

Histoire d'une lombalgie: des peurs  
des récurrences, des croyances, des  
évolutions, et **une physiopathologie  
méconnue**

Mathieu de Seze

# DIAGNOSTICS

- **Lombalgies secondaires ou symptomatiques**
  - Inflammatoire
  - Néoplasique
  - Tassement vertébral
  - Infectieux
- **Lombalgies communes ou dégénératives ou Low back pain**
  - Discogéniques
  - Zygapophysaires
  - Ligamentaires
  - Musculaires
  - Posturales

# CAT devant une lombalgie

- Être sûr de son diagnostic:
  - Eliminer formellement une lombalgie secondaire
    - Clinique: Terrain, antécédents, symptômes, .....drapeaux rouges
    - Examen clinique:
      - Diagnostic de gravité de la lombalgie commune
- Si doute: IRM rapide....
- « Lever le doute pour rassurer »

# Drapeaux rouges

- Inflammatoire: pelvi-spondylites
  - homme jeune, raideur matinale > 45 min
  - Antécédents: uvéite, urétrite, ténosynovite, arthrite périphérique, psoriasis, entéro-colopathies inflammatoires.
- Néoplasie:
  - Âge sup 55 ans, AEG, antécédents de néoplasie
- Tassement vertébral:
  - Femme ménopausée, atcd de fracture des poignets, microtraumatisme: radio, IRM, biologie
- Infectieux:
  - Immunodéprimés, chirurgie pelvienne, atcd septis récents, fébricule, sueurs nocturnes

# La déchirure musculaire!

## Ou Maladie des terrassiers

- Extrêmement rare!
  - Effort physique intense
  - Craquement – impotence fonctionnelle
    - Lumbago???
  - Hématome lombaire à J2
  - Ttt= traitement de la déchirure musculaire

# Lombalgie commune

- Diagnostic de gravité:
  - Est-ce que l'impotence fonctionnelle douloureuse cache :
    - Déficit moteur?
    - Sd de la queue de cheval?

Lombalgie commune sans gravité,  
mais première cause d'incapacité au travail!

# Lombalgie commune

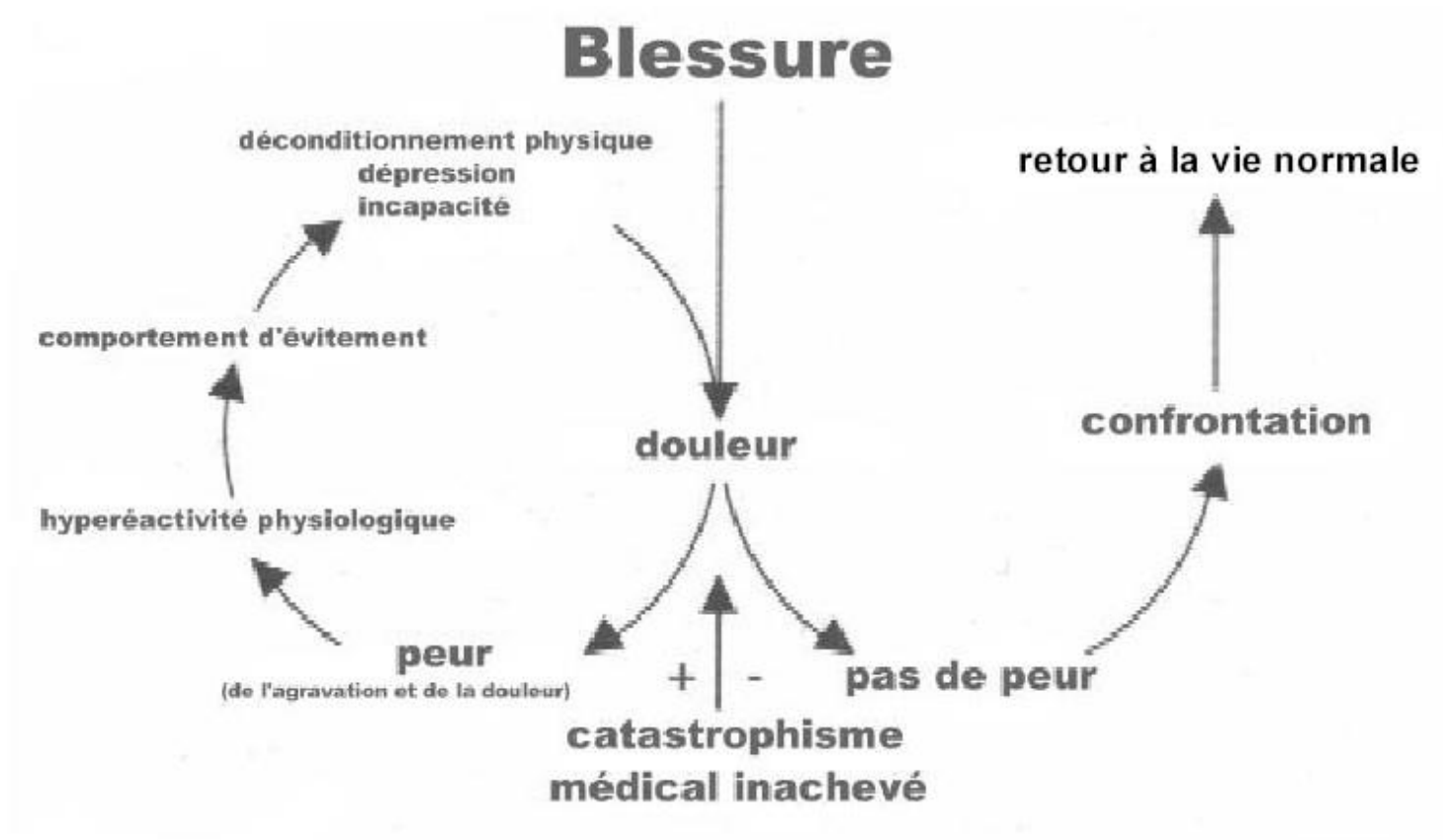
- Lombalgie aiguë
  - Inférieure à 6 semaines
- Lombalgie subaiguë
  - 6 à 12 semaines
- Lombalgie chronique
  - Plus de trois mois
  - Réduction des chances de reprise professionnelle
  - Apparition du syndrome de désadaptation à l'effort
  - 10% des lombalgiques, 90% des coûts

