



LA DYSFONCTION VERTEBRALE

ASPECTS CLINIQUES ET PHYSIOPATHOLOGIQUES



Dr Jacques MONIERE
La Baule 01/04/2023

HISTORIQUE DE LA DÉNOMINATION

- Lésion ostéopathique (Andrew Still)
- Dérangement inter-vertébral mineur ou DIM (Robert Maigne)
- Dysfonction vertébrale = terme le moins conflictuel



DÉFINITION ¹

Dysfonctionnement vertébral segmentaire douloureux, bénin, de nature mécanique et réflexe, généralement réversible.

C'est sans doute le tableau symptomatique le plus fréquent en rhumatologie.

1. Robert MAIGNE. Douleurs d'origine vertébrale. Elsevier Masson SAS 2006.



TRADUCTION CLINIQUE ¹

Le syndrome vertébral segmentaire est responsable :

- de douleurs vertébrales retrouvées à l'examen segmentaire
- de douleurs liées à l'expression du syndrome cellulo-téno-myalgique
- des douleurs projetées, pseudo-radiculaires

UNE HISTOIRE DE LOMBALGIES CHRONIQUES

- 2 femmes d'une quarantaine d'années
- Lombalgiques depuis 2 ans
- Depuis une cure chirurgicale de hernie discale L4L5
- Discopathie L4L5 résiduelle
- Tous traitements « étiologiques » inopérants
- Echouent en consultation d'algologie

PRÉSENTATION CLINIQUE : SYMPTOMATOLOGIE UNILATÉRALE

- douleur lombofessière du même côté que la sciatique initiale
- cellulalgie fessière externe et trochantérienne
- contractures du carré des lombes et des spinaux en dessous de T12
- crêtalgie postérieure à 7 cm de la ligne des épineuses et douleur réveillée à la friction sus-pubienne

L'EXAMEN SEGMENTAIRE* CONFIRME LA DYSFONCTION DE LA JONCTION DORSO-LOMBAIRE

- Pression axiale des épineuses
- Pression latérale des épineuses
- Pression contrariée
- Point paravertébral
- Point articulaire postérieur
- Friction inter-épineuse

