

# LA MANIPULATION DE LA PREMIERE COTE (PRIMO-COSTALE)

G. BERLINSON

**Nous avons étudié dans un précédent article, les manipulations des côtes reliées au sternum, c'est-à-dire des côtes sternales.**

**La manipulation de la première côte est totalement différente tant sur le plan technique que conceptuel.**

**Nous ferons d'abord un bref rappel anatomique puis biomécanique afin de mieux appréhender les techniques manipulatives.**

## RAPPEL ANATOMIQUE

La première côte est située au carrefour cervico-thoracique et son orientation fait qu'elle est cervicale en arrière et thoracique en avant.

En effet, elle est courte, large dans le plan transversal et mince dans le plan frontal. C'est la seule côte qui soit plane alors que toutes les autres sont le siège de courbures qui correspondent à leurs contraintes mécaniques. Autrement dit, on peut poser à plat la première côte sur une table alors que c'est impossible pour toutes les autres (Professeur Piganiol).

Elle s'articule avec la transverse de T1 et à de rares exceptions avec C7-T1 et le disque correspondant.

En avant, elle s'articule avec le manubrium sternal. Elle plonge

donc en avant et en bas. Sous son angle postérieur, se niche le ganglion stellaire, ce qui explique les troubles sympathiques fréquents entraînés par sa dysfonction. L'insertion des scalènes qui laissent passer entre eux l'axe vasculaire, font de la première côte un élément privilégié de cette région. En arrière, la première côte est en rapport avec le plexus brachial qui forme un véritable mur neurologique.

Nous pourrions dire ainsi que le soulignait mon regretté Maître G. Piganiol : «la première côte comporte trois segments : articulaire, musculaire, vasculo-nerveux dans sa partie médiane et neurologique dans son tiers postérieur».

Rappelons également les rapports étroits avec le dôme pleural qui a fait dire de la première côte qu'elle était le chef de voûte du dôme pleural (Bérard).

Les scalènes s'insérant en haut jusqu'en C3, nous comprenons que toute dysfonction de la première côte retentira sur le rachis cervical et vice-versa.

## RAPPEL BIOMÉCANIQUE

La brièveté de cette côte et sa situation au sommet de la pyramide thoracique font qu'elle est peu mobile. Lors de la respiration, seule la contraction des scalènes qui sont des

muscles respiratoires accessoires la mobilise dans un plan frontal.

## EXAMEN CLINIQUE ORIENTANT VERS UNE DYSFONCTION PRIMO-COSTALE

Je n'ai trouvé dans aucun traité de description clinique ni de séméiologie spécifique. Les signes que je vais décrire sont le fruit de longues années de palpation et d'examen dynamique de patients consultant pour une pathologie cervico-scapulaire ou cervico-brachiale. Cette description n'engage que moi.

### ■ L'INTERROGATOIRE

Le patient décrit une douleur dans la région cervico-scapulaire et montre le plus souvent la région du trapèze. Dans de rares cas, il signale que la douleur augmente lors de l'inspiration forcée et dans ce cas, il montre une zone sus-claviculaire interne. Il est souvent gêné lors de la rotation du côté opposé à la côte suspecte.

### ■ LA PALPATION

En avant, l'index de l'opérateur se place le long du bord supérieur de chaque clavicule. Il pourra ainsi palper la corde éventuelle du scalène-

ne antérieur qui est contracturé dans le cas d'une dysfonction costale. Cette palpation doit être menée avec douceur car cette zone est très sensible.

En arrière, le pouce appréciera une tension différente d'un côté par rapport à l'autre mais n'oublions pas que la palpation s'effectue à travers le trapèze qui est souvent contracturé et qui est de toute façon très sensible.

On évitera de se faire piéger par une cellulalgie de C4 en faisant un pincé roulé et par la corde de l'angulaire qui se trouve en bas et en dedans.

La pression plus poussée du pouce mettra en évidence une sensation de masse dure, bien ressentie par le patient par le déclenchement d'une sensibilité qui n'existe pas de l'autre côté lorsque l'on fait la même manœuvre. Ceci correspond au col de la première côte en dysfonction. Pour les ostéopathes, elle serait «postérieure».

