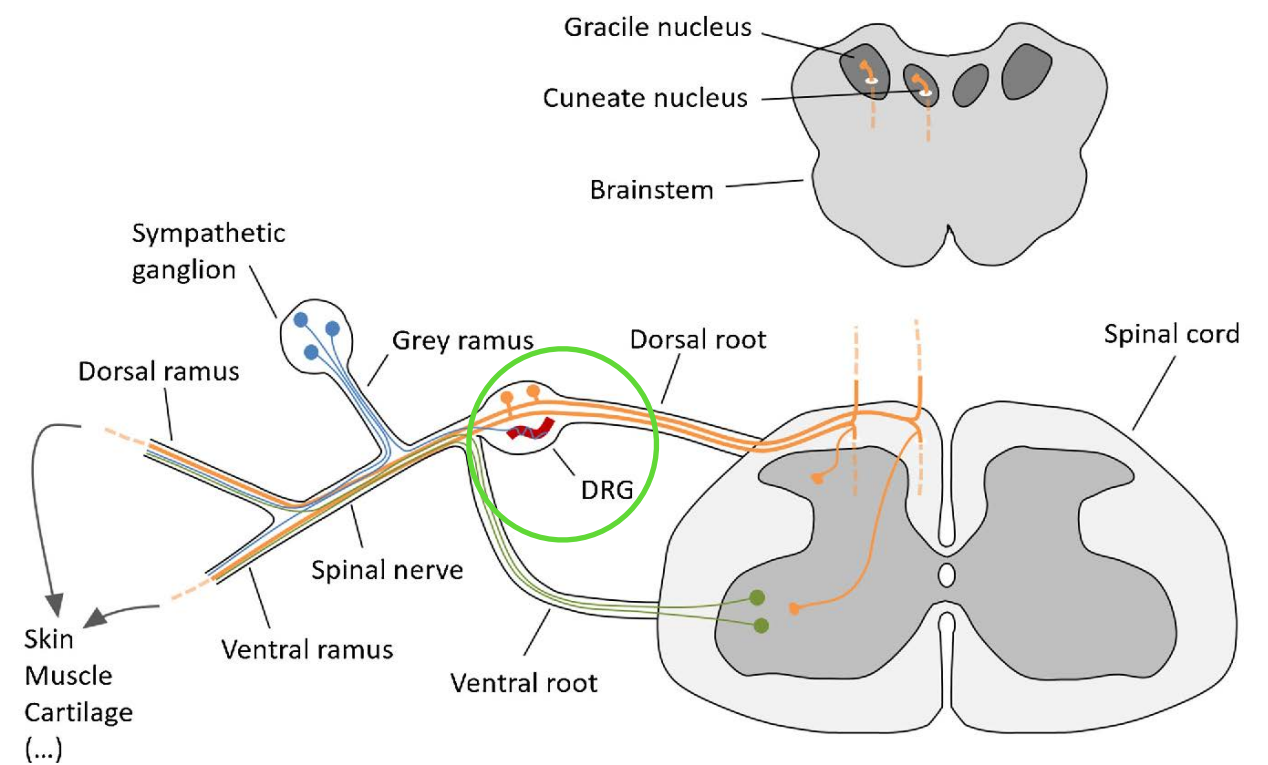


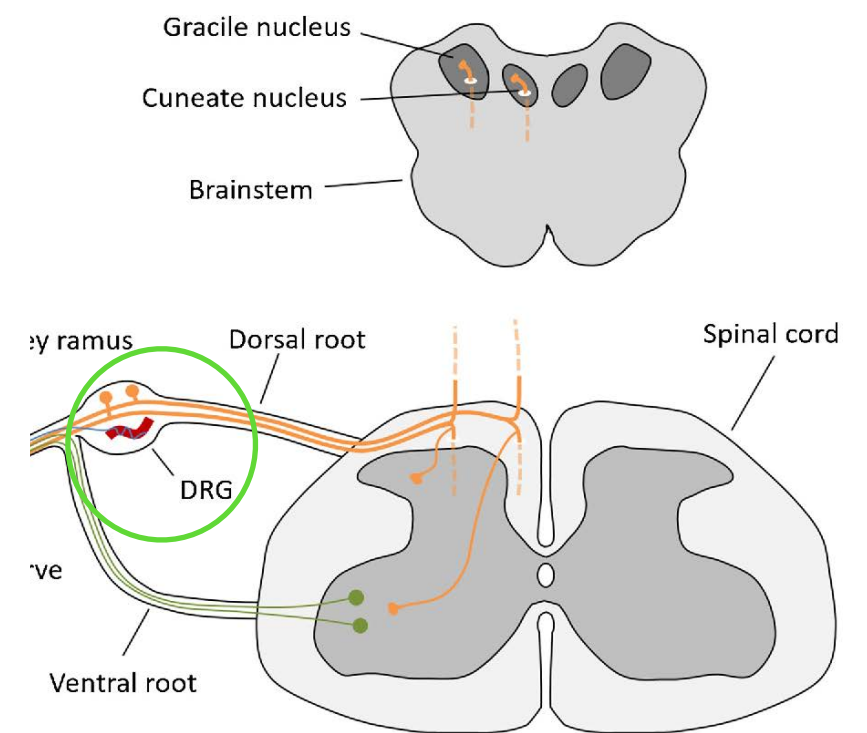
Lombalgie et radiofréquence du DRG



Lombalgie et radiofréquence du DRG



Cartilage
(...)



Lombalgie et radiofréquence du DRG



Dr Aissou
HPPE, Champigny sur Marne
(94)