*SELON R.MAIGNE, MODIFIÉ

PRESSION AXIALE

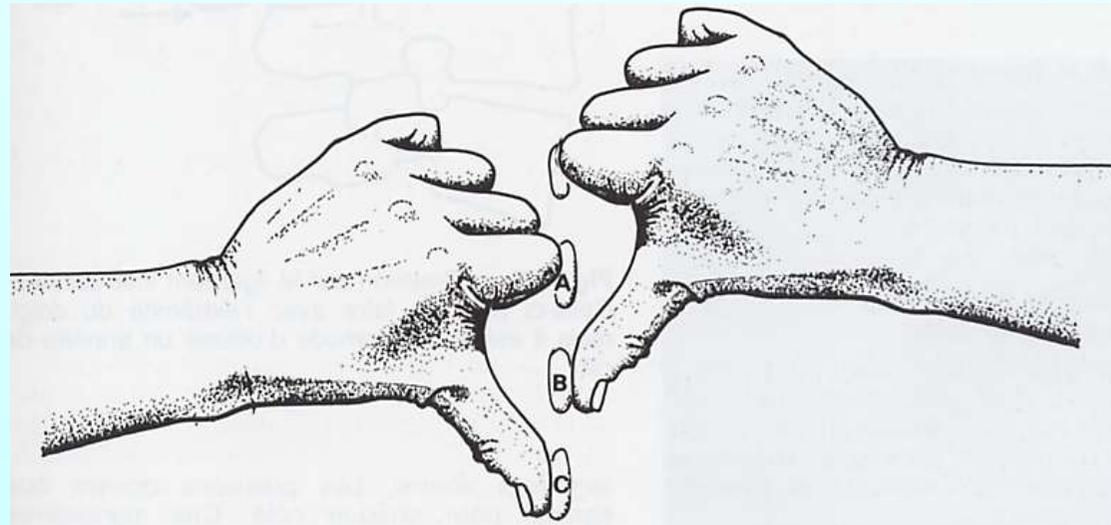
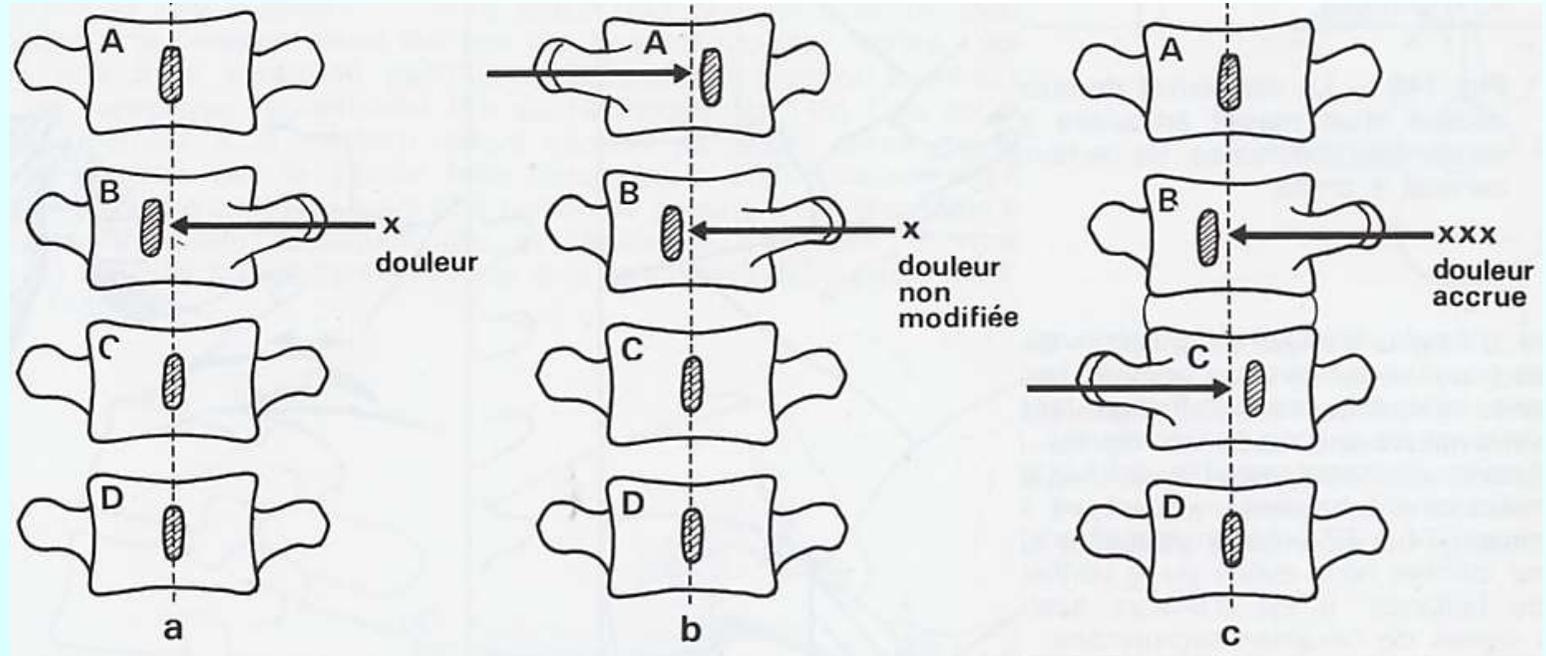


Dessin et suivants tirés de « Atlas pratique de médecine manuelle ostéopathe ». F.Le Corre.
E.Rageot. Masson 2005

