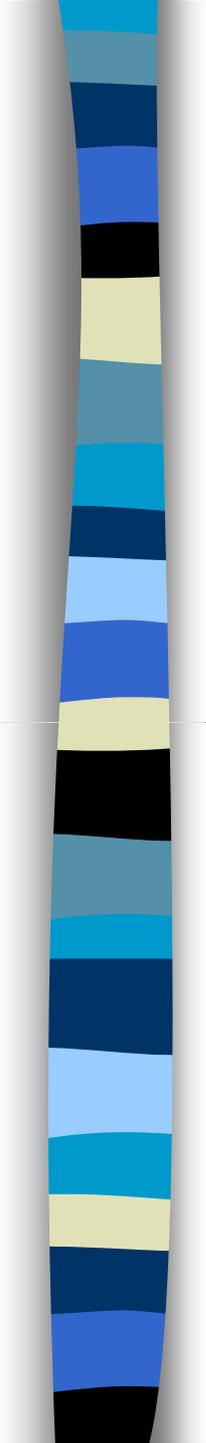
- mécanisme traumatique 92% des cas,
- direct 71%, indirect 21%



Douleur costovertébrale traumatique

De quoi parle-ton ?

- Entorse
- Dysfonction costovertébrale
 - Dérangement costo-vertébral mineur (DCVM)
 - restriction de mobilité
 - subluxation



Douleur costovertébrale traumatique

De quoi parle-ton ?

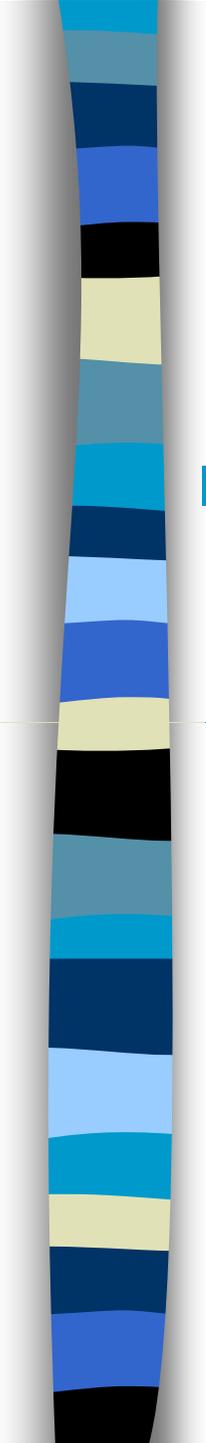
■ le diagnostic d'entorse

stricto sensu : Lésion / Rupture ligamentaire

- **Jamais objectivé en radiologie**

↪ les lésions ligamentaires costovertébrales n'existent probablement pas.

- Solidité particulière des moyens d'union costovertébraux ?
- Solidarité de la cage thoracique
- relative protection vis-à-vis des traumatismes extérieurs directs par les processus transverses vertébraux.

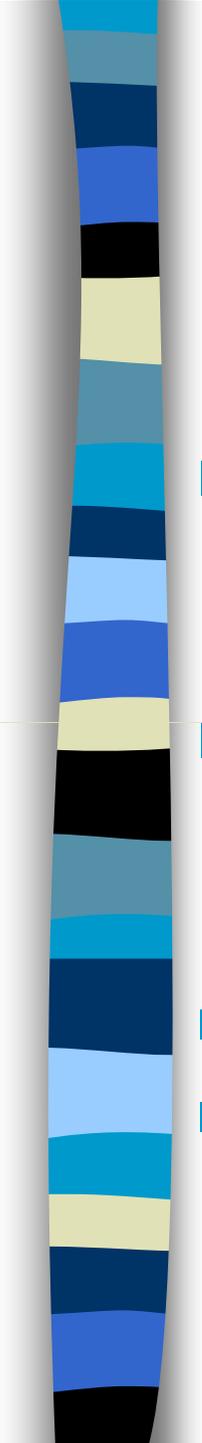


Douleur costovertébrale traumatique

De quoi parle-ton ?