Conflit intérêt: Aucun

Lombalgie

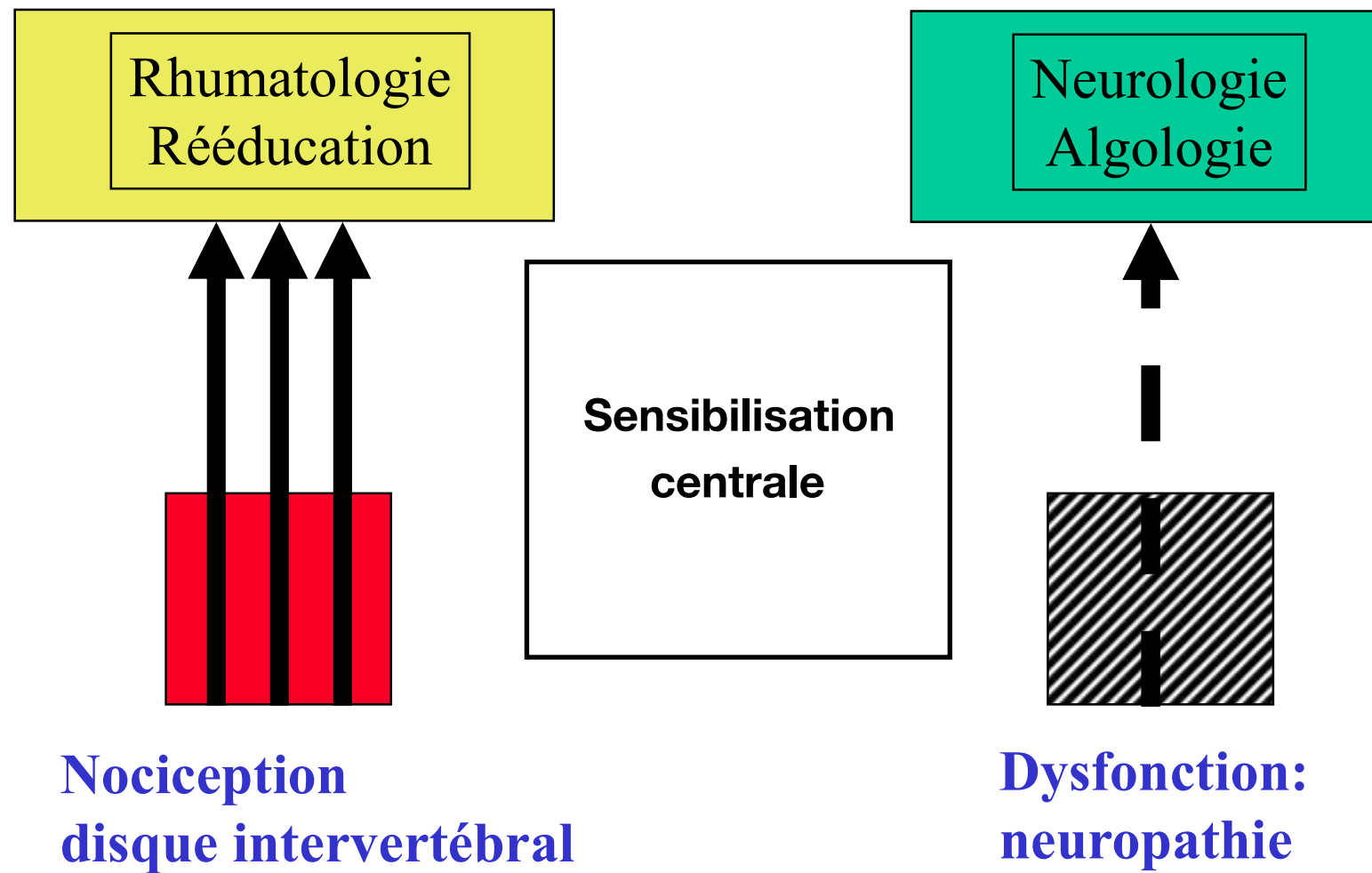
- Prévalence sur la vie 70 - 85%
- Prévalence annuelle 30 - 45%
- 1ère cause limitation activités < 45 ans
- Journées d'arrêt de travail: 13%
- Évolution chronique 7%
- Retour au travail après 6 mois < 50%
- 1,5% avec sciatique.

Andersson, Lancet 1999

Global burden of diseases , Lancet 201

2 rationnels

Rhumatologues Vs Neurologues



2 rationnels

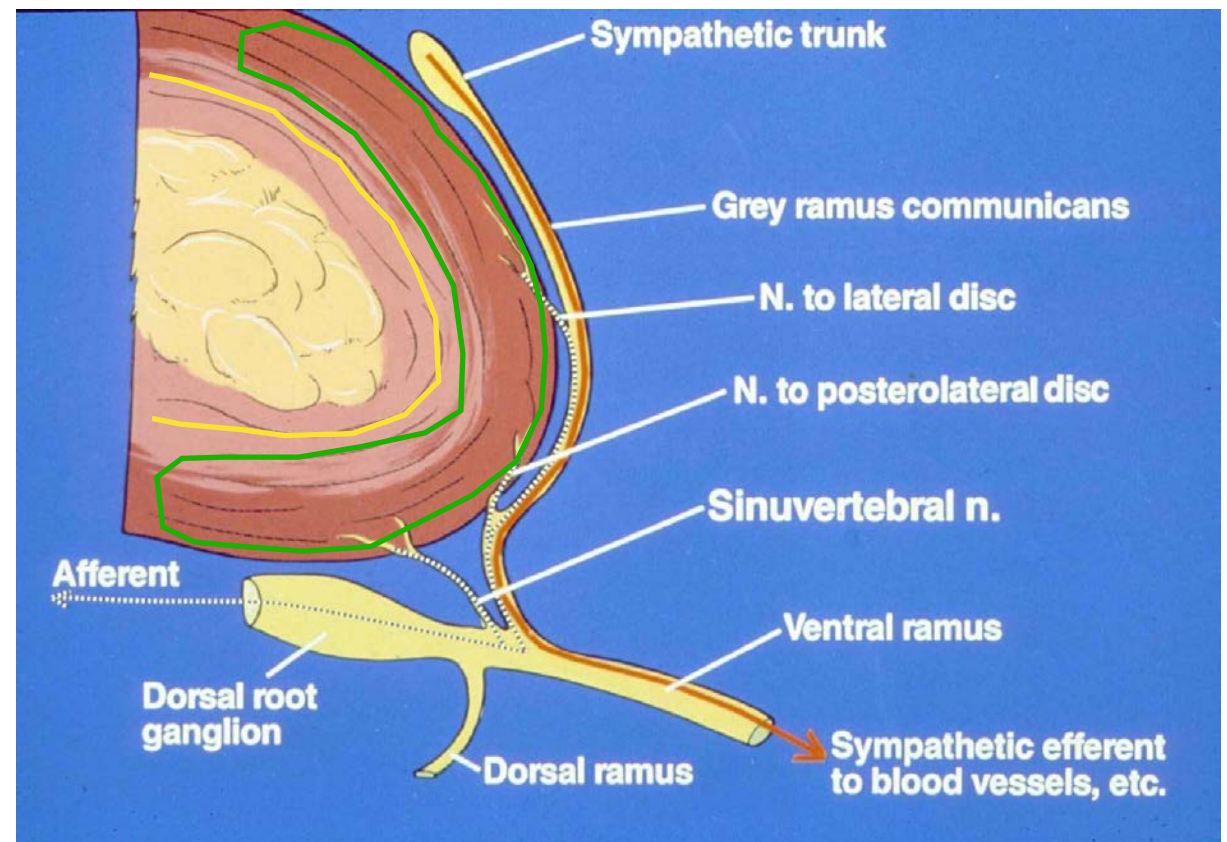
Rhumatologues Vs Neurologues

Nucleus pulposus

- 2/3 de surface
- Supporte 70% de la pression
- Equilibre avec articulaires postérieures
- Eponge pleine de cytokine
 - PLA2, cytokines IL1, IL6, IL10 et TNF alpha
 - Augmentation du taux de TNF dans la graisse épidurale si sciatique
 - Neurotransmetteurs: substance P, CGRP...

Annulus:

