

## La méthode allemande de manipulation cervicale

Indications, techniques et complications  
possibles

2<sup>ème</sup> Congrès National de la SOFMMOO  
Paris – 7 décembre 2007

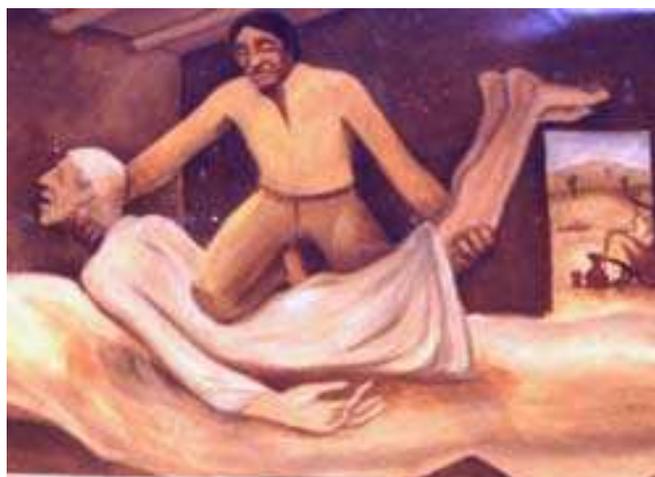
1953 – 2007 : 54 années  
d'expérience



## Moins de 10 ans : mobilisation



## Quels sont les risques des manipulations de la colonne cervicale?



## Manipulation de la colonne cervicale – les risques discutés

- AVC
- Dissection de l'artère vertébrale
- Syndrome de Wallenberg
- Hémiparésie
- Amnésie
- Troubles de la déglutition
- Troubles de l'élocution
- Vertiges

## Des études précises sont rares

*Schilgen M, Refisch A, Ringelstein EB*  
« Médecine Manuelle et lésions de l'artère  
vertébrale – une saisie prospective  
recensée par questionnaire sur la  
fréquence des traitements hospitaliers »

Man Med 2004 - 42: 103 – 107

- Incidence: 1 : 263 000
- Il n'est pas tenu compte des dissections spontanées dans cette évaluation

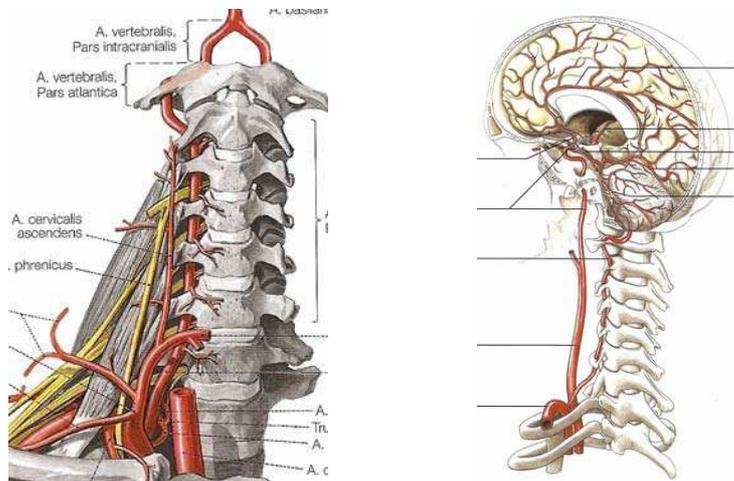
## Les chiropracteurs américains

- Thiel et coll. (*Spine*, 2007)
  - 50 276 manipulations de la colonne cervicale étudiées
  - Pas d'incident sérieux
  - Pas de dissection de l'artère vertébrale
  - Céphalées et vertiges dans 3 cas (6 : 100 000)

## Lésion traumatique de l'artère vertébrale : rare !

- *Veras et coll. (Spine 2000)* : Sur 399 accidents de la colonne cervicale 6 luxation fractures, 5 asymptomatiques, 1 paraplégie
- *Lifeso et coll. (Spine 2000)* : Sur 284 traumatismes avec luxation fracture de la colonne cervicale, pas d'incident
- *Biffi et coll. (Ann Surg 2000)* : Chez 7205 traumatisés de la colonne cervicale, l'IRM avec produit de contraste révèle 38 lésions des artères vertébrale et carotide
- *Bylund et coll. (Spine 1998)* : 0 incident sur 255 accidents de la circulation avec fracture de la colonne cervicale