Avant d'aller plus avant, je voudrais insister sur la situation de la première côte. Lorsque je demande à nos élèves de la palper, ceux-ci sont toujours beaucoup trop médiaux ce qui explique la plupart des difficultés rencontrées lorsque l'on aborde cette manipulation. **La côte se trouve à plus de 4 travers du doigt de la ligne médiane.** Lorsque l'on place son pouce sur la face latérale de l'apophyse épineuse de T1 et que l'on pose la main à plat sur le scapulum, la côte se trouve au niveau de la première commissure (au niveau de la 1ère MP).

## ■ EXAMEN DYNAMIQUE

N'oublions pas que nous avons affaire à une «chaîne» fonctionnelle dont tous les éléments sont interdépendants et il faudra analyser avec soin, la responsabilité propre de

chaque élément de cette chaîne en cas de pathologie régionale. Mon ami L. Kruhholz décrit une technique d'examen qui est à la 1ère côte ce que le signe de Piedallu est au rachis lombaire.

Le sujet étant assis, le dos tourné au médecin celui-ci place ses pouces sur les 2 premières côtes et demande au patient de lever doucement ses bras tendus jusqu'à la verticale puis il redescend doucement. Le médecin pendant tout le mouvement suit la mobilité des 2 côtes et outre une modification lors de l'ascension (c'est un peu le signe de la baïonnette), il note surtout un retard de l'abaissement de la côte en dysfonction.

Il a également décrit un recul plus important de la côte suspecte lorsqu'il demande au patient de tourner la tête à fond du même côté. Ces signes demandent évidemment une grande habitude et une finesse de palper qui nécessitent de longues années de pratique.

Le Dr. P. Gabriel (Gand), rhumatologue avec lequel j'ai beaucoup travaillé met en évidence une pathologie fonctionnelle de la 1ère côte de la façon suivante : le médecin derrière le sujet place ses mains à plat sur chaque épaule, la première commissure venant enserrer la côte.

Exerçant une pression douce verticale, de la même façon d'un côté puis de l'autre, on sent très bien l'ascension libre de la côte «saine» alors que la côte pathologique ne bouge que peu ou pas.

Reste la question qui m'est posée chaque fois : comment savoir si l'on doit traiter une côte «antérieure» ou «postérieure» ?

La plupart des traités que j'ai consultés et mon expérience m'inclinent à penser que dans l'immense majorité des cas, il s'agit d'une côte postérieure, qu'il faut donc

traiter d'arrière en avant. En cas de doute, il est possible d'imprimer avec la paume afin de ne pas être agressif, une poussée d'arrière en avant puis sous la clavicule une pression antéro-postérieure toujours à main plate (avec l'éminence thénar). Dans ce cas, la manœuvre douloureuse nous donnera la loi de la Non Douleur de R. Maigne.

## TECHNOLOGIE DES MANIPULATIONS

Pour toutes les techniques, nous prendrons comme type de description la manipulation de la première côte gauche, ce qui simplifiera l'exposé.

## MANIPULATION FONDAMENTALE EN DÉCUBITUS DORSAL

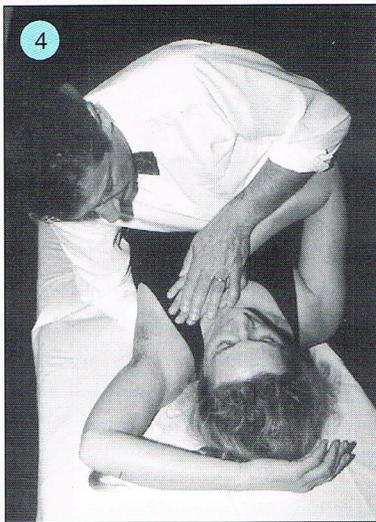
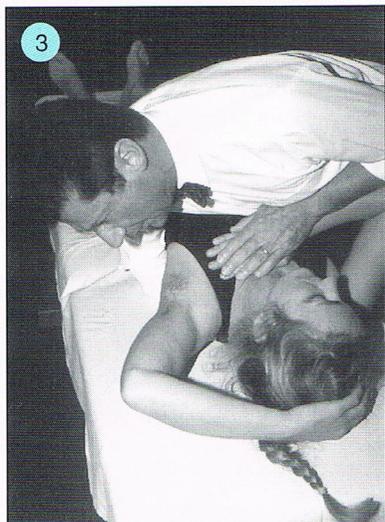
Antepulsion, (Figures 1-2-3-4.).