- Partie externe: nocicepteurs et terminaisons nerveuses



2 rationnels

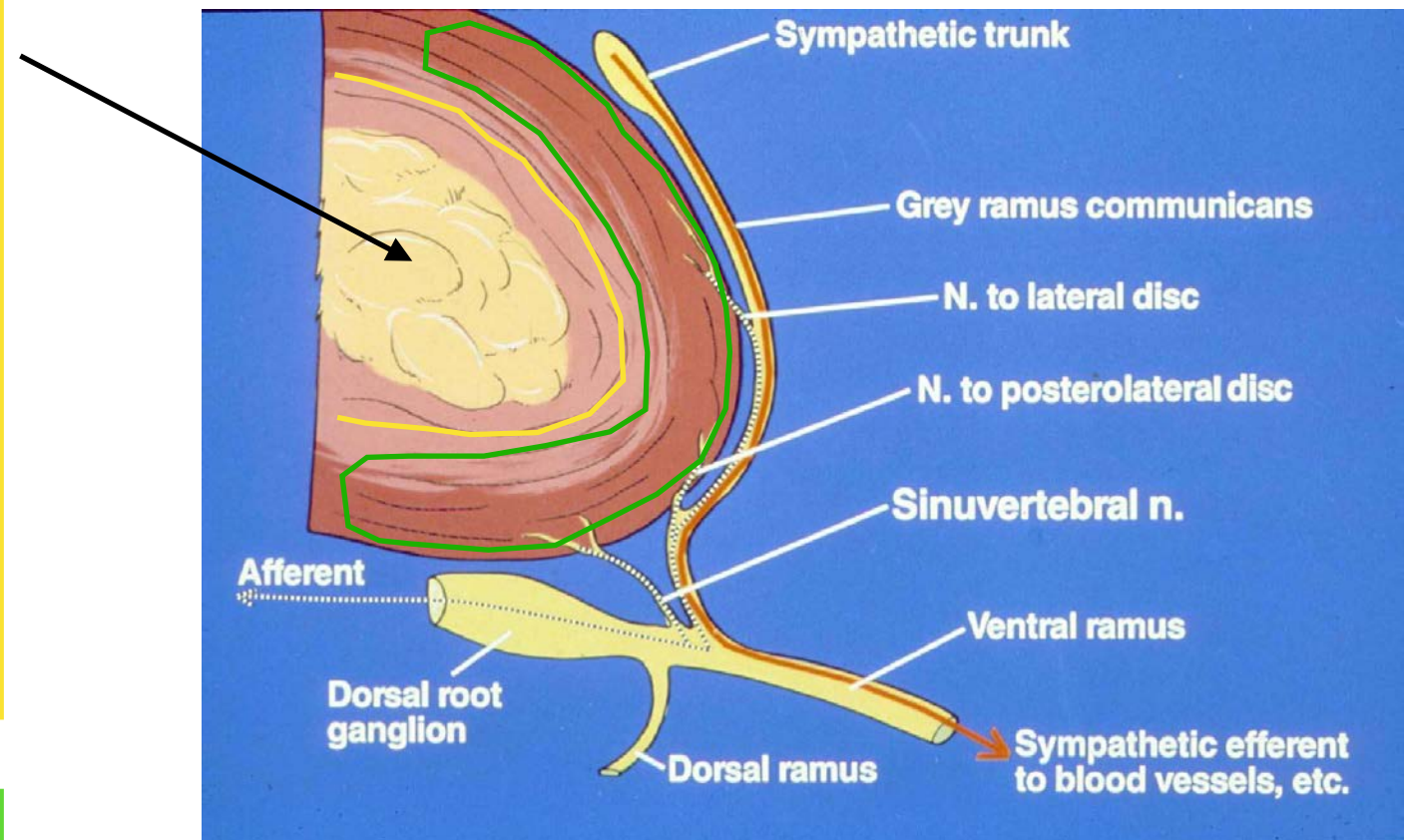
Rhumatologues Vs Neurologues

Nucleus pulposus

- 2/3 de surface
- Supporte 70% de la pression
- Equilibre avec articulaires postérieures
- Eponge pleine de cytokine
 - PLA2, cytokines IL1, IL6, IL10 et TNF alpha
 - Augmentation du taux de TNF dans la graisse épidurale si sciatique
 - Neurotransmetteurs: substance P, CGRP...

Annulus:

- Partie externe: nocicepteurs et terminaisons nerveuses



2 rationnels

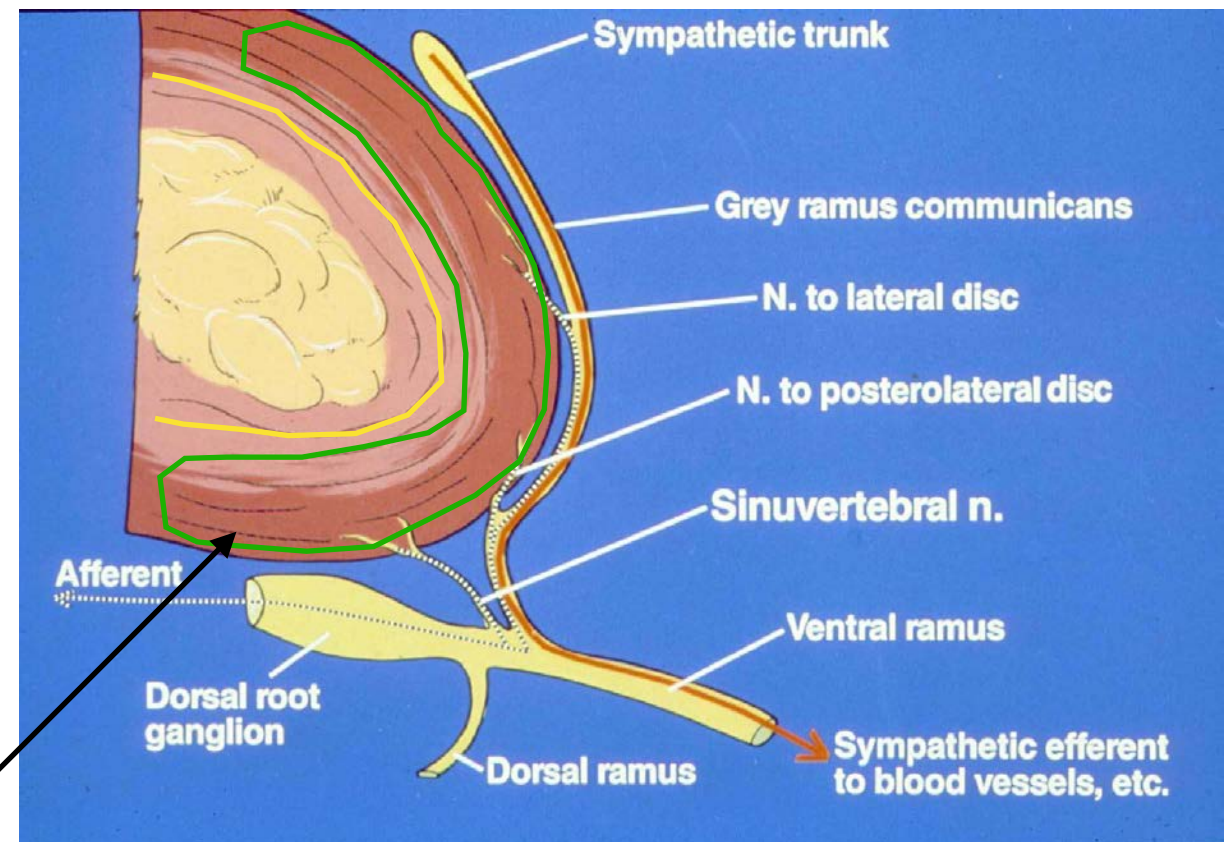
Rhumatologues Vs Neurologues

Nucleus pulposus

- 2/3 de surface
- Supporte 70% de la pression
- Equilibre avec articulaires postérieures
- Eponge pleine de cytokine
 - PLA2, cytokines IL1, IL6, IL10 et TNF alpha
 - Augmentation du taux de TNF dans la graisse épidurale si sciatique
 - Neurotransmetteurs: substance P, CGRP...