# Physiopathologie des douleurs rachidiennes

- **La physiopathologie des douleurs s'établit sur plusieurs notions fondamentales (Benoist M, cahiers d'enseignement de la SOFCOT, vol 68)**
- La présence de nocicepteurs dans les tissus d'où naît le message nociceptif.
- L'existence d'anomalies biomécaniques susceptibles de générer une stimulation physique de ces récepteurs.
- La libération de substances inflammatoires susceptibles d'abaisser le seuil de stimulation de ces récepteurs.
- **L'excitation plus ou moins prolongée des neurones nociceptifs spinaux pouvant aboutir à une sensibilisation de système nerveux central de l'accueil réservé au message nociceptif par les structures intégratrices du système nerveux: formation réticulée, thalamus, système limbique et enfin le cortex où s'effectue la perception de la douleur.**
- **L'influence de modulations inhibitrices générées par le système central et sur le message nociceptif dont les plus importantes s'exercent au niveau spinal.**
- **Le poids des facteurs psychosociaux dans la pérennisation des douleurs chroniques.**



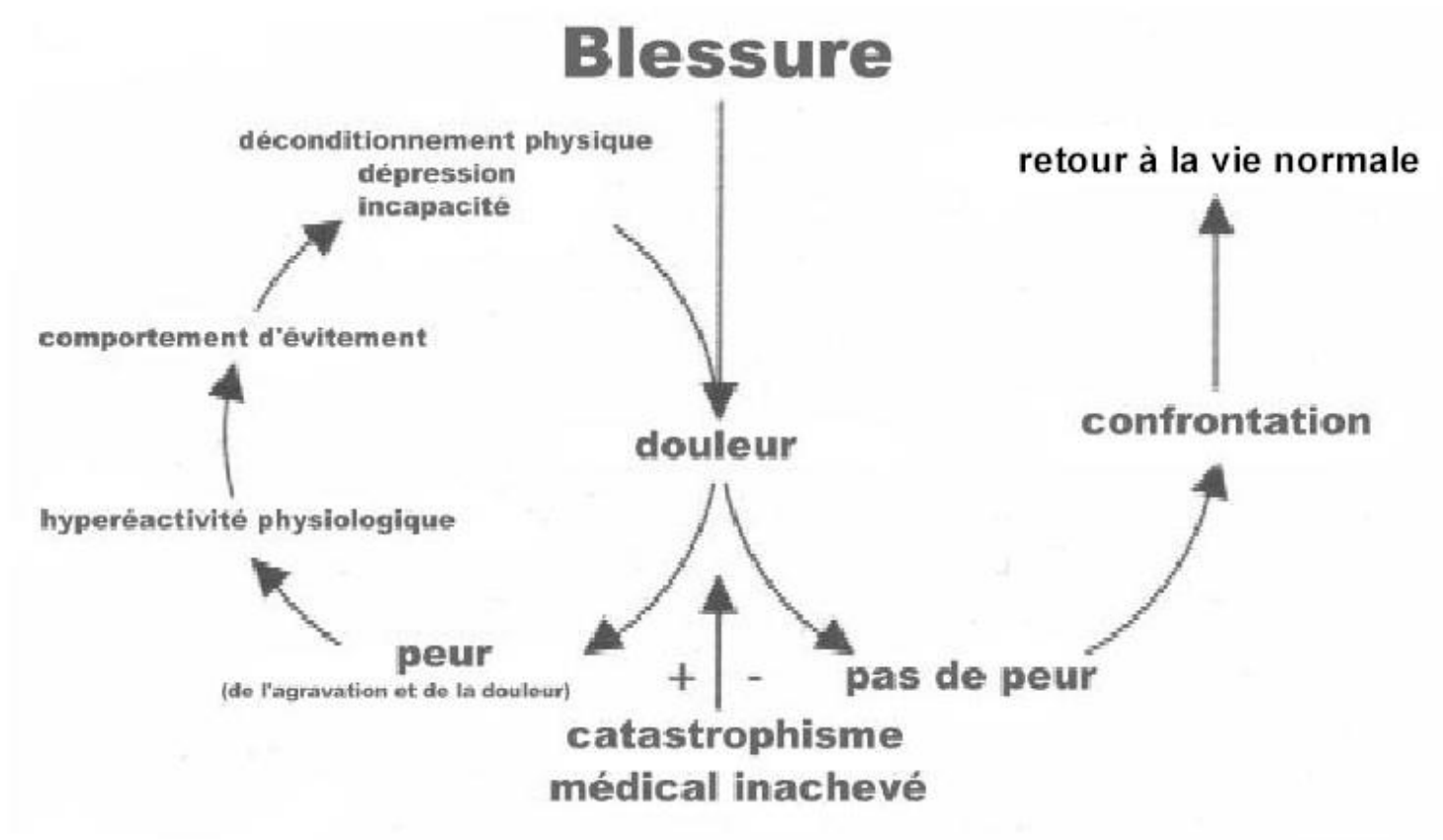
# Modèle peur-évitement (Vlaeyen 1995)



# Modèle peur-évitement (Vlaeyen 1995)



# Modèle peur-évitement (Vlaeyen 1995)



**Rôle du Dysfonctionnement musculaire acquis et des récives induites**

**Quels structures anatomiques rachidiennes peuvent engendrer une douleur et faire le lit d'une lombalgie spécifique?**

- Le disque intervertébral, les plateaux vertébraux, les ligaments (ligament longitudinal postérieur, la duremère, ligament jaune), la compressions des structures nerveuses, les articulaires postérieures, ligaments périvertébraux (interépineux, iliolumbaire, les muscles, les enthèses).

# Au début Le lumbago!

- **Définition** = lombalgie aiguë accompagnée de contractures paravertébrales et d'une attitude antalgique.
- **Physiopathologie** : origine discale par fissuration radiaire des fibres de l'annulus. En périphérie, stimulation des nocicepteurs du **nerf sinuvertébral** par une **fuite de nucleus pulposus**.