## Anatomie de l'artère vertébrale



## Lésion de l'artère vertébrale en Médecine Manuelle

- 0,4% lésions vertébro-basilaires au Canada  
*Norris et coll. (2000), JAMC 163:38-40*
- *Hurwitz et coll. (1996)*
  - 5 – 10 incidents sur 10 millions de manipulations
  - 4 – 6 accidents avec séquelles
- *Shekelle et coll. (1991)*
  - 1 accident sur 1 million de manipulations

## AVC à cause d'une manipulation ? (1)

- Rothwell et al.(2001) in Man Med (allem.):
  - 20% d'AVC chez des sujets de moins de 45 ans avaient eu une manipulation de la colonne cervicale dans les antécédents
  - Pas d'étude concernant l'intervalle entre la manipulation et l'accident
  - Pas d'étude concernant les dissections spontanées
  - Pas d'explication pourquoi il n'y a pas de corrélation entre manipulation et AVC chez les sujets de plus de 45 ans

## AVC à cause d'une manipulation? (2)

Rubinstein et coll. (Stroke, 2005):

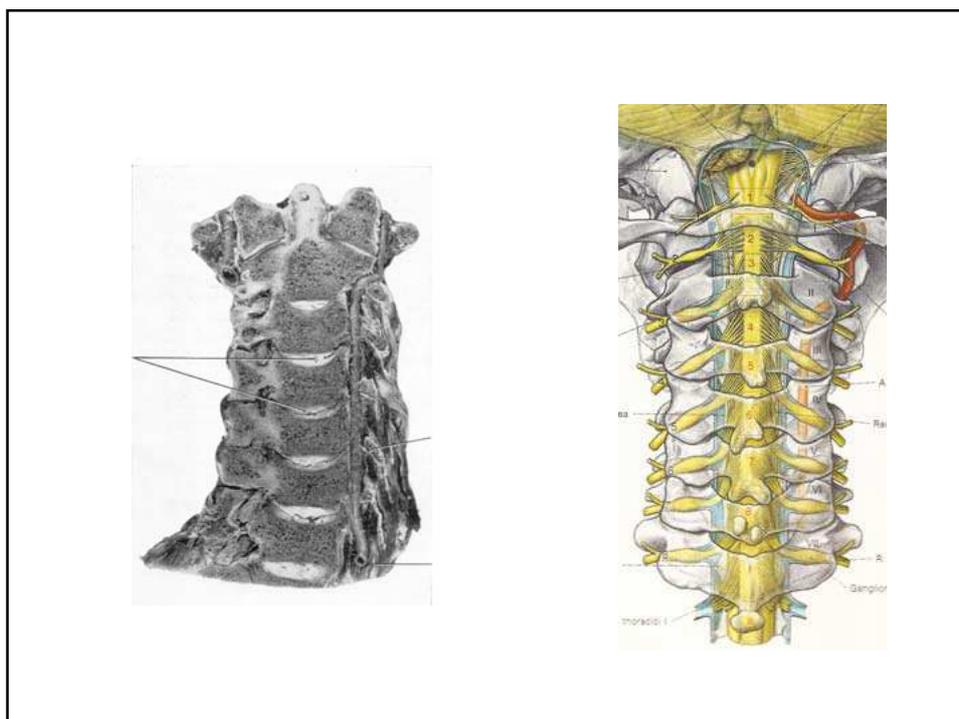
« Pas de probabilité suffisante pour une relation de cause à effet entre manipulation de la colonne cervicale et survenue d'une dissection de l'artère vertébrale. »

## Dissections spontanées

1. Brandt et coll. (Spine, 2001),
2. Schellinger et coll. (Spine, 2001):
  - 74% des dissections de l'artère vertébrale sont spontanées
  - 3% sont dues à un traumatisme
  - 23% ne peuvent être rattachées à une cause précise (peut être spontanée?)