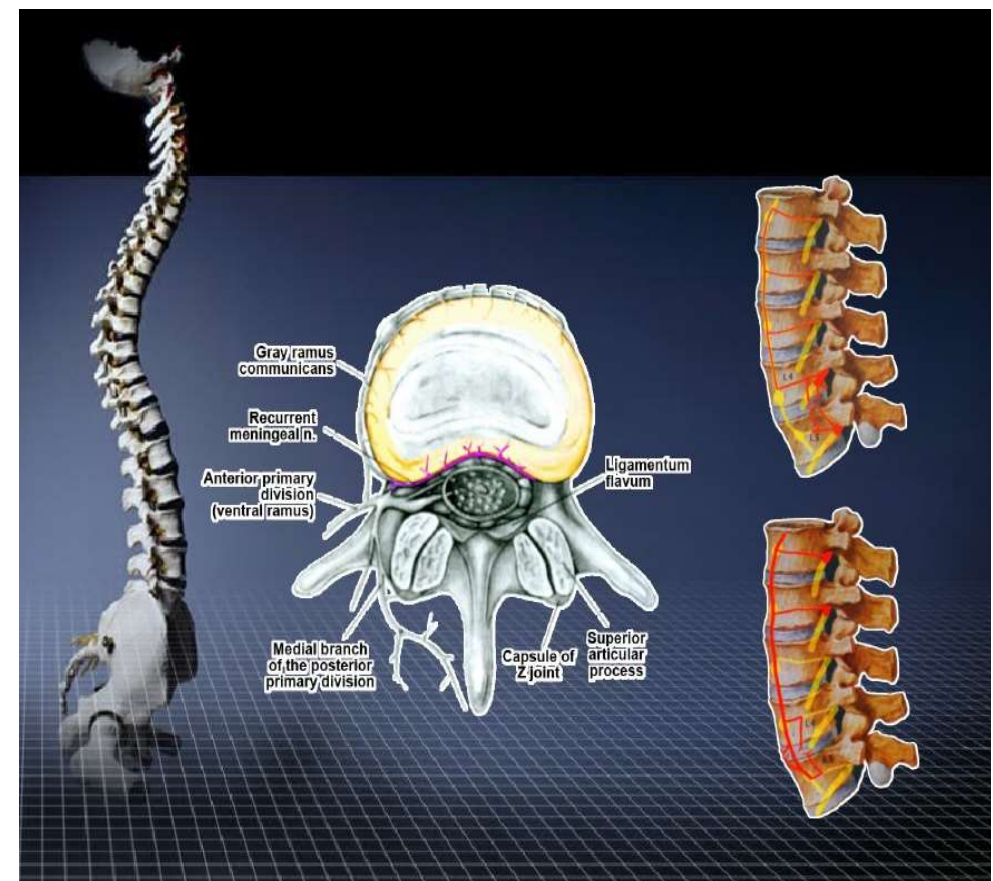
Annulus:

- Partie externe: nocicepteurs et terminaisons nerveuses



Rhumatologie et Rééducation

- Le disque +++
- Les articulaires postérieures
- Les muscles
- Les racines nerveuses



Neurologie et Algologie

37% des patients présentant une lombalgie présentent des signes neuropathiques.

Patients avec douleur neuropathique :

- niveaux plus élevés d'intensité douloureuse,
- Plus d'anxiété, plus de dépression, plus de trouble du sommeil (plus fréquent et plus sévères).
- Retentissement sur fonction et utilisation des ressources de santé plus important.

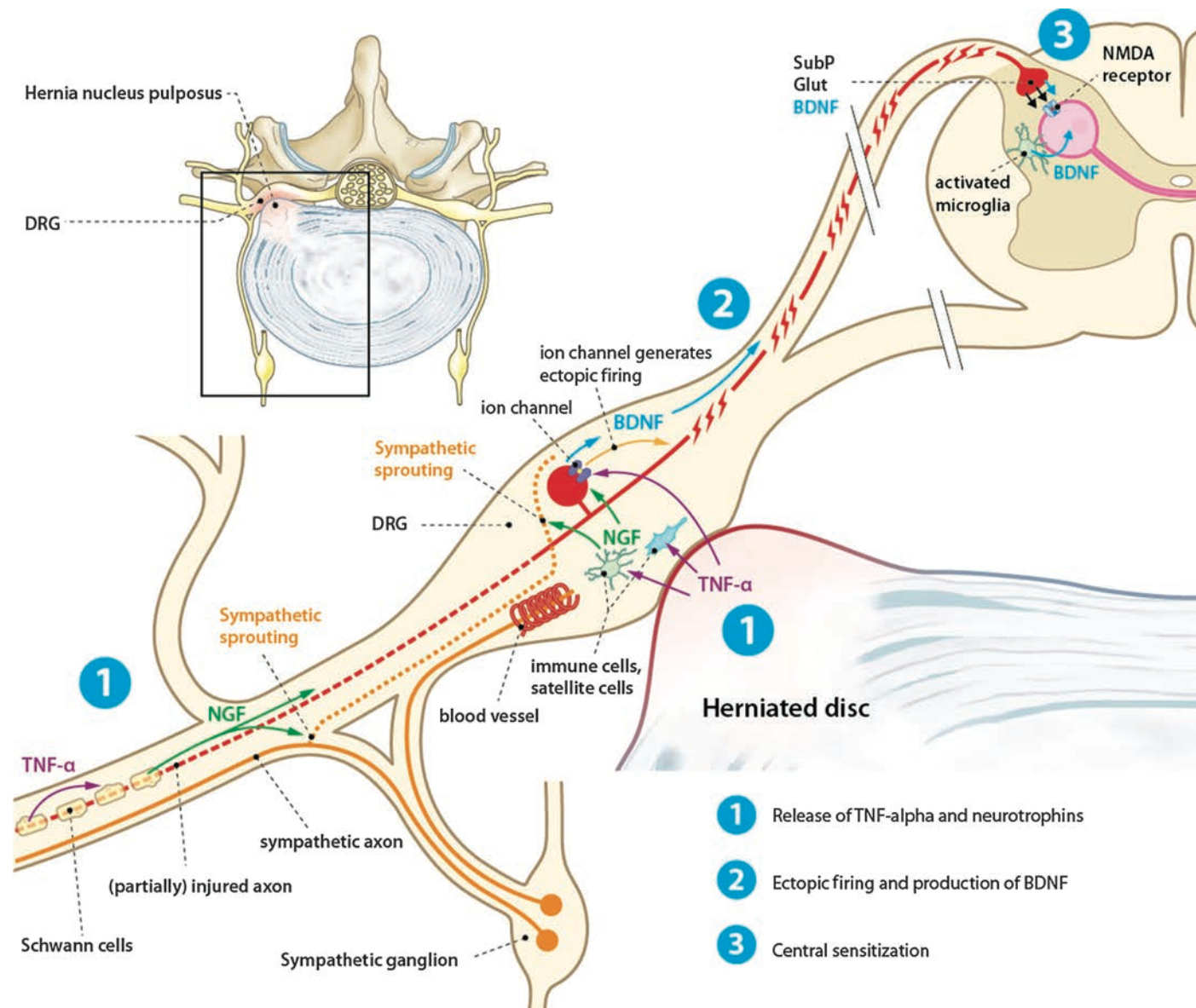
Neurologie et Algologie

Etude prospective dans 18 centres orthopédiques allemands:

- Résultats: 717 patients, âge moyen 56 ans; douleur essentiellement lombaire (87%). Intensité douloureuse moyenne: 5.0.
- Présence de signes estimés neuropathiques dans 33,5% des cas:
 - irradiation en dessous du genou (40.0%),
 - signe de Lasègue (18.4%),
 - Rotulien absent (17.3%).
 - Atteinte fonctionnelle importante (réduction médiane 43.3%).

La douleur neuropathique est une composante importante de la lombalgie.