SUJET : Décubitus dorsal.

OPERATEUR : A la droite du sujet.

**1er temps :** on relève le bras gauche du sujet afin de libérer la première côte en relevant la clavicule. On place la main droite du sujet sur son sternum afin de créer un contre appui antérieur tout en laissant un vide au niveau de la région para-sternale gauche qui permettra la mobilisation de la côte d'arrière en avant.

**2ème temps :** l'opérateur glisse sa main droite sur le col de la côte où elle prendra appui par son éminen-



ce thénar. Celle-ci doit être placée de telle sorte que l'angle interne de la scapula vienne s'inscrire exactement dans l'angle radio-carpien de la main droite du médecin.

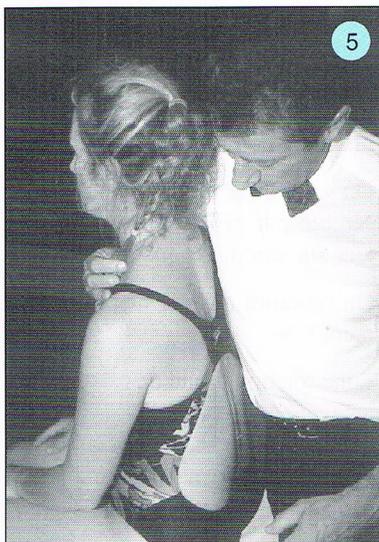
**3ème temps :** on solidarise le coude droit du sujet dans la hanche de l'opérateur, avant-bras sur avant-bras, main sur main afin de réaliser un bloc rigide.

**4ème temps :** la manipulation s'effectue par un changement du poids du corps du médecin qui roulera sur le patient et rencontrera ainsi le seul point mobile : la côte qui viendra ainsi en avant en fin d'expiration du sujet. Cette manœuvre est très simple et c'est pour cette raison que nous l'avons classée dans les manipulations de base.

**FAUTES A EVITER :**

- Mauvaise position de la main postérieure.

- Pulsion trop lente et trop puissante qui écrase le patient.
- Mauvaise solidarisation corps de l'opérateur/coude patient/les 2 avant-bras.



## MANIPULATION EN RÉTROPULSION

(Figures 5-6).

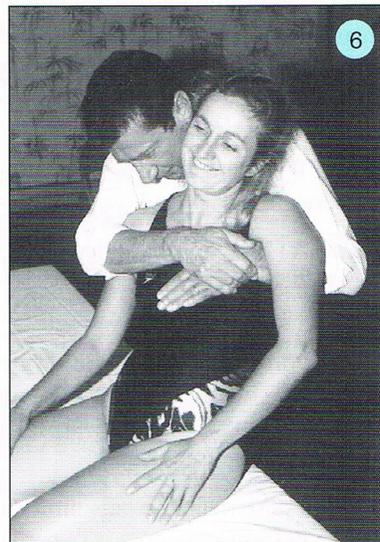
SUJET : idem.

OPÉRATEUR : idem.

Le problème dans ce cas est la nécessité de faire subir à la côte une pulsion d'avant en arrière. Il faudra donc créer un vide postérieur en prenant appui en arrière non sur le col mais sur l'extrémité supérieure du rachis thérapeutique.

La préparation initiale est la même mais l'éminence thénar de la main droite de l'opérateur viendra prendre appui par son éminence thénar sur les épineuses de T1 et T4.