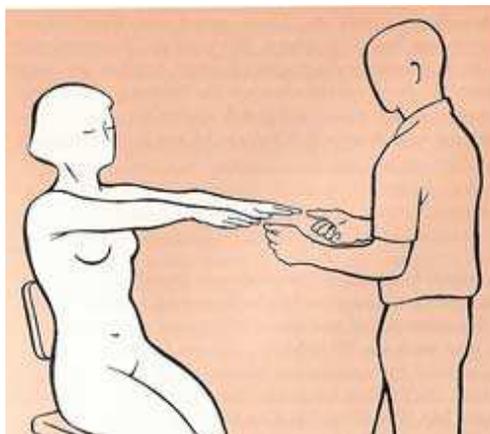
## Résistance mécanique

- Symons BP, Herzog W (Spine, 2002):
    - Une artère vertébrale normale supporte un étirement de 139 à 162% par rapport à sa longueur au repos
    - Une manipulation correcte de la colonne cervicale entraîne un étirement de
      - 6,2% (+/- 1,3%) au niveau C0/C1 et de
      - 2,1% (+/- 0,4%) au niveau C5/C6
- Cela correspond à une réserve de 90%



## Existe-t-il un test fiable?

- Test de DeKleyn (en position allongée ou assise)
- Épreuve d'Hautant (position assise)
- Épreuve « marcher sur place » d'Unterberger (position debout)



## Ces tests ne sont pas fiables

Ils représentent un risque supplémentaire pour l'artère vertébrale. Les positions concernées de la colonne cervicale en extension et/ou rotation ont été décrites comme responsable de dissection.

- *Thiel, Rix (Man Ther 2005)*
- *Licht et coll. (J Manip Physiol Ther 2000)*

**Le Consensus de la Conférence  
de la DGMM (Société  
allemande nationale  
chapeautant les trois écoles)**

Francfort, 4./5. Juin 2003

- 23 spécialistes:
  - Anatomie
  - Pathologie
  - Neurologie
  - Orthopédie
  - Médecine Physique et Réhabilitation
  - Médecine Manuelle
  - Juges
  - Juristes spécialisés en droit médical et en droit du travail

## Consensus n° 1 Résultat

- Les manipulations de la colonne cervicale effectuées correctement avec une composante rotatoire n'entraînent pas de dissection des vaisseaux afférents



## Consensus n° 2 Résultat

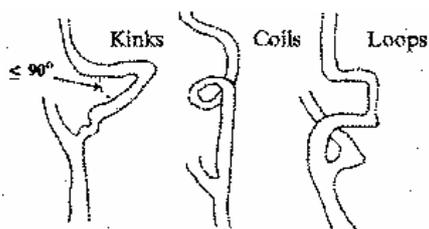
- Selon les recherches actuelles en anatomie, biologie cellulaire et génétique, **la plupart des dissections se produisent spontanément** et sont dues à des facteurs constitutionnels sans qu'il y ait eu traumatisme externe adéquat.

## Consensus n° 3 Résultat

- Ces dissections spontanées, en phase aigue, sont cliniquement si semblables à un DIM qu'elles peuvent **simuler ce diagnostic et donc entraîner facilement, mais par erreur, la décision de manipuler.**

## Consensus n° 4 Résultat

Les signes les plus importants pour reconnaître un patient avec une **diminution constitutionnelle de la résistance à l'étirement** sont :



1. Des anomalies vasculaires (Kinks, Coils, Loops) des carotides

## Consensus n° 4 Résultat

2. Une diminution constitutionnelle de la résistance à l'étirement

- Le syndrome d'Ehlers Danlos, type IV
- Le syndrome de Marfan
- La dysplasie fibromusculaire



## Consensus n° 5 Résultat

- Les signes faisant suspecter une dissection spontanée débutante sont
  - Une douleur aigue spontanée de la nuque et de la région occipitale sans cause apparente, souvent associée à une impression de déchirure au niveau de la nuque
  - Le caractère pulsatile de cette douleur
  - Des acouphènes pulsatiles
  - Une parésie fugace dans les jours précédents

## Consensus n° 6 Résultat

- Les symptômes prodromiques neurologiques évocateurs sont :
  - Un syndrome de Claude- Bernard- Horner complet ou partiel
  - Une diplopie apparue brusquement
  - Un nystagmus spontané
  - Une paralysie unilatérale de la langue
  - Des troubles de la déglutition de cause inconnue