Rôle du DRG dans les douleurs lombaires et radiculaires



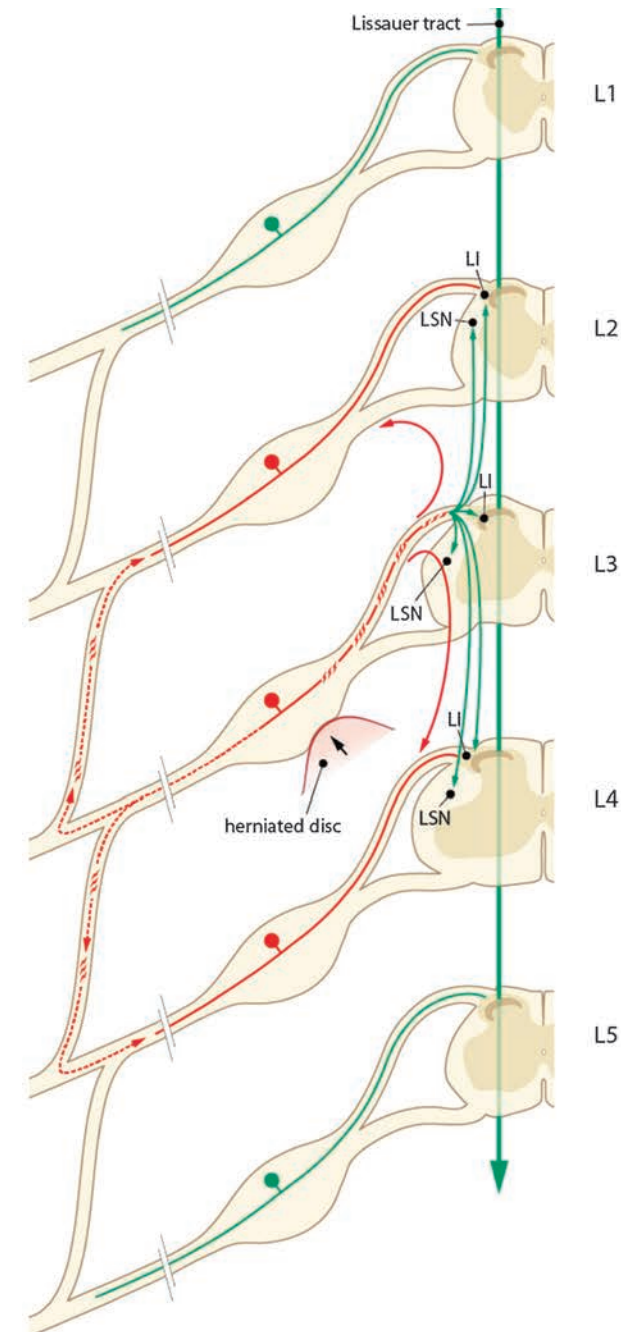
Pulsed Radiofrequency: A Review of the Basic Science as Applied to the Pathophysiology of Radicular Pain A Call for Clinical Translation Koen Van Bozem, Marc Huntoon, Jan Van Zundert, Jacob Patijn, Maarten van Kleef, and Elbert A. Joosten. RAPM, Volume 39, Number 2, March-April 2014

Neurologie et Algologie

La sensibilisation du ganglion dorsal soit directement soit par intermédiaire rameaux communicants favorise:

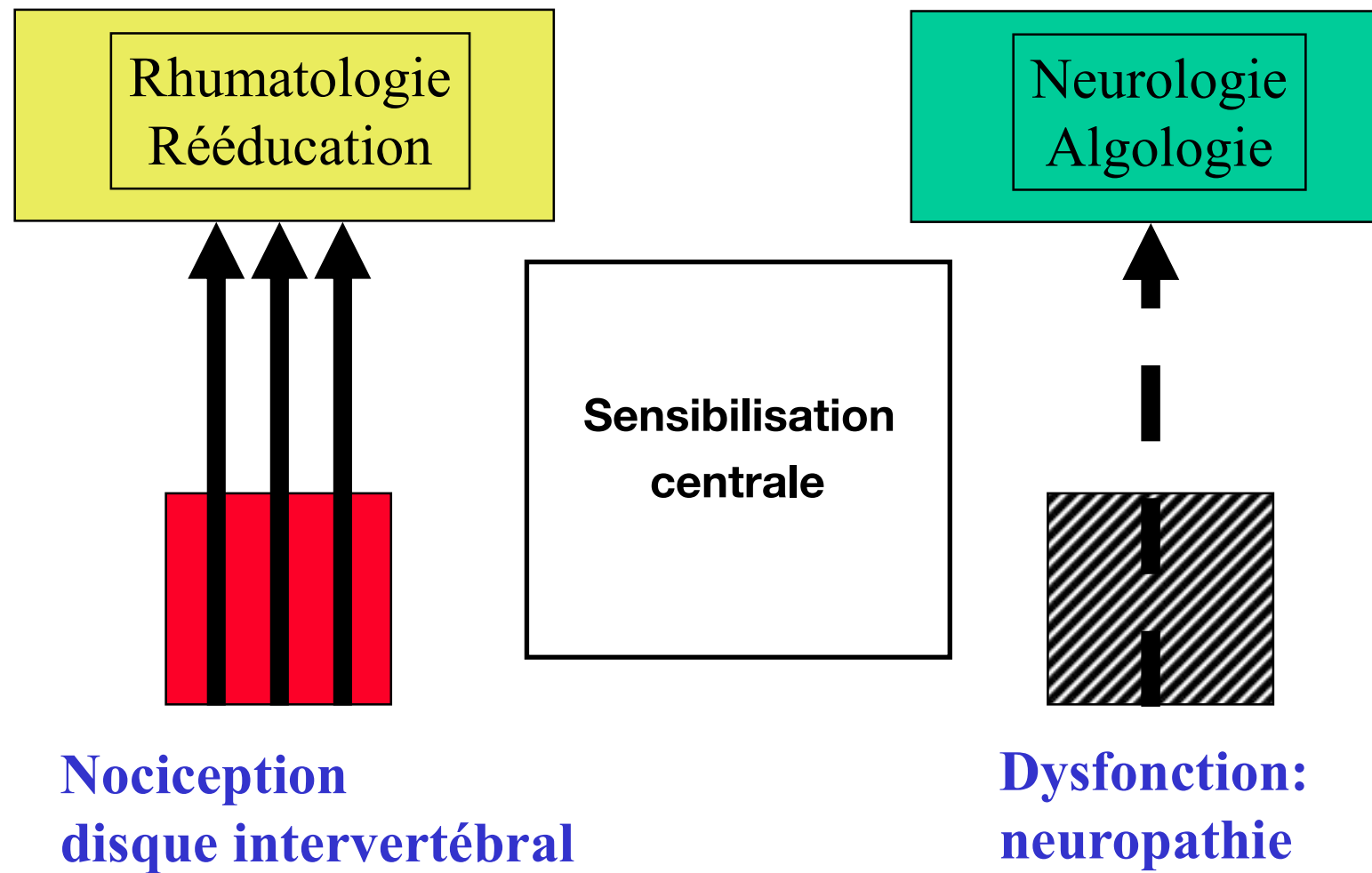
- Activation voie ascendante de la douleur
- Activation retrograde des racine dorsale adjacente expliquant douleur neuropathie au de la du territoire neurologique souffrant.

Ces mécanismes participent à la sensibilisation central lors de lombalgie chronique.



2 rationnels

Rhumatologues Vs Neurologues



Traitements de la lombalgies

- Inflammation: AINS, corticoides locaux et généraux, anti-TNF?
- Neuropathie: anti-dépresseurs, anti-épileptiques.
- Fardeau psycho-social: approches psy, TCC...
- Approche physique, rééducation.
- Thérapie manuelle.

Traitements de la lombalgies

- Inflammation: AINS, corticoides locaux et généraux, anti-TNF? Efficace cependant effets secondaire
- Neuropathie: anti-dépresseurs, anti-épileptiques.
- Fardeau psycho-social: approches psy, TCC...
- Thérapie manuelle.
- Approche physique, rééducation.

Traitements de la lombalgies

- Inflammation: AINS, corticoides locaux et généraux, anti-TNF? Efficace cependant effets secondaire
- Neuropathie: anti-dépresseurs, anti-épileptiques. Pas d'effet dans la lombalgie, peu être sur la neuropathie. Association AINS pas de preuve.
- Fardeau psycho-social: approches psy, TCC...
- Thérapie manuelle.
- Approche physique, rééducation.