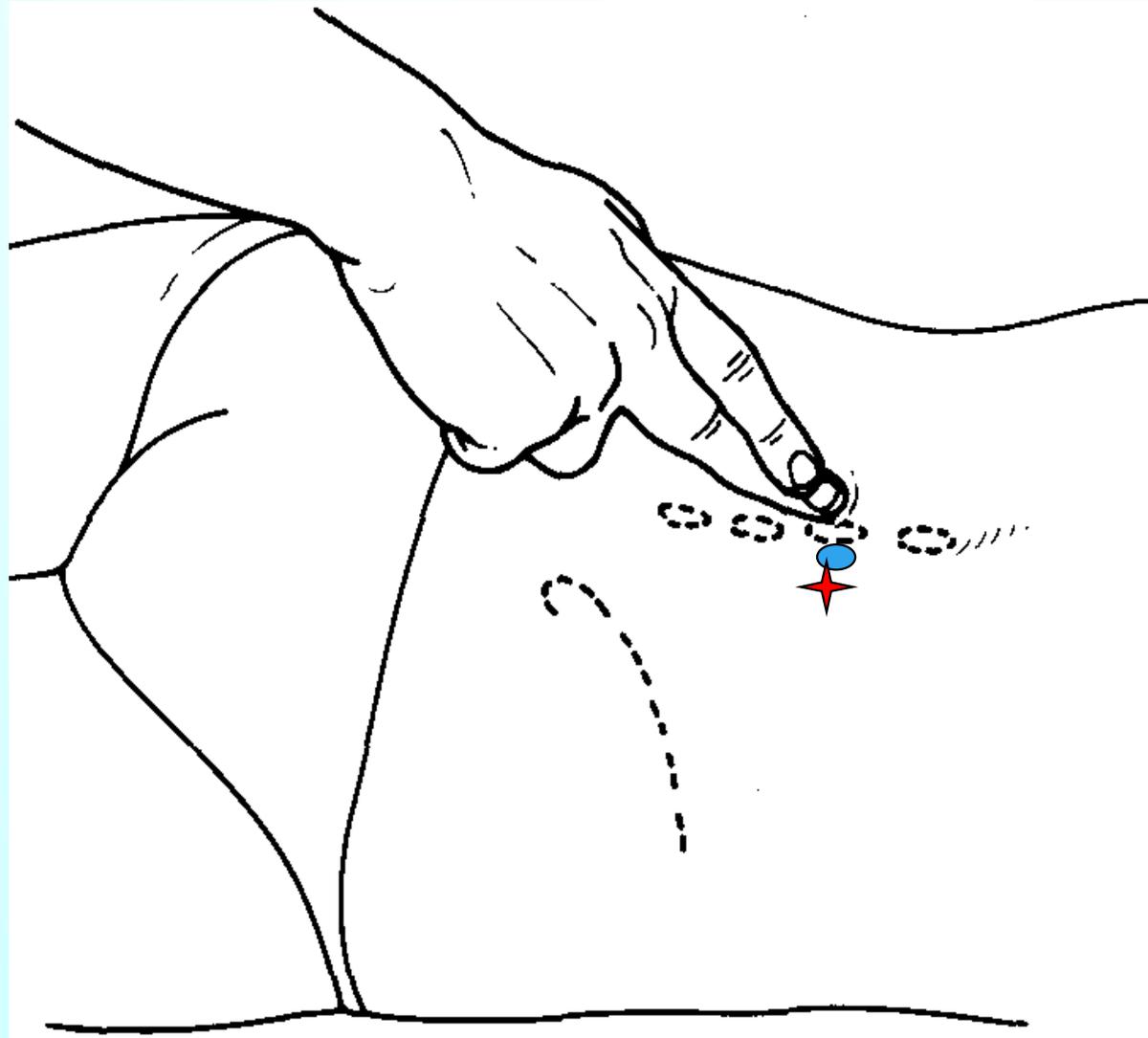
PRESSION LATÉRALE



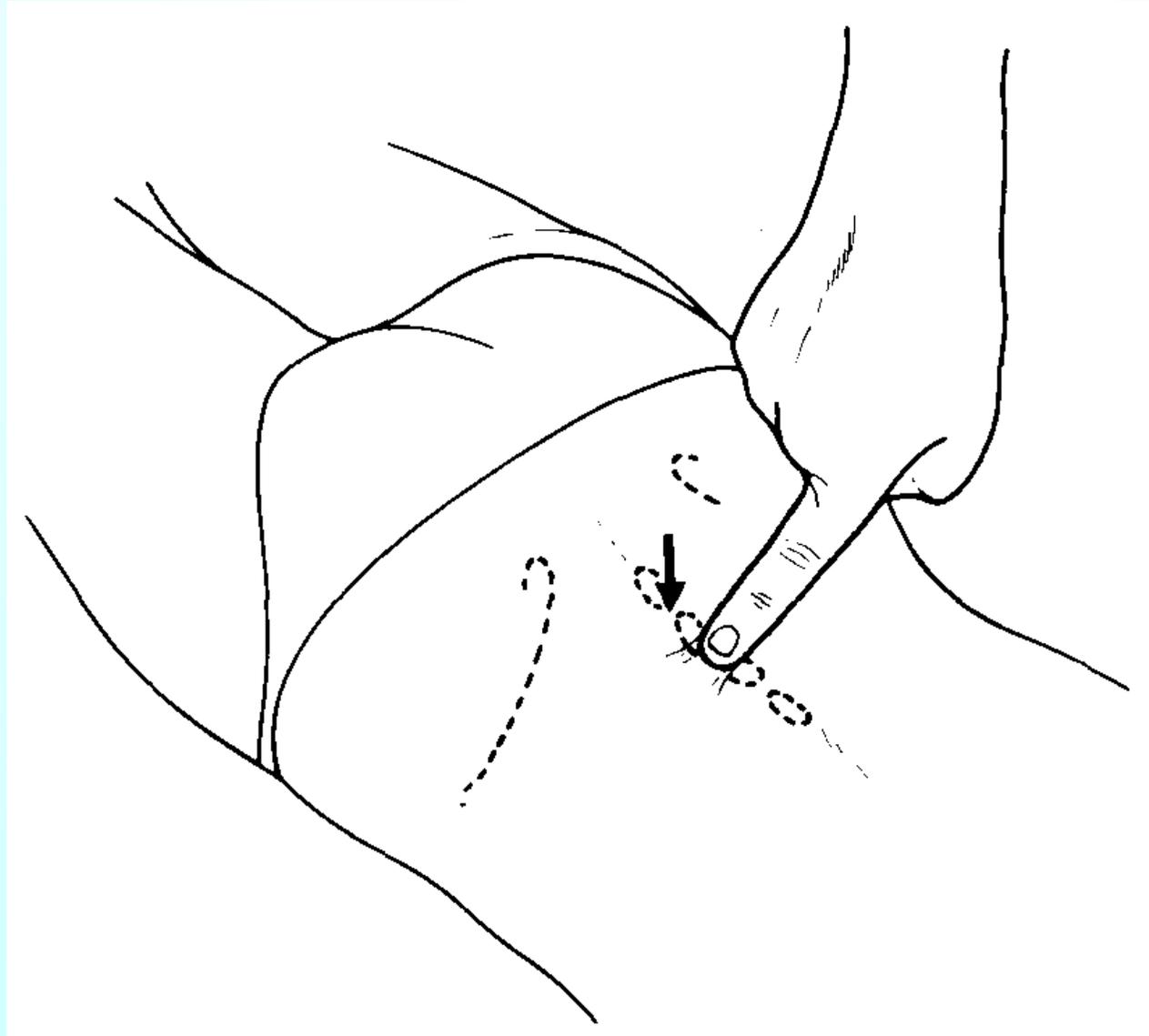
PRESSION CONTRARIÉE



POINT « ARTICULAIRE POSTÉRIEUR »
= PARA-VERTÉBRAL ET ARTICULAIRE POST.



FRICITION INTER-ÉPINEUSE



LES SIGNES D'ORIENTATION = SYNDROME CELLULO-TÉNO-PÉRIOSTO- MYALGIQUE ¹

Il comprend des manifestations de nature neurotrophique provoquées par la souffrance d'un segment vertébral, et retrouvées dans les tissus du métamère correspondant.

Cette souffrance, métamérique, en règle unilatérale, est confirmée par l'atteinte objective des tissus.

