

**Protocole de rééducation du syndrome du défilé thoraco-brachial et  
du syndrome du plexus brachial**  
par les kinésithérapeutes **Jean- Michel MARTIN - Éric CHAVE** et  
le Dr **Serge COUZAN**, médecin vasculaire (**Collège d'Experts Stéphanois**).



- **Déroulement d'une séance du protocole** :

- I - Installation du patient et éducation respiratoire** (1 et 2),
- II - Puis massages manuels** (3),
- III - Puis mobilisations articulaires** (4), **musculaires** (5),
- IV - Puis techniques neuro-dynamiques** (d'étirements et de neuro-glissements) (6),
- V - Puis rééducation proprioceptive** type ballon, piscine, ... (7),
- VI – Au cours de la séance : éducation posturale** thérapeutique et préventive du patient (8),
- VII – Selon l'évolution favorable : renforcement musculaire** en fin de séance (9),
- VIII - D'autres techniques rééducatives** peuvent être proposées en complément (10).

**PROTOCOLE DE REEDUCATION** (à réaliser de 1 à 10)

**[Rsd]** = Reproductible à son domicile.

- 1) **Le patient est allongé sur le dos** avec **application de chaleur** sur l'ensemble de la région cervico-dorsale et des épaules.  
Application de **Courants Tens** par électrodes sur les muscles douloureux (Sterno-cléïdo-occipito-mastoïdiens = SCOM, trapèzes supérieurs, scalènes, pectoraux).
- 2) **Apprentissage de la respiration abdomino-diaphragmatique** couché, assis et debout.  
**[Rsd]**
- 3) **Massages manuels prolongés** de l'ensemble de la région cervico-scapulaire et des épaules, patient sur le ventre ou en position semi-assise sur chaise de massages (massages manuels profonds et palper-rouler des SCOM, des scalènes, des para-vertébraux, des fixateurs d'omoplates et des trapèzes supérieurs +++).



- 4) **Recherche de gains d'amplitudes articulaires** cervicales, dorsales, omo-thoraciques, sterno-costoclaviculaires, acromio-claviculaires et **mobilisations des 5 premières côtes**. Manœuvres réalisées par le kinésithérapeute puis par le patient [**Rsd**]. **Débloquages articulaires** si nécessaire type ostéopathie.



- 5) **Étirements des muscles** scalènes, SCOM, trapèzes supérieurs et moyens, pectoraux, fixateurs d'omoplates et para-vertébraux. **Techniques myotensives** par contracter-relâcher et en alternance avec des **techniques de myothérapie** (raccourcissement musculaire par des mouvements passifs sans forcer).



- 6) Réaliser des **techniques neuro-dynamiques passives et actives** en évitant les amplitudes déclenchant une symptomatologie douloureuse. Insister **sur l'étirement du plexus brachial** : le patient est en décubitus dorsal et le praticien réalise successivement, **en l'absence de douleur**, l'enchaînement des **7 temps** :
- 1<sup>er</sup> temps : inclinaison contro-latérale de la colonne cervicale,
  - 2<sup>ème</sup> temps : abaissement de l'épaule,
  - 3<sup>ème</sup> temps : abduction de l'épaule entre 30° et 50°,
  - 4<sup>ème</sup> temps : extension du coude,
  - 5<sup>ème</sup> temps : abduction de l'épaule à 110°,
  - 6<sup>ème</sup> temps : postériorisation de l'ensemble du membre supérieur,
  - 7<sup>ème</sup> temps : rotation externe de l'épaule.

Au cours de ces différentes étapes, il est indispensable de réaliser des **techniques de neuro-glissements rythmés proximaux et distaux** qui permettent de libérer les éventuelles adhérences autour du système nerveux.

**Le nerf ulnaire (cubital)** et le **nerf médian** peuvent également être testés et traités plus spécifiquement selon les mêmes principes.



- 7) Insister sur la **rééducation proprioceptive** et sur la **correction posturale vertébrale** (extension axiale de la colonne vertébrale avec les épaules relâchées en privilégiant le soutien des avant-bras).



- 8) Réaliser, au cours de la séance, une **éducation posturale du patient** avec **conseils de vie articulaire** (proscrire les mouvements répétés d'abduction et de rétropulsion de l'épaule et privilégier tous les mouvements avec les coudes proches du corps). Insister sur la nécessité de **reposer** le plus souvent possible **les avant-bras** et **la tête** (poids de 5 à 7 Kg), surtout en fin de journée = **période de repos et récupération**. Certaines aides sont préconisées à domicile, comme des **coussins ergonomiques nocturnes**, des **colliers cervicaux chauffants**, le port de la **CapRelax®**, seul moyen qui permet, par le soutien des avant-bras, de relâcher les muscles de la ceinture scapulaire et de la colonne cervicale tout en conservant et facilitant la liberté des mouvements du quotidien.