Traitements de la lombalgies

- Inflammation: AINS, corticoides locaux et généraux, anti-TNF? Efficace dépendant effets secondaire
- Neuropathie: anti-dépresseurs, anti-épileptiques. Pas d'effet dans la lombalgie, peu être sur la neuropathie. Association AINS pas de preuve.
- Fardeau psycho-social: approches psy, TCC...
- Thérapie manuelle. Légère amélioration de la douleur et de l'incapacité pour la lombalgie aiguë
Aucun effet pour la lombalgie chronique
- Approche physique, rééducation.

Traitements de la lombalgies

- Inflammation: AINS, corticoides locaux et généraux, anti-TNF? Efficace dépendant effets secondaire
- Neuropathie: anti-dépresseurs, anti-épileptiques. Pas d'effet dans la lombalgie, peu être sur la neuropathie. Association AINS pas de preuve.
- Fardeau psycho-social: approches psy, TCC...
- Thérapie manuelle. Légère amélioration de la douleur et de l'incapacité pour la lombalgie aiguë Aucun effet pour la lombalgie chronique
- Approche physique, rééducation. L'exercice est plus efficace pour diminuer la douleur et l'incapacité liées à la lombalgie que les traitements de contrôle ou la consultation d'un médecin. Importance de l'éducation plutôt que la rééducation.

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).
- Myorelaxants (cyclobenzaprine).
- Analgésiques opiacés (si aucune réponse aux autres agents, traitement d'une durée limitée).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. **Physiothérapie** : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation.

4 semaines

Traitement pharmacologique (réévaluation thérapeutiques)

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

4 semaines

Traitement pharmacologique (réévaluation thérapeutiques)

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Interventions non pharmacologiques

4 semaines

Traitement pharmacologique (réévaluation thérapeutiques)

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).
- Myorelaxants (cyclobenzaprine).
- Analgésiques opiacés (si aucune réponse aux autres agents, traitement d'une durée limitée).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. **Physiothérapie** : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation

iii Psychothérapie: TCC

4 semaines

Traitement pharmacologique (réévaluation thérapeutiques)

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

4 semaines

Traitement pharmacologique (réévaluation thérapeutiques)

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

4 semaines

Traitement pharmacologique

- Revoir la medication
- Intervention chirurgicale (discale)
- Infiltration intradiscale ou facettaire, DRG
- Radiofrequence
- Stimulation médullaire

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. **Physiothérapie** : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation

iii **Psychotherapie**: TCC

Iiii **Programme autogestion de la douleur chronique**

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

4 semaines

Traitement pharmacologique (réévaluation thérapeutiques)

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

4 semaines

Traitement pharmacologique

Interventions non pharmacologiques

Centre spécialisée

- Radiofréquence
- Stimulation médullaire

Iiii Programme autogestion de la douleur chronique

Traitements de la lombalgies



Rhizolyse des facettes articulaires

Traitements de la lombalgies



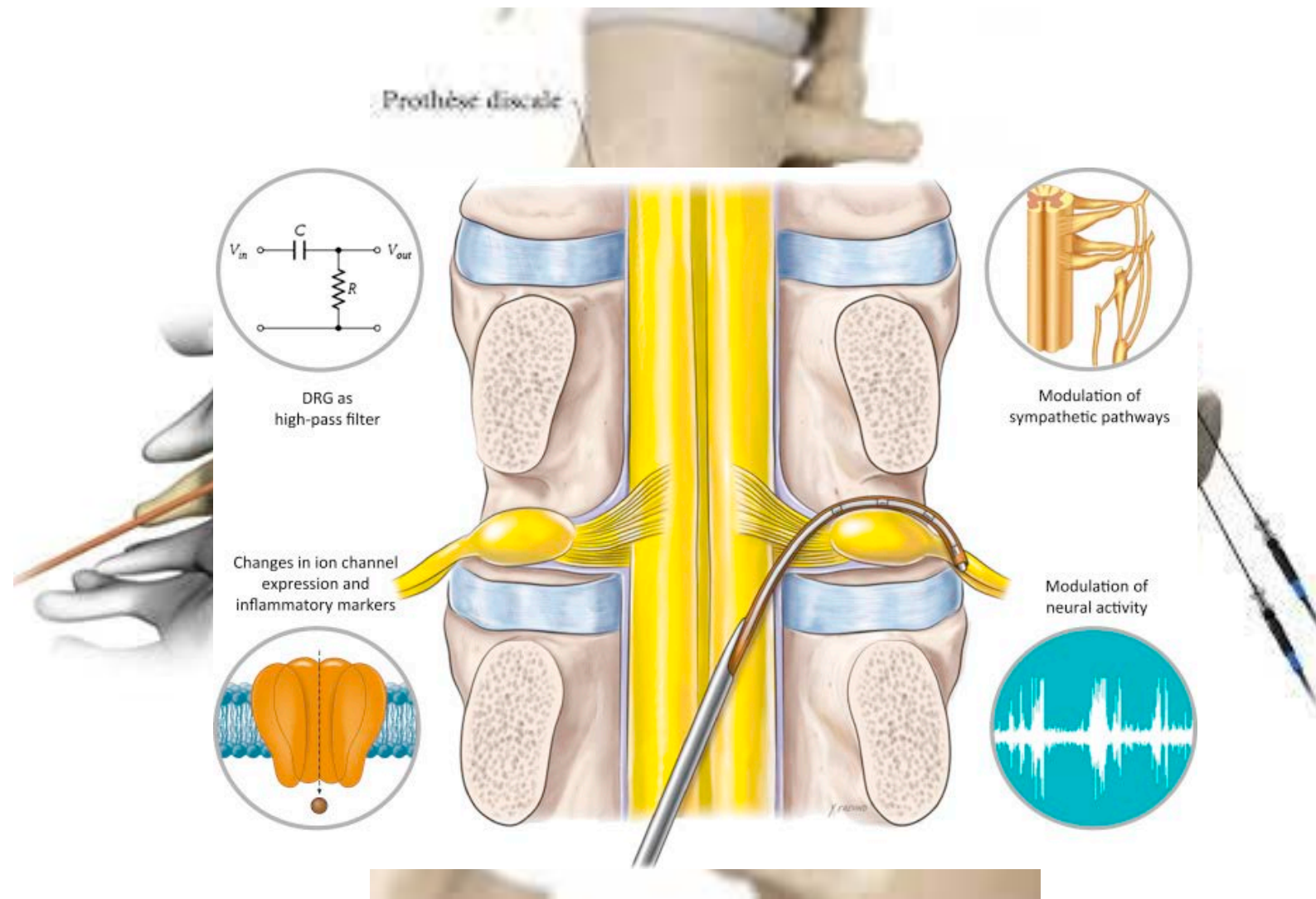
**Infiltration et radiofréquence du disque
intervertébrale**

Traitements de la lombalgies



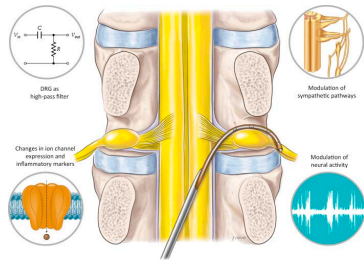
Chirurgie du disque intervertébrale

Traitements de la lombalgies



Stimulation du ganglion dorsale par radiofréquence

Mécanismes d'action de la stimulation du DRG



Diminution de l'activité microgliale impliqué dans le processus douloureux chroniques