## Consensus n° 7 Résultat

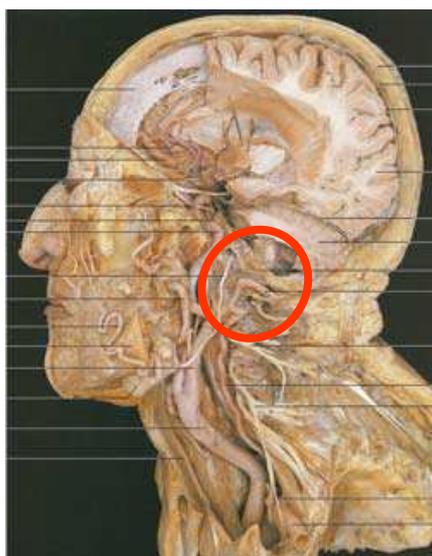
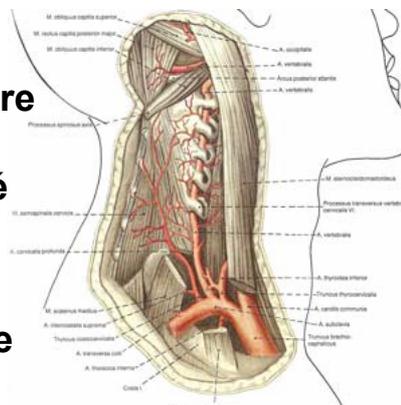
- **Dans tous ces cas**, qui sont d'ailleurs exceptionnels au regard du nombre de patients présentant des troubles fonctionnels réversibles de la colonne cervicale, **on ne doit pas pratiquer de manipulation de la colonne cervicale.**

## Anatomie de l'artère vertébrale 1

- L'artère vertébrale pénètre dans la colonne cervicale entre la 7<sup>ème</sup> et la 5<sup>ème</sup> vertèbre cervicale, elle passe en direction cranio caudale dans le foramen transverse de telle façon qu'elle est fixée à l'os grâce à son adventice.

- Des mouvements segmentaires de la vertèbre ne peuvent donc pas être compensés par l'élasticité intrinsèque

- L'étirement segmentaire d'une artère vertébrale normale est donc au maximum de quelques millimètres



### Anatomie de l'artère vertébrale

Au niveau de l'atlas  
l'artère vertébrale décrit  
plusieurs courbes :  
Le « siphon »

## Anatomie de l'artère vertébrale

- De plus elle est parfois fixée à la face supérieure de l'atlas dans le Foramen arcuale



## Principe n° 1 de la manipulation :

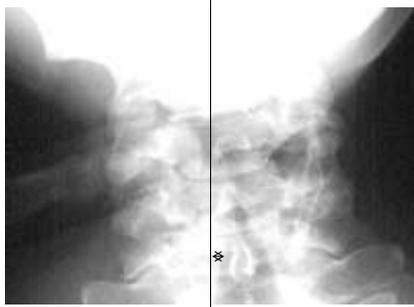
Les « 3 K » (en allemand)

- « Kurzer Weg » : Court chemin
- « Kleine Kraft » : Faible force
- « Kurze Zeit » : Court temps

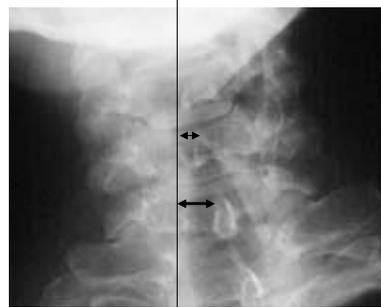
## Principe n° 2 de la manipulation

- Pour protéger l'artère vertébrale, toute rotation de la colonne cervicale sera compensée par une latéoflexion controlatérale. Cela est en contradiction totale avec la 2ème loi de Fryette, qui dit que rotation et latéoflexion au niveau de la colonne cervicale sont des mouvements couplés analogues. La latéoflexion controlatérale réduit de ce fait l'amplitude du mouvement libre.