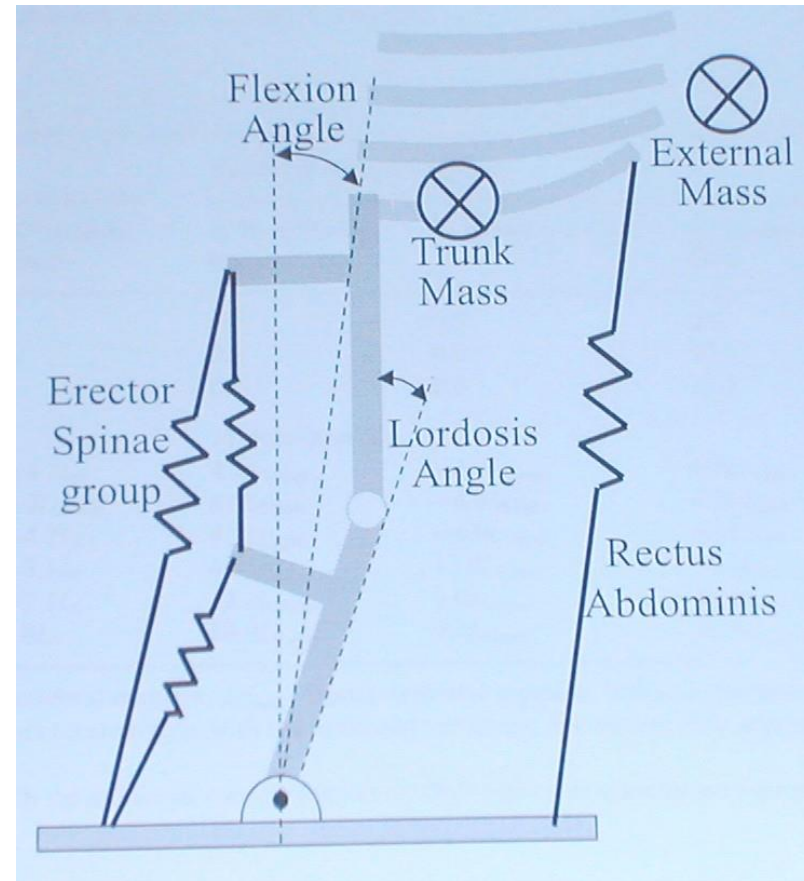


# Lumbago: traitement

- **Pas d'examen complémentaire avant 3 semaines.**
- **Rassurer (ni secondaire, ni grave) !!!**
- **Et expliquer la pathologie**
- **Repos : Compassionnel!**
  - Peut faire tout ce qui ne lui fait pas mal.
  - Arrêt de travail de moins de 5 jours.
  - Pas de repos strict car aggrave la symptomatologie et augmente le risque de passage à la chronicité. (Paris task force, Spine 2001)
- **Contre-indication à l'immobilité**
- **Antalgiques : classe 1 ou 2. pas de morphinique**
- **Décontracturant : discutés**
- **Kinésithérapie : non indiquée**
- **Infiltrations : non indiquées**
- **Manipulations :**
  - possible, quand les contractures ont disparues.....
  - Efficacité discutée pour réduire les queues de lombalgies aiguës
  - Effet: Etirement capsulo-musculaire avec effet décontracturant. (Colloca, spine 2001)

# Puis les modifications musculaires induites par le lumbago!

- modèle habituelle:
  - Extenseur de rachis = extension
  - Muscle abdominaux = flexion



# Mesures EMG

- Synchronisation musculaire
- Force et endurance pour chaque muscle:
  - Fréquence des PA et la surface du tracé
- Temps de réaction
- Décontraction musculaire