Au cours de l'application d'un PRF
Diminution expression Iba1,
CD56, CD3,

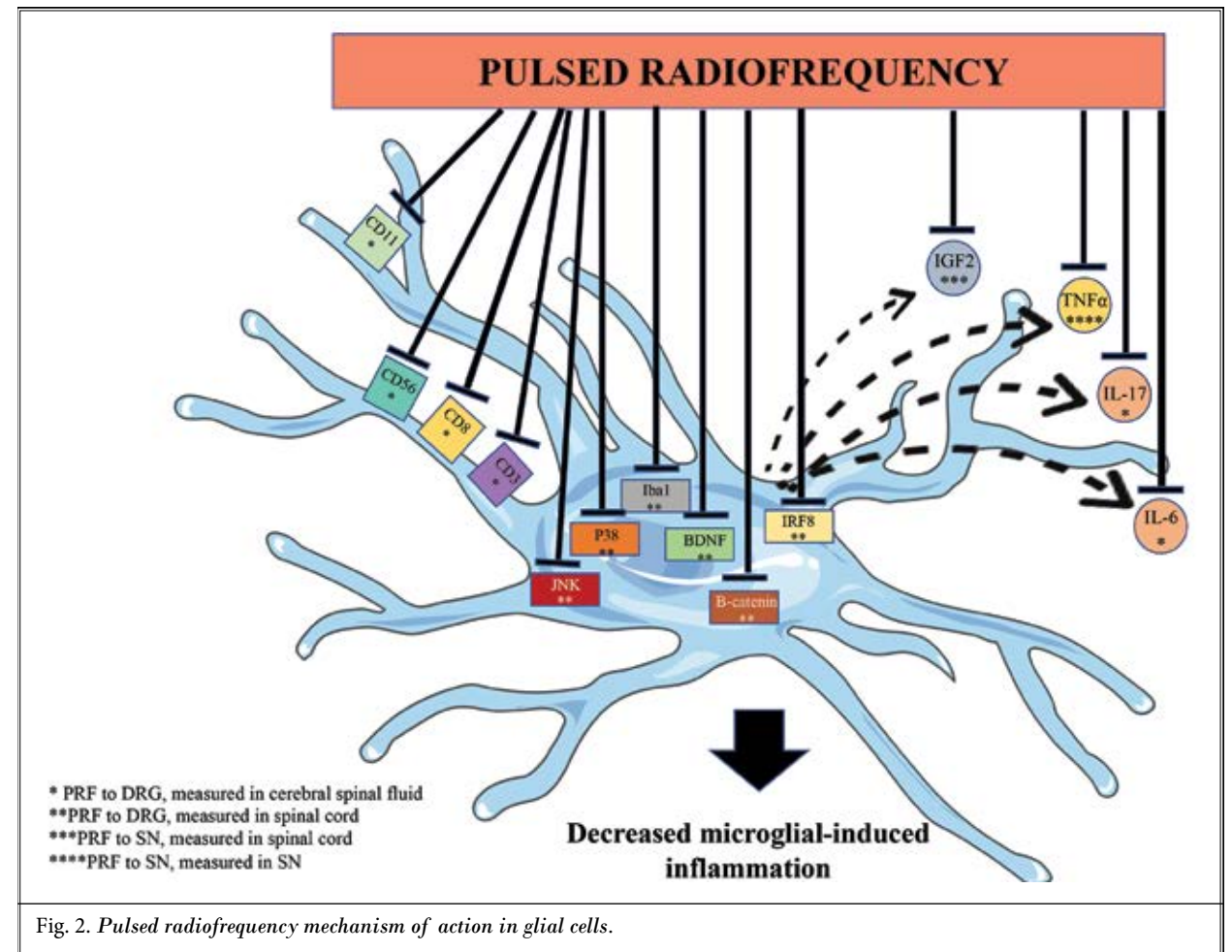
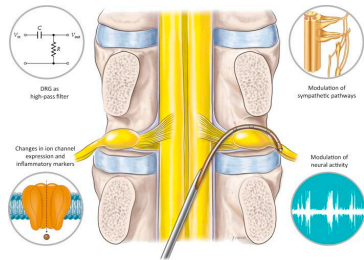


Fig. 2. Pulsed radiofrequency mechanism of action in glial cells.

Mécanismes d'action de la stimulation du DRG



L'inflammation pathologique est bien documentée comme cause de douleur neuropathique.

Il a été rapporté que l'interleukine 6 (IL-6) et l'interleukine 17 (IL-17) étaient corrélées ou inversement corrélées, respectivement, avec la douleur neuropathique.

La PRF module l'expression des gènes de l'inflammation:

- Diminution expression IL-6,
- Augmentation expression IL-17
- Diminution expression d'IFN-γ

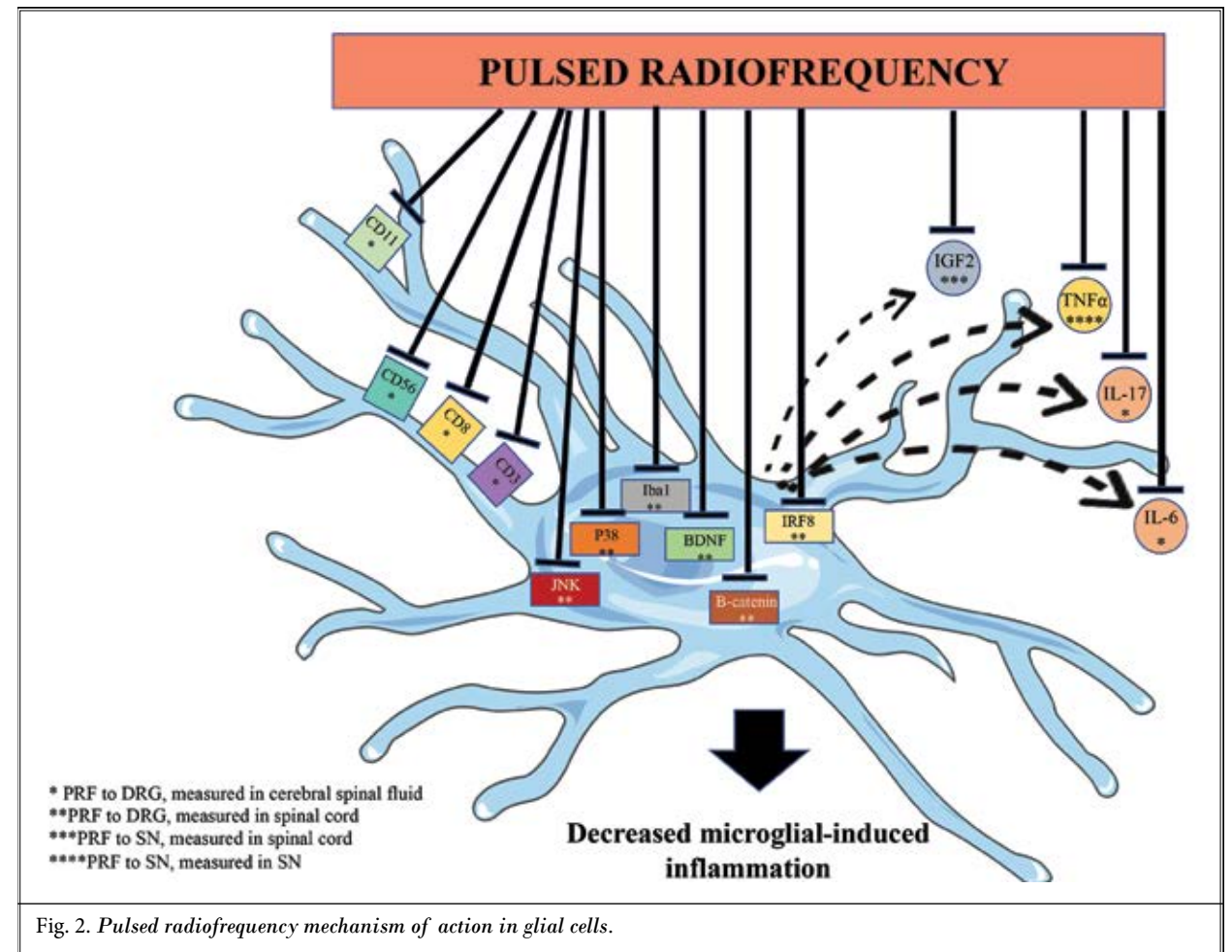
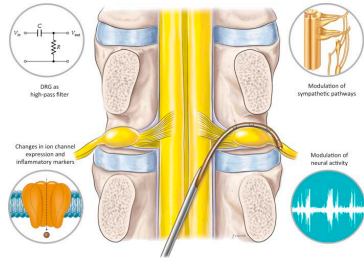