Elle peut être :

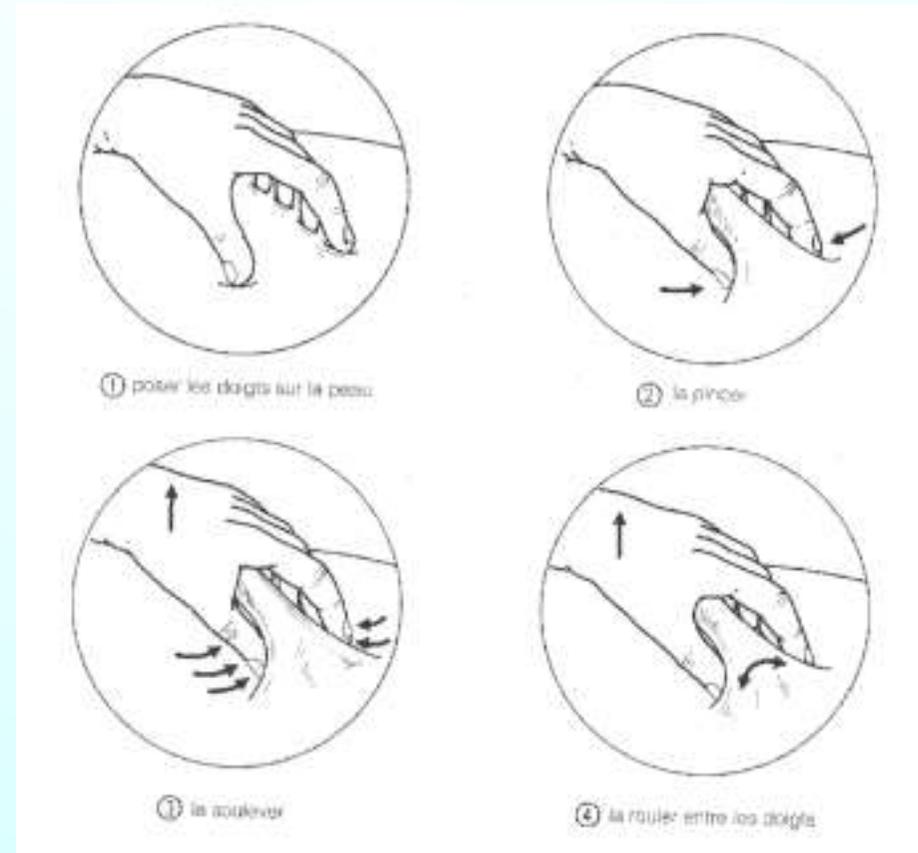
- complète (tous les signes) ou incomplète
- active (douloureuse) ou inactive

MÉTAMÈRE : ENSEMBLE DU TERRITOIRE DE DISTRIBUTION DE L'INNERVATION
AFFÉRENTE, EFFÉRENTE, ET SYMPATHIQUE D'UN SEGMENT RACHIDIEN

- Dermatome : peau
- Myotome : muscles
- Sclérotome : tendons, périoste
- Angiotome : vaisseaux
- Viscérotome : viscères

LE DERMATOME: LA CELLULALGIE

- Pli cutané épaissi
- Douleur
- Rougeur
- dermographisme
- Effet de l'anesthésie



LE MYOTOME

LES CORDONS INDURÉS (DANS LES MUSCLES CONTRACTURÉS)

- recherche transversalement aux fibres
- durs, douloureux, de diamètre et de longueur variables
- recherche des points détente
- notion de « muscles cibles »

SCLÉROTOME

- Ténalgies (insertion des droits sur le pubis)
- Douleurs ligamentaires (douleur inter-épineuse)
- Douleurs périostées (la crêtalgie)

LES PSEUDO-RADICULALGIES

LA DYSFONCTION EST RESPONSABLE DE DOULEURS RÉFÉRÉES
DIFFÉRENTES DES DOULEURS RAPPORTÉES DES RADICULALGIES

- Douleur rapportée = souffrance d'un élément nerveux
- Douleur référée = expression d'un trouble fonctionnel empruntant des éléments nerveux sains

EXEMPLES DE PSEUDO-RADICULALGIES

- cervico-brachialgies/NCB
- sciatalgies/névralgies sciatiques
- occipito-céphalalgies/névralgies d'Arnold

SUITE DE L'HISTOIRE DES 2 LOMBALGIQUES CHRONIQUES

- Diagnostic correct
- Traitement étiologique
- Efficacité immédiate
- Guérison définitive

- Médecins traitants

ASPECTS PHYSIOPATHOLOGIQUES

LA DYSFONCTION VERTÉBRALE EST L'EXPRESSION

- de l'hyper-sensibilisation centrale (surtout médullaire) du même niveau
- de la mise en jeu d'arcs réflexes ² (facteurs d'entretien)