Selon nos travaux, cette technique est complètement neutre vis-à-vis de l'artère



Position du rachis avec une rotation et une latéoflexion controlatérale au moment de l'impulsion



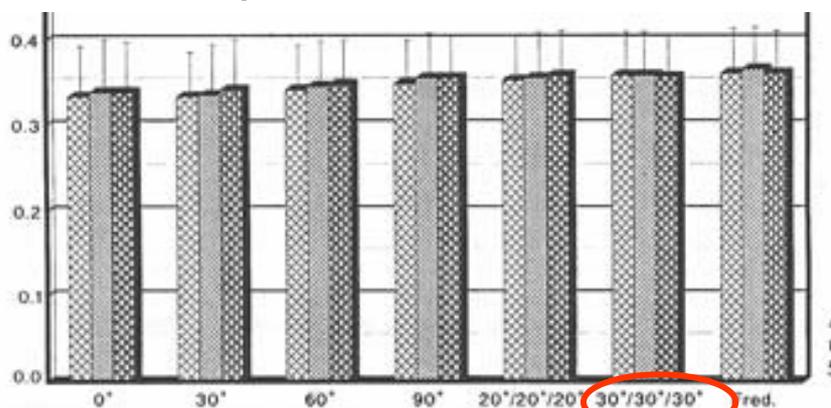
Position du rachis en latéoflexion: avec beaucoup de rotation (selon la 2ème loi de Fryette)

## Principe n° 3 de la manipulation

- Dans la pratique cela correspond tendanciuellement à la position du cou en cas de torticolis aigu.
- Les études de Bischoff et Weingart ont montré que dans cette position, il n'y avait absolument pas de changement du flux sanguin au niveau de l'artère vertébrale

*Weingart JR, Bischoff HP (1992) Examen Écho- Doppler en considérant les positions habituelles utilisées en Médecine manuelle. Man Med 30:62 – 65*

## Artère vertébrale – le flux sanguin pendant divers positions de la tête et pendant traction



## Principe n° 4 de la manipulation

- Avant chaque manipulation de la colonne cervicale, il importe d'éliminer chez le patient concerné un syndrome de Marfan, d'Ehlers-Danlos ou une maladie fibro-musculaire.
- Des signes neurologiques prodromiques tels syndrome de Claude-Bernard-Horner, diplopie, nystagmus spontané, parésie du nerf hypoglosse et troubles de la déglutition doivent être pris en compte.

## Principe n° 5 de la manipulation

- Il est impératif de demander une radio-graphie de la colonne cervicale avec 2 incidences avant toute manipulation pour éliminer avec certitude une contre-indication telle que vertèbres soudées, ostéolyses ou autres lésions structurelles.



## Avant toute manipulation

- Examen médical conventionnel, obligatoire avec des examens radiologiques complémentaires et /ou examens biologiques