# Rappel anatomique (Granata 2001)

## Muscles axiaux

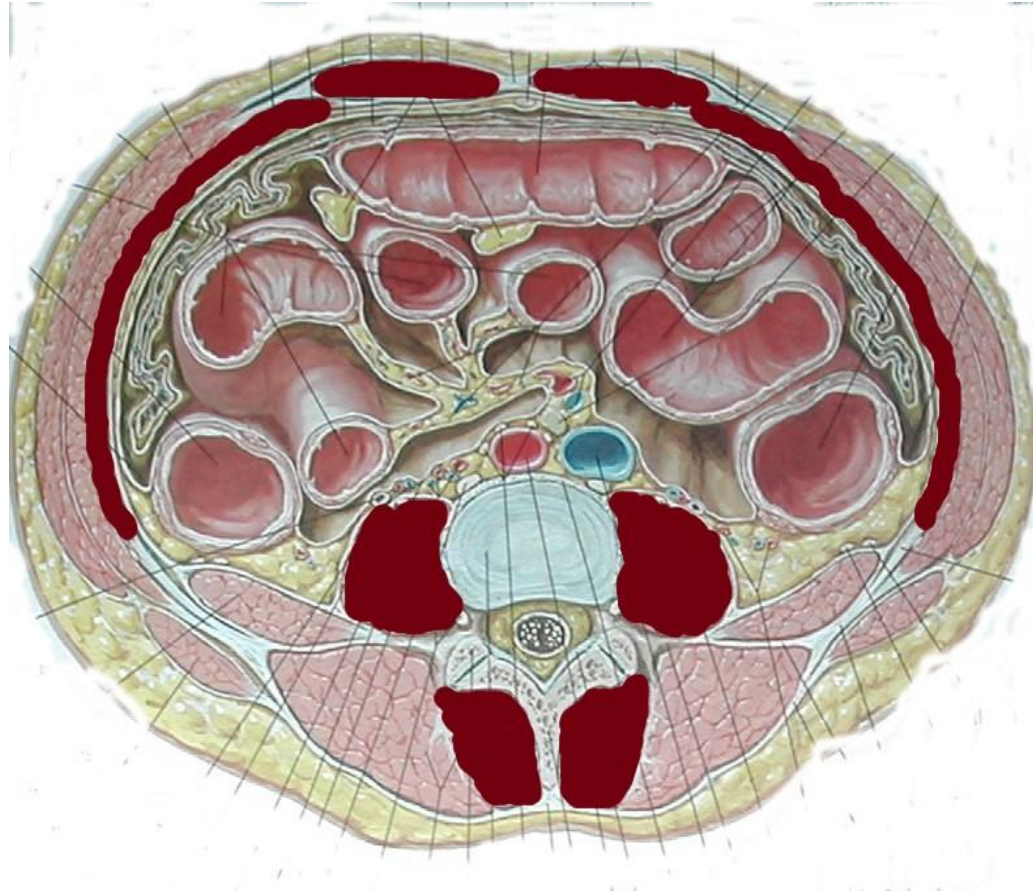
## Muscles périphériques

Droit antérieur

Transverse abdominal

psaos

Multifidus



Oblique externe

Oblique interne

Carré des lombes

Grand dorsal

Iliocostalis

Longissimus- thoracis

Première conséquence musculaire  
d'un lumbago

=

désynchronisation musculaire

# Synchronisation physiologique

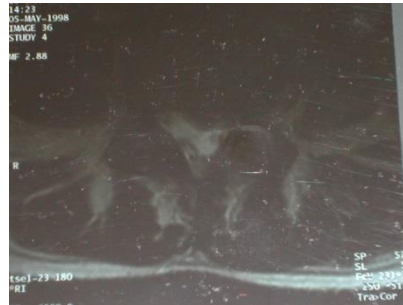
- Mouvements standardisés:
  - Co-contraction symétrique des psoas et MF ou des RA et MF, (Samuel 1988, Granta 2001, Hang 2001, NG 2001, Shirado 2001)
- Mouvements libres:
  - Co-contraction symétrique des MF, OI et DF (Dannels 2001)
  - Contraction spécifique du mouvement pour ICT, OE, GM (Dannels 2001)
- Réaction à une perturbation:
  - co-contraction des MF et des transverses abdominaux (Hodges 2001).
  - Opposition de phase des muscles agonistes/ antagonistes (Radebold 2000).

# Désynchronisation du lombalgique

- Mouvements standardisés:
  - Perte de la co-contraction symétrique du MF et RA (NG 2002, Shirado 2001)
- Mouvements libres:
  - Perte de la spécificité des muscles périphériques inducteurs de mouvement
  - Sous activité du LES compensée par une hyperactivité du TES (Larivière 2001)
- Réaction à une perturbation:
  - Retard de réaction stabilisatrice (Radebold 2001, Hodges 2001)
  - Perte de l'opposition de phase des muscles agonistes/antagonistes (Radebold 2000)
  - co-contraction diffuse de l'ensemble des muscles (Chen 1998)

# Conséquences

- Atrophie acquise du MF après un lumbago (Dannels 2001)