■ Dysfonction costovertébrale - DCVM

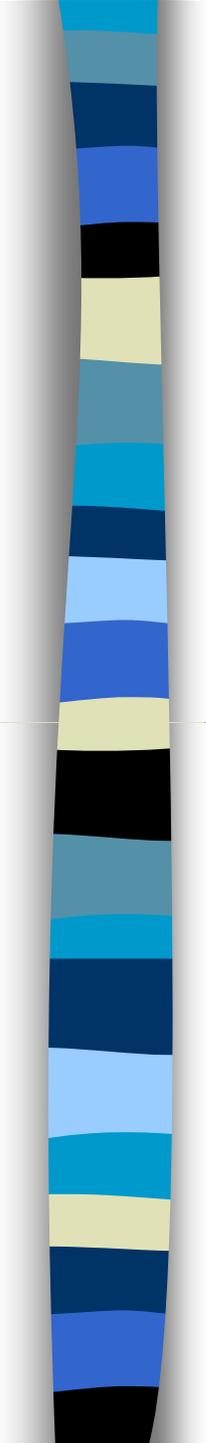
- Maigne R. Les entorses costales. *Rhumatologie* 1957 (n=43)
 - **Aucune autre série publiée**



Douleur costovertébrale traumatique

De quoi parle-ton ?

- Les articulations C.V. source de douleurs
 - Raney *J Bone Joint Surg (Am)* 1966
 - Benhamou et Vialat *Clin Rheumatol* 1988
- mécanisme de la douleur traumatique
 - capsulo-ligamentaire ?
- pas d'étude par doubles blocs anesthésiques
- Aucune étude concernant la reproductibilité et la validité des tests de mobilité costovertébrale



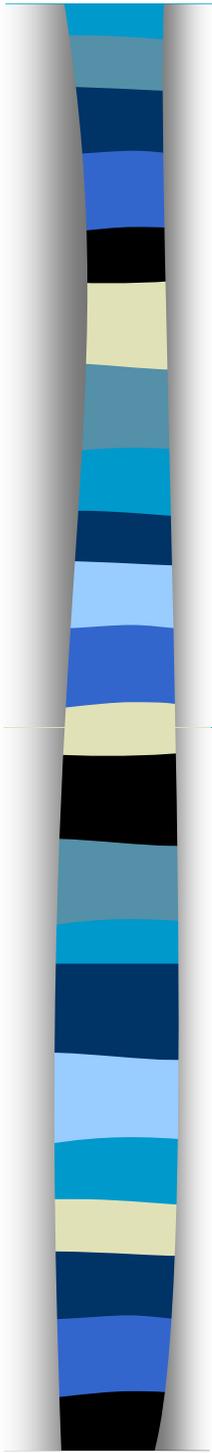
Douleur costovertébrale traumatique? De quoi parle-ton

■ instabilité costovertébrale ?

– Douleurs post-traumatiques soulagées par manipulation puis récurrences identiques fréquentes

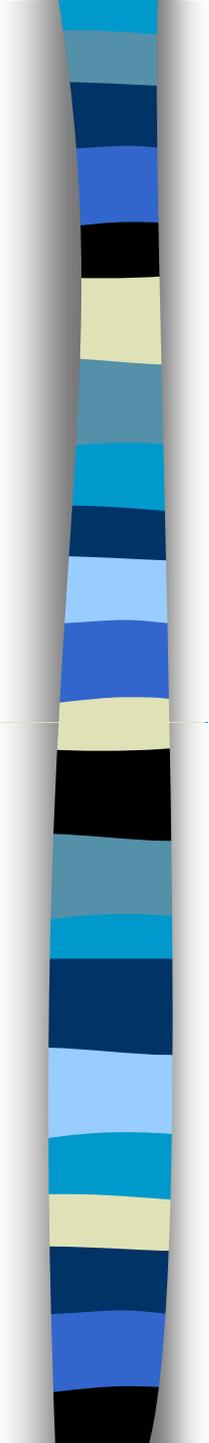
// DIM récidivants sans lésion anatomique objective:

- laxité chronique des ligaments costo-vertébraux ?
- « instabilité costovertébrale » // « instabilité vertébrale »



Douleur costovertébrale traumatique : indications des manipulations

- ***s'assurer de l'absence de fracture***
 - fréquente après traumatisme direct
 - efforts de toux intense
 - mais pas après mécanisme indirect :
mouvement contrarié du tronc en torsion
ou en effort de soulèvement.



Douleur costovertébrale traumatique : indications des manipulations

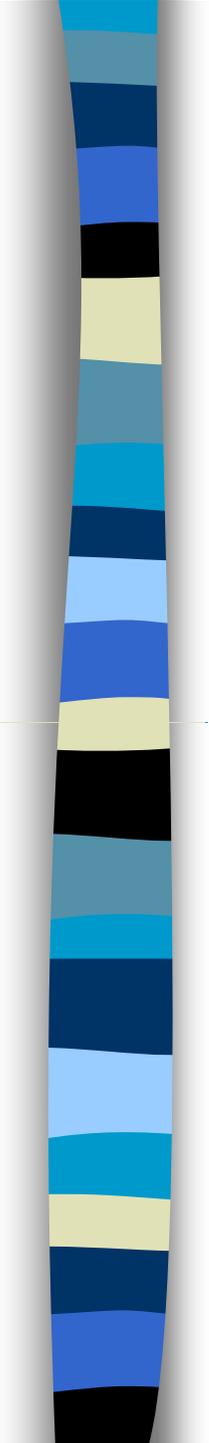
- **s'assurer de l'absence de fracture**
- **+ critères cliniques (R. Maigne)**
 - la douleur ne concerne qu'une seule côte
 - la cote est mobilisée individuellement dans ses deux directions principales opposées
 - si les deux sont douloureuses il peut s'agir d'une fracture
 - si une seule est douloureuse, un DCVM est évoqué.

Critères devant imposer la prudence

- la douleur au point d'impact d'un traumatisme direct
- deux côtes ou plus sont douloureuses
- drapeaux rouges (Cf. lombalgies)
- Anomalie à l'auscultation pulmonaire :



↪ radiographies



Choix de la technique

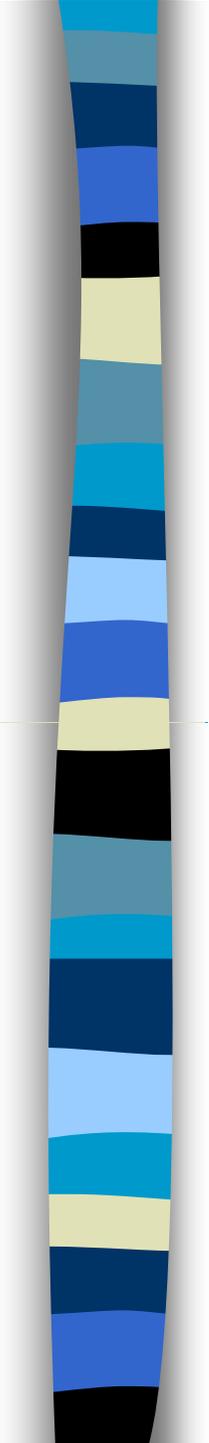
■ *enroulé dorsal*

– *en cas de fracture méconnue:*

- *risque d'aggravation des douleurs et au pire de pneumothorax*

■ *manipulations en crochetage des doigts en position assise*

– *aucun risque.*



Conclusion

- *Le terme d'entorse costovertébrale est probablement inapproprié.*
= dérangement costovertébral mineur plus adapté.
- traumatisme direct = prudence car les fractures de côtes sont fréquentes dans ce cas.*