### Diagnostic manuel en 3 étapes

1. Examen de la fonction segmentaire à la recherche d'une hypo mobilité segmentaire

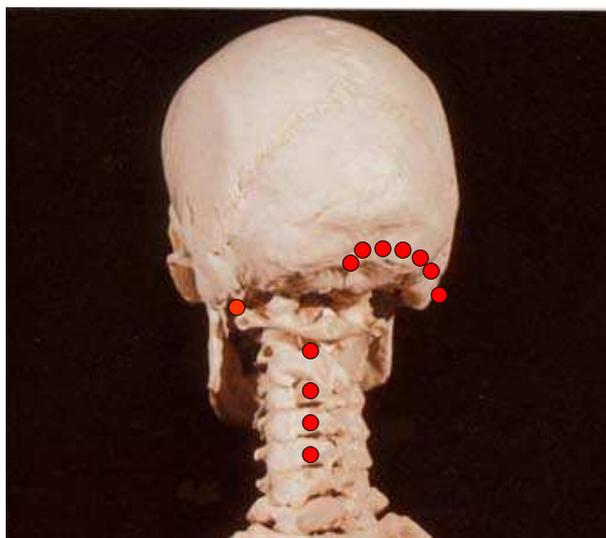


Examen de la fonction de la colonne vertébrale supérieure

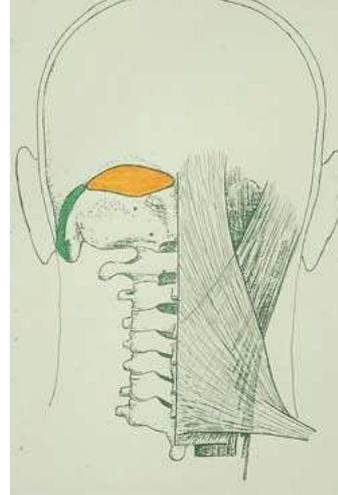
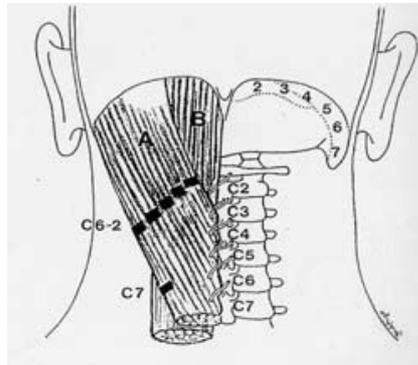
## Diagnostic de MM en 3 étapes

- 2 Recherche de la positivité d'un point d'irritation segmentaire (SELL)
  - Le point d'irritation segmentaire positif reflète la tension noci-réactionnelle d'un muscle à innervation autochtone mono-segmentaire, qui lors de la provocation réagit en augmentant la tension (lors d'un mouvement du côté douloureux) ou en diminuant (lors d'un mouvement du côté libre).

### Positions des points d'irritation cervicaux du SELL



## Positions des points d'irritation cervicaux du SELL



M. splenius (A/vert) et M. semispinalis capitis (B/orange)

## Examen des points d'irritation cervicaux

2<sup>ème</sup> étape



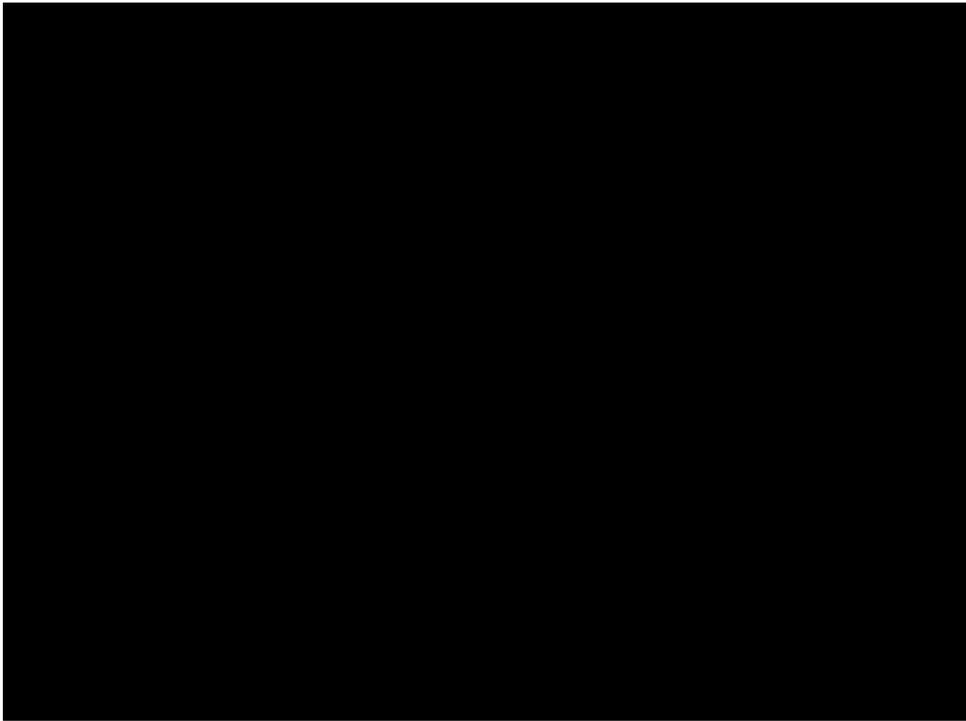
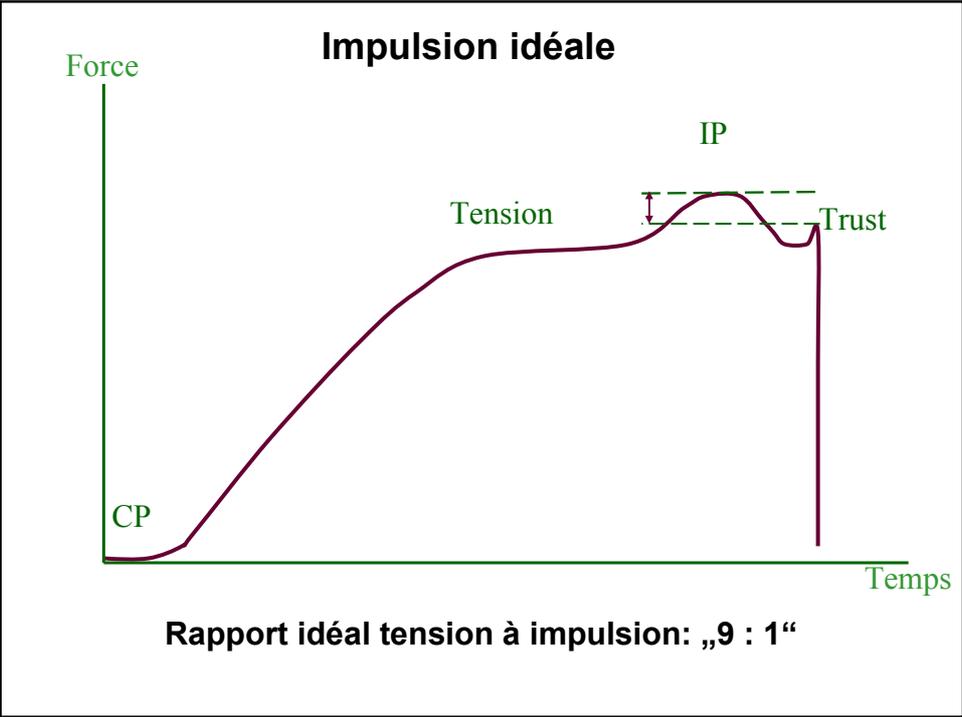
## Diagnostic de MM en 3 étapes