- Induite par sous utilisation acquise du MF
- Instabilité lombaire: récurrence annuelle de lombalgie brutale dans 90% des cas
  - A la suite d'un faux mouvement
  - Baisse de la vigilance musculaire
  - Font le lit, des peurs et croyances néfastes et du passage à la chronicité

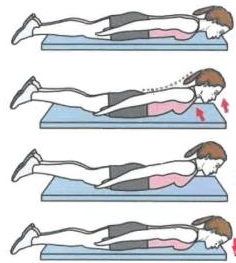
# Prévention des récurrences: lutter contre l'atrophie acquise du MF

- Atrophie musculaire (Dannels, 2001):
  - 1: W Stabilisateur, 2: W Stabilisateur + W isométrique, 3: **W Stabilisateur + W dynamique**
  - > 2 et 3: restauration du diamètre MF et Psoas
- Soulagement et prévention secondaire des récurrences (Hides 2001)
  - 1 an: 30% récurrence / 80 %
  - 3 ans: 35% récurrence / 85 %

# Exemple de programme d'autoréducation

## Exercices d'autoréducation quotidiens à domicile

### Tonification du tronc



#### En décubitus ventral :

*Position de départ : allongé sur le ventre, bras relâchés le long du corps*

1. Inspirer à fond en gonflant le ventre
2. Relever le buste (en gardant la tête dans l'alignement du dos)
3. Souffler en gardant la position, et en rentrant le ventre
4. Reposer le buste pour revenir à la position de départ

Tous les jours : 5 à 6 séries de 20 mouvements



#### En décubitus dorsal :

*Position de départ : allongé sur le dos, genoux pliés, pieds posés à plat*

1. Inspirer à fond en gonflant le ventre
2. Tendre les genoux pour lever deux jambes en même temps
3. Souffler en gardant la position, et en rentrant le ventre
4. Reposer les pieds en pliant les genoux pour revenir à la position de départ