On placera l'index droit du sujet sous le bord inférieur de la clavicule gauche du patient afin d'être dans l'axe de la côte après avoir relevé le bras gauche comme précédemment.



La solidarisation opérateur-patient se fait comme auparavant et la pulsion se fera d'avant en arrière en fin d'expiration par transfert du poids du corps du médecin de son pied gauche sur son pied droit.

**Note :** Cette manœuvre est très efficace pour la manipulation des premières thoraciques. Il suffit de placer l'éminence thénar non sur les épineuses mais sur les transverses du segment à manipuler. Par exemple, pour faire une manipulation T2-T3, l'appui se fera sur la transverse de T3 qui subira une contrainte d'arrière en avant alors que T2 par l'intermédiaire du scapulum subira une contrainte d'avant en arrière. Nous aurons réalisé une technique semi-médiate c'est-à-dire qu'un contrôle se fera sur la vertèbre et l'autre à distance avec un bras de levier.

## MANIPULATION EN POSITION OBLIQUE (dite à la Récamier).

(Figures 7-8-9).

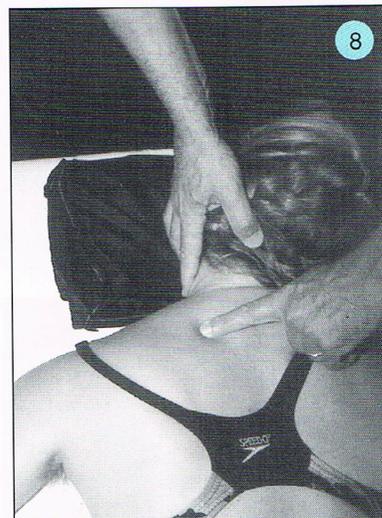
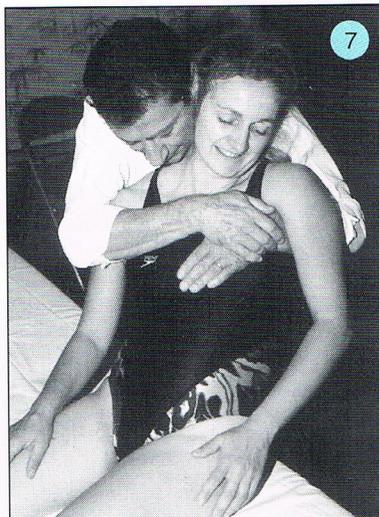
Cette technique est très élégante mais demande une parfaite maîtrise du jeu corporel pour être réussie. N'oublions pas que la côte plonge en bas et en avant.

**SUJET :** Assis, le dos tourné à l'opérateur.

**OPÉRATEUR :** Debout derrière le sujet. Pied droit sur la table (en position basse).

Genou droit dans l'aisselle droite du sujet. Celui-ci garde le coude gauche collé au corps et pose sa main sur sa cuisse gauche.

La face postérieure du bras droit du médecin vient se poser par sa partie



médiane sur la scapulum du sujet contre la face latérale droite du cou.

La main droite se pose légèrement sur l'occiput du sujet.

L'opérateur bascule ensuite le sujet sur le côté droit (45°) et vient poser sa main gauche sur la première côte gauche.



Pour le repérage, mettre en tension les scalènes gauches et repérer leur insertion.

Le pouce est au contact de la face latérale gauche de l'épineuse de T1 par son extrémité pulpaire et la main posée sur le trapèze gauche vient à la limite externe de ce dernier ce qui amène la côte dans la première commissure.

On va réaliser un mouvement d'ensemble par pivotement de l'opérateur sur son pied gauche.

On produira dans le même mouvement :

- une rotation droite de la tête du sujet ainsi qu'une latéroflexion gauche qui rapprochera l'occiput de la côte afin de détendre les scalènes. La main droite ne s'appuie pas, elle ne fait que guider légèrement la tête,

- dans le même temps, la main gauche de l'opérateur va effectuer une glissade en bas et en avant tandis que le coude s'élève au zénith afin de bien imprimer à la côte son impulsion en bas et en avant.