**EDUCATION POSTURALE :**  
Bien positionner l'**EPAULE**, le **COUDE** et la **TETE**



S. COUZAN, E. CHAYE, JM. MARTIN - Syndrome pleuro et/ou vasculaire du membre supérieur : diagnostic et rééducation des formes non compliquées. EMC - Kinésithérapie - Médecine physique - Réadaptation; vol 9, n 4, oct. 2013 26-297-A-10

**CapRelax®**



- 9) Le **renforcement musculaire** est globalement **à proscrire**, excepté pour l'ensemble des **muscles para-vertébraux**, pour le **grand dentelé** et le **petit pectoral** (seuls muscles qui ouvrent la pince costo-claviculaire). Ce **travail actif** est réalisé selon **l'évolution favorable** du patient et ne doit pas déclencher de douleurs ou de sensations dysesthésiques. **[Rsd après avis favorable du kiné]**



- 10) **D'autres techniques rééducatives peuvent compléter la rééducation** : étirement global de type Mézières, rééducation temporo-mandibulaire, application de ventouses ou aimants sur les muscles douloureux, thérapies manuelles comme l'ostéopathie et toutes les techniques de relaxation : sophrologie, yoga ...

Dans les formes **importantes à sévères** ou **spécifiques**, **les 10 phases** du protocole doivent être impérativement réalisées mais les techniques kinésithérapiques sont adaptées.

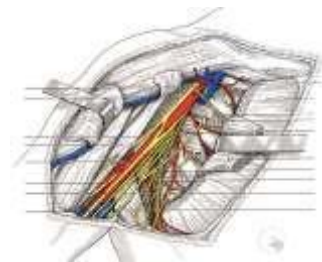
**SYNDROME DU PLEXUS BRACHIAL IMPORTANT A SEVERE  
(APRES DIAGNOSTIC SPECIFIQUE CLINIQUE et ECHOGRAPHIQUE) :**

La forme **importante à sévère** du syndrome du plexus brachial est définie par :

- **Signe de la sonnette du plexus brachial** positif et s'accompagnant d'une gêne irradiant dans le membre supérieur.
- **Manœuvre de mise en tension du plexus brachial** arrêtée précocement (**< 30 mouvements**).

La rééducation doit reprendre les **10 phases** du protocole. **La phase 6** devient **primordiale** mais doit être **adaptée** et les **techniques de neuro-glissements rythmés proximaux et distaux** sont capitales.

Compte tenu de l'intensité de l'irritation du plexus brachial et du déclenchement très précoce des symptômes, **la phase 6** est réalisée de manière très prudente et rigoureuse pour **ne pas être délétère sur le plexus brachial**. Elle doit respecter la chronologie proposée (**7 temps**) mais **sans déclencher de dysesthésies**, en respectant les **phases de repos** et de **neuro-glissements**.



**Il est préférable de savoir attendre pour mieux progresser.**

L'**auto-rééducation active** n'est réalisée qu'après obtention des premiers résultats bénéfiques. Elle est très prudente, progressive et sans déclencher de signes neurologiques.

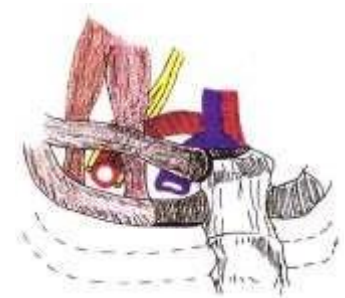
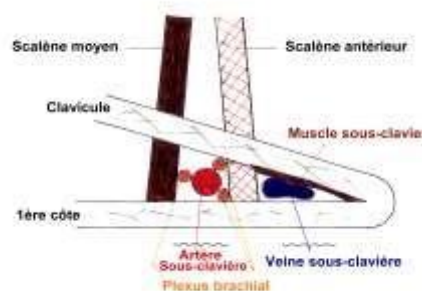
**SYNDROME DE COMPRESSION IMPORTANT A SEVERE  
(APRES DIAGNOSTIC SPECIFIQUE CLINIQUE et ECHO-DOPPLER COULEUR) :**

La forme **importante à sévère** du syndrome de compression est définie par :

- **Manœuvre du chandelier** arrêtée **avant 30 mouvements** et **interruption du flux** (artériel et/ou veineux) en **écho-Doppler couleur**

La rééducation doit reprendre les **10 phases** du protocole. **Les phases 4 et 5** deviennent **primordiales** mais doivent être adaptées. La rééducation doit être réalisée **en dessous du degré d'amplitude des mouvements compressifs** définis par l'**écho-Doppler couleur**.

**OUVERTURE PINCE COSTO-CLAVICULAIRE**



**Dans les formes importantes à sévères**, le renforcement musculaire du **grand dentelé** et du **petit pectoral** est déconseillé. Le renforcement des **muscles para-vertébraux** reste possible.

## SYNDROME DE COMPRESSION AU NIVEAU DU **DEFILE DES SCALENES** :

La rééducation doit reprendre les **10 phases du protocole**. **Les phases 4 et 5** doivent rechercher une alternance entre étirement et raccourcissement des **muscles scalènes**. Un exemple d'étirement proposé est l'inclinaison contro-latérale de la colonne cervicale et de la tête pour étirer efficacement les scalènes et une rotation omo-latérale associée à un abaissement des 2 premières côtes suivi d'un contracté-relâché. L'étirement est suivi d'une phase de relâchement par myothérapie.