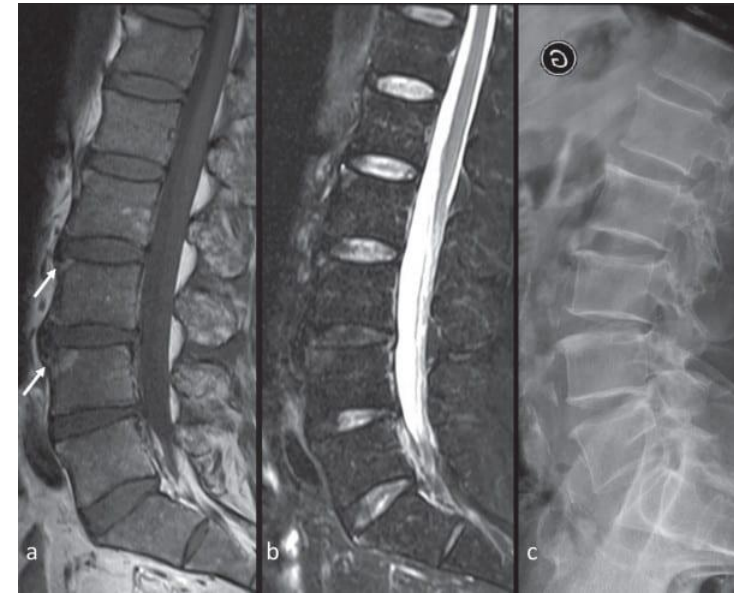
Tous les jours : 5 à 6 séries de 20 mouvements

Pensez aussi à vous cambrer toutes les minutes pour rester redressé(e) en position assise.

Pour certain(e)s il est intéressant d'avoir une activité aérobie très essoufflante durant 40 minutes 3 fois par semaine.

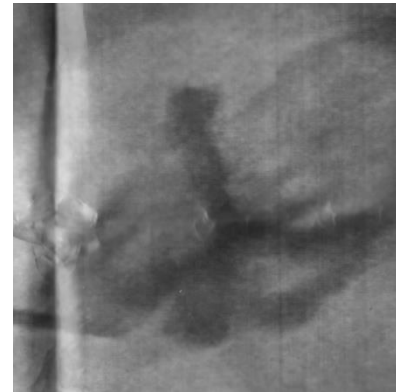
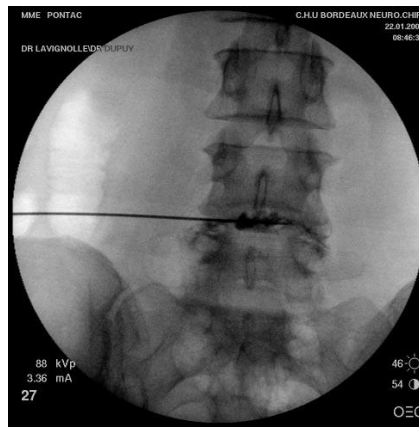
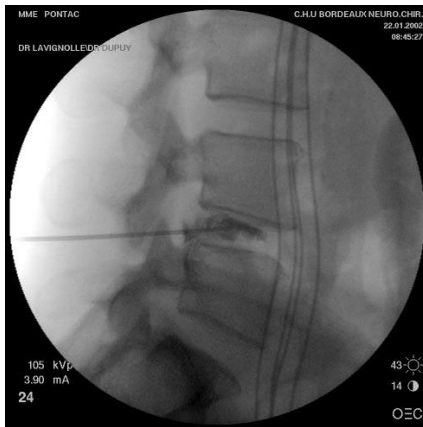
# Lombalgie discogénique

- Antécédents de lumbago, ou LS aiguës
- Douleurs lombaires ou lombo-radiculaires
- Raideur matinale 10 – 30 min
- CDR, Douleur redressement la position assise
- Examen: douleur focale
- Sensibilité transitoire à une épidurale
- Discopathie Pfirrmann 3
- Protrusion ou HD
- Physiopathologies:
  - Néo-innervation discale
  - Fuites discales à répétitions avec état inflammatoire chronique