Le «thrust» doit être comme toujours sec, rapide et peu puissant.

Au cours de la manœuvre, le corps de l'opérateur subit une rotation droite.

## MANIPULATION EN DÉCUBITUS VENTRAL

(Figures 10-11).

**SUJET :** décubitus ventral, les bras pendants de chaque côté de la

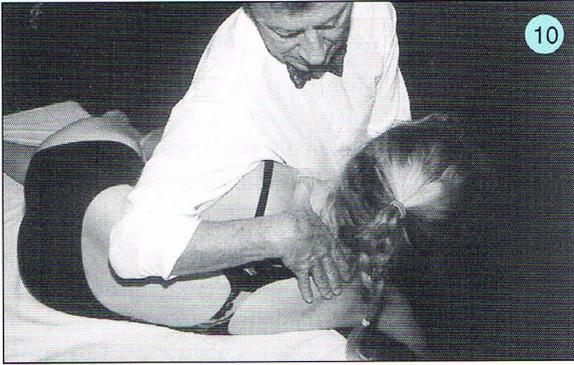


table. Celle-ci est en position basse. On place un petit coussin sous le menton.

**OPERATEUR :** Sur le côté droit du patient.

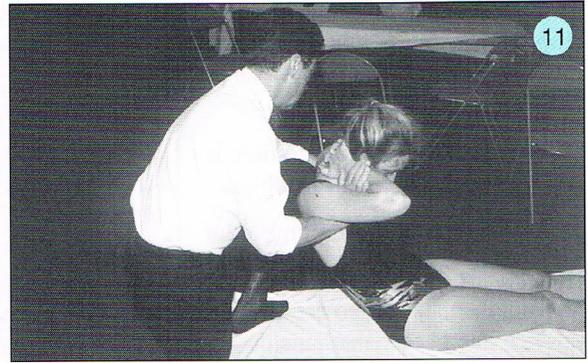
On commence par une légère laté-roflexion droite du rachis cervical associée à une discrète rotation de la tête. La mobilisation de l'ensemble tête/cou du sujet est assurée par la main gauche de l'opérateur tandis que sa main droite vient vérifier la mise en tension au niveau de la côte. Pour les opérateurs entraînés, la localisation se «voit» car la peau «frissonne» lorsque la localisation est correcte (au niveau de la côte).

Dès lors, sans modifier la position de la main gauche, l'opérateur exerce une pulsion sèche et rapide par son éminence théar sur le col de la côte.

Le bras droit doit être tendu et l'impulsion manipulative sera obtenue par un transfert du poids du corps de l'opérateur de son pied droit sur son pied gauche (la pulsion est faite en fin d'expiration).

**FAUTES A EVITER :**

- Augmenter la rotation lors de la mise en tension et de la manipulation ce qui entraînerait une manipulation cervicale. Pour éviter de solliciter la sous-occipitale, la main gauche doit rester fixe, contre le cou du sujet et n'exercer aucune action ;



- Bras non tendu, avec pulsion «lourde» ce qui écrase le sujet ;
- Absence de jeu corporel, le bras n'est plus en bonne position.

Comme dans toutes les manœuvres et plus encore celles en décubitus ventral, la pulsion doit être de faible amplitude, très rapide et très sèche (low amplitude et high velocity).

## MANIPULATION EN DÉCUBITUS LATÉRAL

(Figure 12).

Cette technique ressemble à la manœuvre dite «en mandoline».

Nous n'insisterons donc pas sur le positionnement préalable qui est bien connu.

Pour la 1ère côte gauche, le sujet est sur le côté droit.

La localisation se fait en extension comme pour une jonction cervico-thoracique.

Comme pour la technique oblique, on rapproche l'occiput de la côte avec la main gauche, mobilisatrice et le pouce viendra sur le col de la côte dès que la mise en tension sera perçue au bon niveau.

La pulsion manipulative sera effectuée de la même façon en fin d'ex-

piration en envoyant la côte en avant et en bas par transfert du poids du corps sur le pied gauche.