3: Examen dynamique de ce  
point d'irritation en rotation,  
latéroflexion et flexion pour  
définir la direction libre.



## Description de la manipulation

1. Placer le malade en position adéquate
2. Contact profond entre la main du médecin et la vertèbre
3. Mise sous tension par la main du médecin dans la direction prévue de l'impulsion
4. Mise en tension lente dans cette direction et au delà de l'amplitude prévue pour celle-ci - puis retour à la position initiale
5. Impulsion de faible amplitude et ultrarapide en gardant le contact avec les structures profondes et en conservant la mise en tension. Rapport tension à impulsion : 9 à 1



## Technique de la manipulation

- La manipulation mobilise de façon rotatoire la vertèbre à traiter dans la direction libre
- Uniquement dans le cadre de l'amplitude du mouvement physiologique, sans atteindre voire dépasser une barrière
- En combinant la rotation dans le sens libre avec une latéroflexion controlatérale (artère vertébrale !)

## Possibles fautes médicales 1

**Facteurs de risque**  
sont:

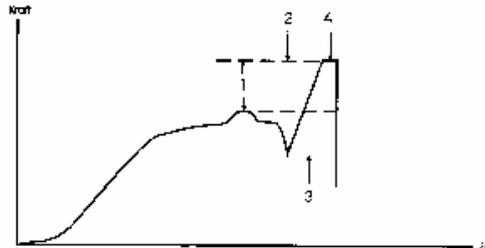
- Ne pas avoir éliminé les contre-indications



## Possibles fautes médicales techniques

### Facteurs de risque :

- Avoir omis la mobilisation probatoire
- Avoir mal positionné la colonne cervicale
- Avoir combiné rotation et latéoflexion dans la même direction



## Résumé 1

- Il n'y a pas de contre-indication en soi à manipuler la colonne cervicale
- Les rares contre-indications médicales doivent être décelées et on doit en tenir compte
- On doit informer le patient de la possibilité de survenue concomitante d'une dissection spontanée

## Résumé 2

La technique décrite ici est une technique éprouvée (statistiquement plus de 4 millions de manipulations / an). Elle est selon nos connaissances actuelles

- sûre pour le patient
- efficace rapidement
- enseignable à des médecins

## Résumé 3

- Depuis 1953 en utilisant la méthode décrite, aucune lésion des vaisseaux du cou n'a été répertoriée avec pourtant en moyenne 4,5 millions de manipulations par an, du rachis cervical, exécutées par des médecins selon notre méthode.

**Merci de votre attention !**