Le muscle **SCOM** doit également être travaillé en étirement et en raccourcissement.

## SYNDROME DE COMPRESSION AU NIVEAU DU **PETIT PECTORAL** :

La rééducation doit reprendre les **10 phases du protocole**. **Les phases 4, 5 et 6** doivent être adaptées en évitant l'hyper-abduction de l'épaule, privilégier l'antéimpulsion de la tête humérale et insister sur le palper-rouler et sur les techniques myotensives sur le petit pectoral.

## SYNDROME DU **TRAPEZE SUPERIEUR** :

La **contracture permanente du trapèze supérieur** déséquilibre l'ensemble de la biomécanique de la région cervico-scapulaire et est un **facteur aggravant principal**.

Cette **contracture du trapèze supérieur** peut participer à la **compression veineuse** au niveau de la pince costo-claviculaire (angle aigu). Le seul relâchement du trapèze supérieur permet de lever cette compression.

Quels que soient les mouvements de l'épaule, la contracture du trapèze supérieur peut mettre en tension les troncs primaires et secondaires du plexus brachial. En cas d'irritation, cette mise en tension va reproduire la symptomatologie.

Il faut impérativement **détendre et relâcher** en utilisant toutes les méthodes à disposition (chaleur, massages profonds, palper-rouler, tens, ventouses, aimants, myothérapie, ...).

## REEDUCATION **POST-OPERATOIRE** du DEFILE THORACO-BRACHIAL

La **chirurgie du défilé thoraco-brachial** peut entraîner des **déséquilibres biomécaniques** et particulièrement **en cas de pathologies associées** (colonne cervicale, épaule, ...). La prise en charge par **rééducation post opératoire** est alors conseillée.

La rééducation doit reprendre les **10 phases du protocole** mais **la phase 6** doit être réalisée avec prudence selon la chirurgie pratiquée et les pathologies associées.

### PRINCIPE DE BASE DE LA REEDUCATION :

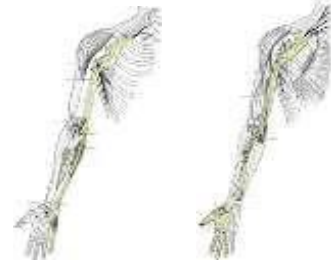
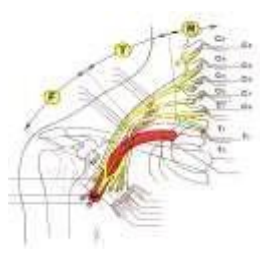
Ne pas déclencher de **douleurs**, ne pas répéter des gestes ou postures **fermant la pince costo-claviculaire** (abduction du bras et réimpulsion de la tête humérale) ou mettant en **tension excessive le plexus brachial** (abduction de l'épaule avec extension du coude et du poignet).

Le **RYTHME** des séances est de 2 à 3 par semaine puis, en fonction de l'évolution et en phase d'entretien, 1 séance tous les 15 jours. Vingt (20) à 40 séances sont le plus souvent nécessaires **mais parfois plus** dans les cas compliqués (4 à 6 mois).

## EXAMEN CLINIQUE SPECIFIQUE

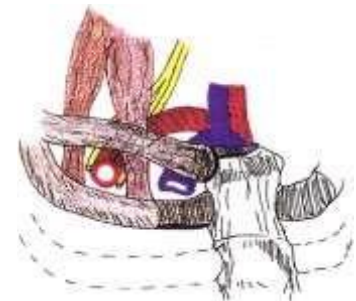
réalisé par le **kinésithérapeute**, le **médecin** et le **chirurgien**.

- **1 signe = Le signe de la sonnette du plexus brachial** : apprécie le degré d'intensité et la topographie de l'irritation du plexus brachial.

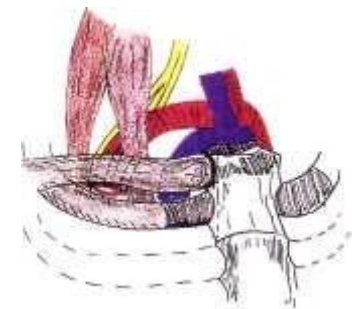


- **2 manœuvres =**

**1 - La manœuvre de mise en tension du plexus brachial (MTPB)** (stop à 50 mouvements) = réalisée **sans compression vasculaire dynamique** au niveau du défilé thoraco-brachial.



**2 - La manœuvre du Chandelier (MC)** (stop à 50 mouvements) = réalisée **avec compression vasculaire dynamique** au niveau du défilé thoraco-brachial.



- **Les 3 entités spécifiques =**

**1 - MTPB < 50 et MC < 50 = Syndrome du plexus brachial et syndrome du défilé thoraco-brachial associés.**

**2 - MTPB < 50 et MC > 50 = Syndrome du plexus brachial.**

**3 - MTPB > 50 et MC < 50 = Syndrome du défilé thoraco-brachial (syndrome de compression).**

**Si < 30 mouvements = formes importantes à sévères.**