SENSIBILISATION+ARC RÉFLEXE = DYSFONCTION

- Aspects cliniques de la sensibilisation:
 - douleur disproportionnée
 - allodynie (toucher anormalement douloureux)
 - hyperalgésie (douleur exagérée aux stimuli)
- Tous ces éléments sont retrouvés dans la dysfonction
- Cf expériences de Giamberardino ⁴

3. Jo Nijs, Rafael Torres-Cueco and al. Applying Modern Pain Neuroscience in Clinical Practice : Criteria for the Classification of Central Sensitization Pain. Pain Physician 2014;17:447-457

4. Giamberardino MA. La douleur viscérale : de la physiopathologie au diagnostic et au traitement. La Lettre de l'institut UPSA de la douleur 2004; numéro spécial 21

ARC RÉFLEXE ET RÉFLEXE D'AXONE

- Arc réflexe
 - réactions en boucle métamérique, avec mise en jeu du système sympathique (Sy) et de fibres somatiques (So) : explique l'hyperalgésie par réaction du tissu sous-cutané (Sy) et par des contractures (So) qui entretiennent le processus

- Réflexe d'axone : mécanisme segmentaire anti-dromique

CONDUCTION RÉTROGRADE DE L'INFLUX AVANT LES CENTRES MÉDULLAIRES

- convergence par sensibilisation aux fibres sensibles métamériques
- responsable de l'inflammation neurogène?
- entretient l'hyper-excitabilité des nocicepteurs périphériques, et contribue ainsi à entretenir lui-aussi le processus

IMPORTANCE DES RÉCEPTEURS PÉRIPHÉRIQUES

- Surtout les nocicepteurs musculaires car
 - non adaptatifs : envoient des influx vers la moelle tant qu'ils sont en tension, avec une fréquence proportionnelle au degré de tension
 - entretiennent ainsi la sensibilisation centrale et la chronicité
 - sont annihilés par le traitement manuel qui relâche les contractions et donc la tension d'entretien

DYSFONCTION = HYPERSENSIBILISATION

LES EXPÉRIENCES DE DENSLOW

RAPPORTÉES PAR IRVIN KORR ⁵

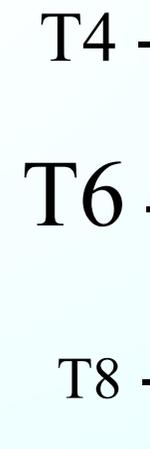
5. J.S.DENSLOW in Irvin M. Korr. Bases physiologiques de l'ostéopathie. Ed.FRISON-ROCHE, 1993, p.29-37

PREMIÈRE EXPÉRIENCE

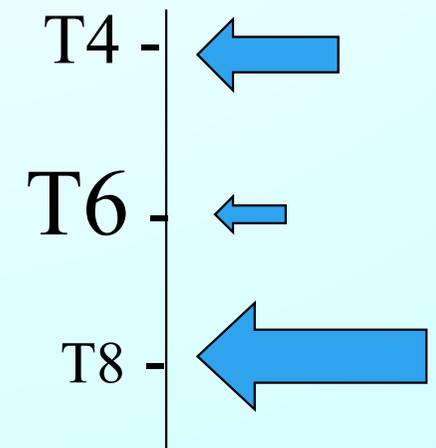
- Technique
 - électrodes dans les masses paravertébrales
 - pression sur les épineuses, calibrée par un appareil électrique
 - contraction enregistrée pour chaque étage, à des niveaux de pression différents
- Résultats
 - pression plus faible pour déclencher une contraction sur les niveaux en dysfonction
- Interprétation
 - apophyse plus douloureuse que les autres?
 - neurones moteurs en état chronique d'hyperexcitation?