# Traitement : Effet rustine des percutanées? et correction posturale avec auto-rééducation



AUTOREEDUCATION POUR CORRECTION POSTURALE ET ....  
IDET, LASER, **DISCOGEL ET GELSTIX**

Discographie

Deuxième conséquence  
musculaire: modification des  
forces et des durées

# Force musculaire physiologique

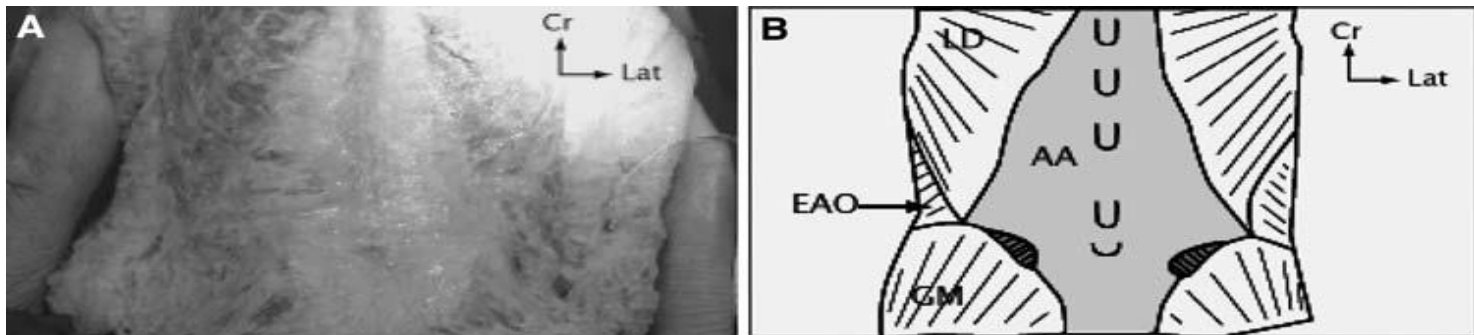
- Symétrie de force et d'activité EMG des RA et MF (Alexiev 1994, NG 2001, Larivière 2002)
- Activité EMG des extenseurs proportionnelle à la force développée (Aléxiev 1994)
- Effort de soulevé de charge lourde accompagnée d'une baisse d'activité EMG des RA et OE
- En endurance, l'effort est initialement fourni par les muscles axiaux puis relayé par les muscles périphériques (NG 2001)
- La fatigabilité prédomine au niveau du MF en regard de L5 (lee 1995).

# Force musculaire du lombalgique

- Asymétrie de force et d'activité EMG des RA et MF (Alexiev 1994 NG 2001, Larivière 2002)
- Sur utilisation initiale des OE et sous utilisation des muscles axiaux (NG 2002, Chen 1998)
- Activité EMG des extenseurs trop élevée pour la force développée (Aléxiev 1994)
- Effort de soulevé de charge lourde non accompagnée d'une baisse d'activité EMG des RA et OE(chen 1998)
- En endurance, l'effort et initialement fourni par les muscles OE puis relayé par les muscles TES et la fatigue prédomine au niveau dorsolombaire ((NG 2001, Larivière 2002)

# Conséquence: lombalgie par ankylose rachidienne

- Tableau d'envahissement douloureux.....
  - Multiples lumbago, Arrêt de travail prolongé
  - Raideur rachidienne: DMS: 40cm, Cinésiophobie....
  - Douleur diffuse par tension douloureuse de l'aponévrose lombosacrée
  - Sensibilité palpatoire de l'ensemble de l'aponévrose lombosacrée



- Déficit musculaire des extenseurs
  - Isocinétique: Rapport E/F < 1.3
  - Isométrique: test de Sorensen, test de Shirado
- Peurs et croyances néfastes: liées aux douleurs lors des efforts et aux récives,
- Cercle vicieux de l'Évitement:
  - Désadaptation cardio-vasculaire
  - Ankylose rachidienne globale
  - Conflit et Insatisfaction au travail

# Thérapeutique : RFR

- Prise en charge du sd rachidien
  - Assouplissement-endurance (Mayer 1989)
- Prise en charge cardio-vasculaire++++
- Prise en charge psychologique et sociale
- Résultats:
  - Efficacité sur l'incapacité (80% de reprise professionnelle à 1 an)
  - Peu d'efficacité sur la douleur

# Avantages-Inconvénients des RFR

- **Avantage:**
  - pas de discussion autour de la douleur
  - Pas de contamination avec les peurs et croyances néfastes
  - Pas d'inflexion du rythme rééducatif
- **Inconvénients:**
  - Les échecs
  - Réponse uniforme
  - Négliger les lombalgies spécifiques et passer a côté de quelques possibilité de soulagement