**FAUTES A EVITER :**

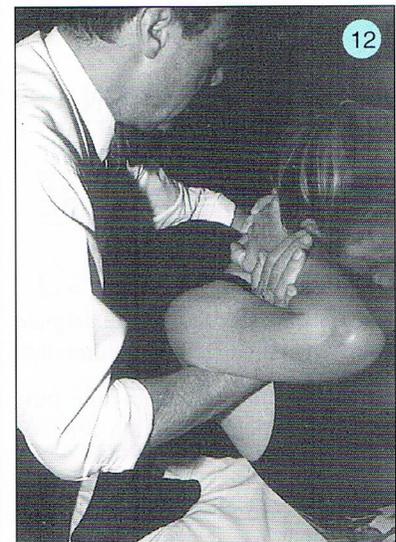
- Mauvaise localisation,
- Le pouce n'est pas sur la côte !
- Pas de jeu corporel. Il faut oublier la main !

## MANIPULATION AU GENOU

(Figures 13-14).

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, cette manœuvre bien réalisée n'est ni brutale, ni douloureuse.

Table en position basse.



**SUJET :** Assis, tournant le dos à l'opérateur, les fesses au dernier quart de la table. Les jambes sur la table ou pendantes.

**OPERATEUR :** Debout, derrière le sujet, le pied gauche sur la table.

Contrôle scapulaire, comme pour un Nelson.

On mobilise le sujet en arrière, jusqu'à ce que la face médiane du genou de l'opérateur vienne au contact de la 1ère côte gauche.

Mise en tension, sans perdre le niveau.

La pulsion se fera par une rapide pulsion postéro-antérieure du genou, en fin d'expiration.

Pour les opérateurs « osseux », le genou pourra être couvert d'une petite serviette pliée.

**FAUTES A EVITER :**

- Sujet trop loin ou trop près de l'opérateur, le genou ne peut pas être au bon endroit,
- Utiliser l'apex du genou. A réserver aux patients que l'on ne désire pas revoir !
- Comme toujours, pulsion mal dosée et trop lente.

## **MANIPULATION EN RÉTROPULSION EN POSITION ASSISE**

(Figures 13-14-15).

Cette technique m'a été enseignée par mon ami, le Docteur Krumholz.

Nous voulons imprimer une pulsion d'avant en arrière à la 1ère côte gauche.

**SUJET :** Assis, le dos tourné à l'opérateur.

**OPERATEUR :** Debout, derrière le sujet, les genoux fléchis.

Il passe son bras gauche sous l'aiselle du sujet et demande à ce dernier de laisser aller sa tête sur son épaule gauche et place son pectoral droit contre l'hémithorax droit du sujet afin de créer un vide à gauche.

Son éminence thénar gauche vient ensuite au contact de la 1ère côte gauche sous la clavicule. Le bras droit du médecin vient passer au-dessus de l'épaule droite du sujet ce qui permet à la main droite de venir renforcer la main gauche en se posant dessus.

Puis, il se redresse en imprimant au sujet une flexion ventrale et une discrète latéflexion gauche, jusqu'à ce qu'il sente la localisation sous la main gauche. A ce moment, pulsion en arrière et en dehors par transfert sur le pied gauche. Le corps de l'opérateur subit une légère rotation gauche.

La manipulation se fait en fin d'expiration.

## **CONCLUSION**

Retenons l'importance de la première côte dans la biomécanique du complexe cervico-scapulaire.

Toutes les techniques manipulatives ont un point commun :

Mobiliser la côte dans un plan oblique à 45°. En général, il s'agit d'une côte postérieure, c'est-à-dire qu'il faut imprimer une pulsion postéro-antérieure.

L'expérience m'a montré que la principale difficulté de nos élèves résidait dans la localisation de la côte. Ceci s'ajoute au fait qu'il n'existe aucune description précise de la séméiologie des dysfonctions primo-costales.

Nous comprenons les discussions qui subsistent entre les médecins manipulateurs, certains n'hésitant pas à déclarer que « la première côte, cela n'existe pas ».