DEUXIÈME EXPÉRIENCE

- Soit 3 niveaux
 - T4 en dysfonction modérée
 - T6 en dysfonction sévère
 - T8 sans dysfonction



- Pour provoquer une contraction au même étage, la pression sur l'épineuse est
 - faible en T6
 - moyenne en T4
 - forte en T8,
quand il est possible de l'obtenir





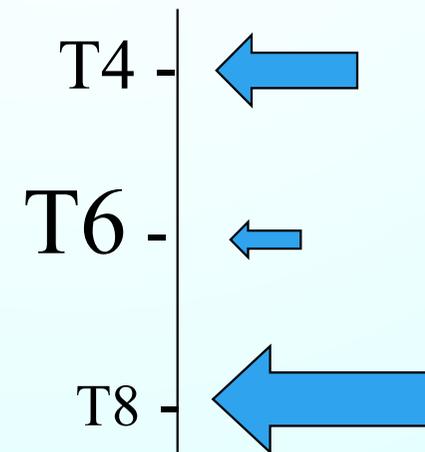
T6

T4

T8



- La pression sur T8 provoque une réaction sur T4 et T6 avant T8
- alors que :
 - T4 stimule T4 et T6
 - T6 seulement lui-même



- Exclut la responsabilité de l'hypersensibilité épineuse
- Témoigne de l'inter-relation métamérique

TROISIÈME EXPÉRIENCE

- Electrodes bilatérales
 - réponse à des pressions différentes pour le même niveau en dysfonction
 - pression faible pour le côté en dysfonction
 - pression forte pour l'autre côté

- hyperexcitabilité médullaire unilatérale

QUATRIÈME (GROUPE D')EXPÉRIENCE(S)

- Activité EMG au repos, sujet couché sur le ventre
 - nulle sur niveaux non dysfonctionnels
 - positive sur niveaux dysfonctionnels
 - s'accentue sur niveaux dysfonctionnels si sujets anxieux, émotifs ou contrariés
 - s'accentue uniquement sur niveaux dysfonctionnels si stimulation cutanée à distance

LA DYSFONCTION VERTÉBRALE SEGMENTAIRE CORRESPOND À UNE SENSIBILISATION SEGMENTAIRE MÉDULLAIRE HOMOLATÉRALE

- Elle réagit à des stimulus d'autant plus mineurs que l'hyperexcitabilité de base est plus forte, au point d'être supra-liminaire dans la chronicité
- Quand elle est juste infra-liminaire, cette hyperexcitabilité explique les crises itératives, provoquées par l'activité physique, mais aussi la fatigue, le stress, la « déprime »...



T6

T4

T8



LE MAINTIEN DE CETTE HYPEREXCITABILITÉ

- Il ne peut s'expliquer que par un bombardement continu et excessif de cette zone médullaire par des influx afférents
 - soit locaux : contracture paravertébrale suite à « faux mouvement » qui entretient hyperexcitabilité et cercle vicieux
 - soit à distance :
 - autre dysfonction
 - persistance d'une contracture à distance dans le métamère,
 - pathologie viscérale au sens large (le syndrome de jonction dorso-lombaire de la coxarthrose) ⁶
 - avec facilitation par troubles posturaux et psychiques

6. J-C.Venhard, F.Blanchard. Coxarthrose et syndrome de la jonction dorso-lombaire-A propos de 58 patients. Mémoire du DIU de MMO de Tours, 2012

CONSÉQUENCES DIAGNOSTIQUES

La dysfonction est donc un ensemble symptomatique d'une hypersensibilisation centrale de causes multiples

- Soit séquellaire (faux mouvement, traumatisme)
- Soit dysfonctionnelle viscérale (musculaire, articulaire, neural)
- Soit organique
- Soit posturale

CONSÉQUENCES THÉRAPEUTIQUES (ET SUR EBM)

- Faire céder les contractures et les autres éléments du syndrome vertébral segmentaire : TRAITER LA DYSFONCTION
- Traiter les autres étiologies entretenant l'hypersensibilisation centrale : TRAITER LES FACTEURS D'ENTRETIEN

DIU DE MÉDECINE MANUELLE OSTÉOPATHIE MÉDICALE DANS LE GRAND OUEST

Nantes

- Responsables : Pr Nizard julien.nizard@chu-nantes.fr
Dr Renon doc-renon@orange.fr

Tours

- responsable : Pr Mulleman denis.mulleman@univ-tours.fr
- Pré-inscription : jonathan.dossantos@univ-tours.fr