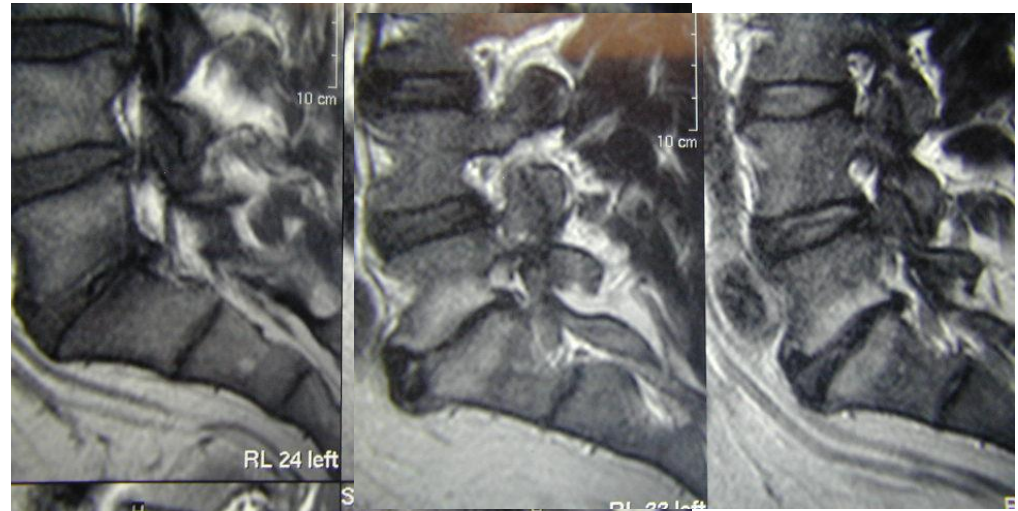


# Les autres tableaux

- Viennent emmailler l'évolution:
  - La discopathie active (Rannou)
  - La lombalgie d'affaiblissement
  - L'arthrose articulaire postérieure
  - La douleur posturale

# Les discopathies actives et leurs traitements

- Clinique devenue inflammatoire
- IRM: Modic I
- **Traitements spécifiques non isolés**
  - Injection intra-discale d'hydrocortancyl
  - Arthrodeèse



# « Lombalgie d'affaiblissement »

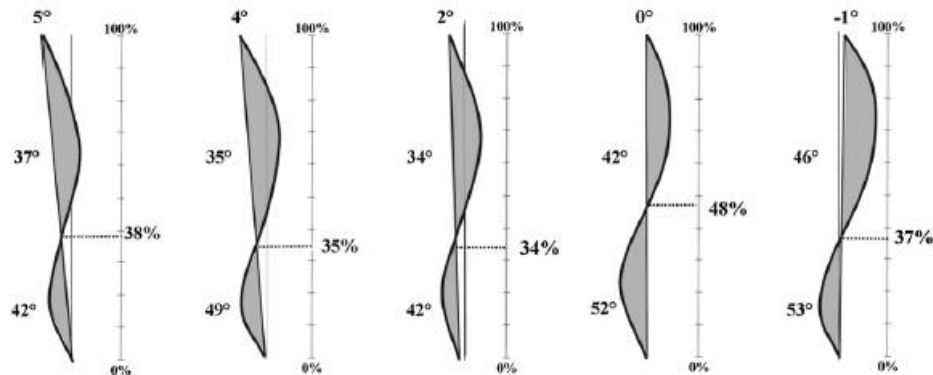
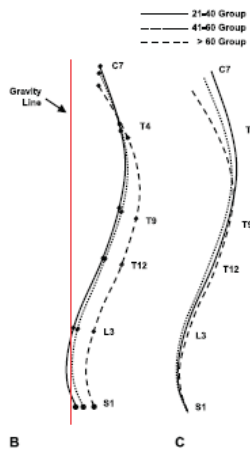
- Age 40-60 ans
- Travail physique
- Antécédents: multiples arrêts pour douleurs musculo-squelettiques
- Arrêt de travail long après Xième lumbago
- Tentative de reprise avec nouvelle arrêt
- **Cat: Traiter le dos et la conditions physique,**
- Cad: maintenir la masse musculaire: comment?

# Le syndrome articulaire postérieur

- Critères de Cochin
  - Âge sup a 65 ans
  - Douleur non impulsive
  - Soulagement par le décubitus
  - 4 signes d'examen
    - Absence de douleur à l'antéflexion
    - Absence de douleur au redressement
    - Absence de douleur en ext-rot droite
    - Absence de douleur en ext –rot gauche
- 5 critères sur 7 = réponse positive aux IAP

# La douleur posturale

- **La réduction des postures prolongées de mise en tension musculaire réduit les douleurs**
- **Au travail**
  - Fréquence des MMS chez les laborantins =80% Kofler (J Eur Appl Physiol 2002)
- **L'antéflexion liées au vieillissement** (Schwab 2006, Legay 2012)



# Conclusion

- En aiguë:
  - Expliquer et rassurer.
  - Puis lutter contre l'atrophie des muscles axiaux
- En chronique:
  - Prise en charge difficile,
  - lutte contre de déconditionnement
  - approche combinée nécessaire