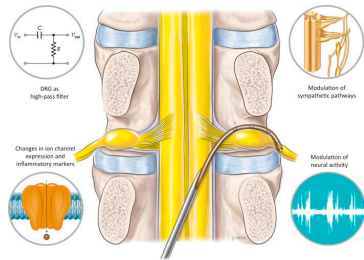
Fig. 2. Pulsed radiofrequency mechanism of action in glial cells.

DRG dans les lombalgies chroniques

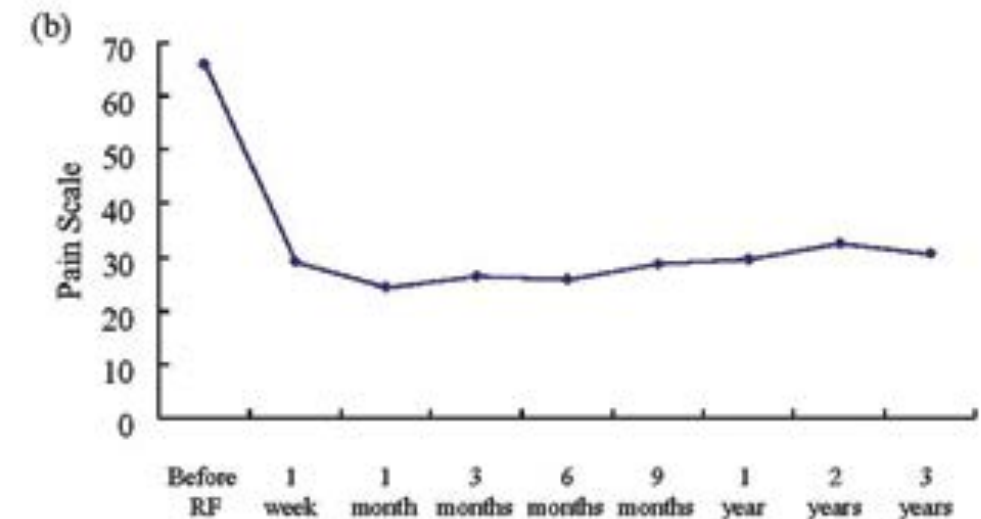
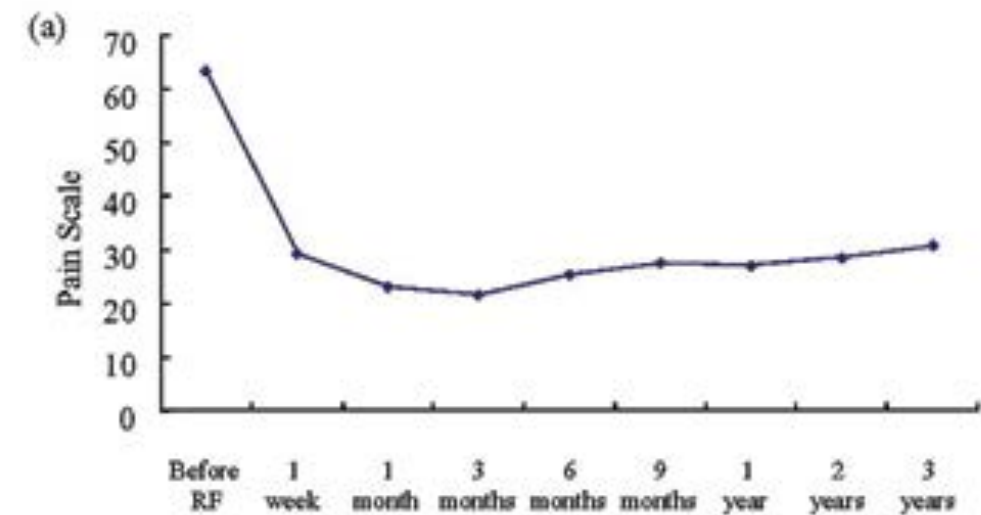


Variable	Overall Population	Group A	Group B	
		Low-Back Pain	Low-Back Pain	Lower-Limb Pain
no. of patients	127	49	78	78
mean age \pm SD (yrs)	62.94 \pm 12.39	61.43 \pm 12.80	63.88 \pm 14.00	63.88 \pm 14.00
men (range)	59 (25–85)	26 (35–85)	33 (25–83)	33 (25–83)
women (range)	68 (36–88)	23 (37–80)	45 (36–88)	45 (36–88)
disease classification				
lumbar HIVD	103	38	65	65
failed back surgery syndrome	24	11	13	13

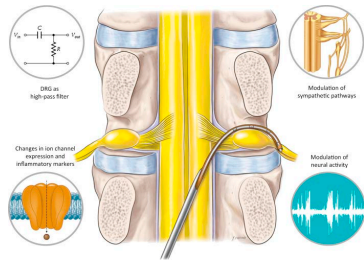
DRG dans les lombalgies chroniques



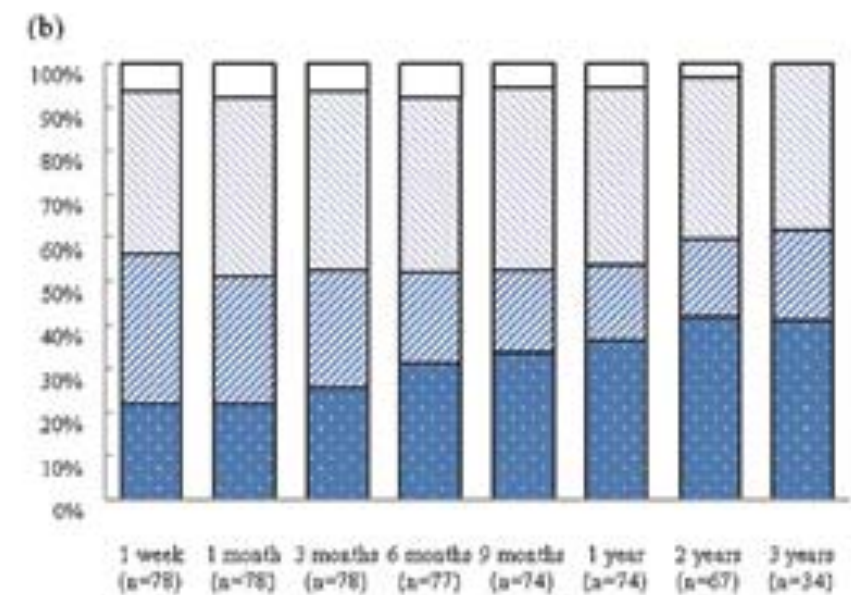
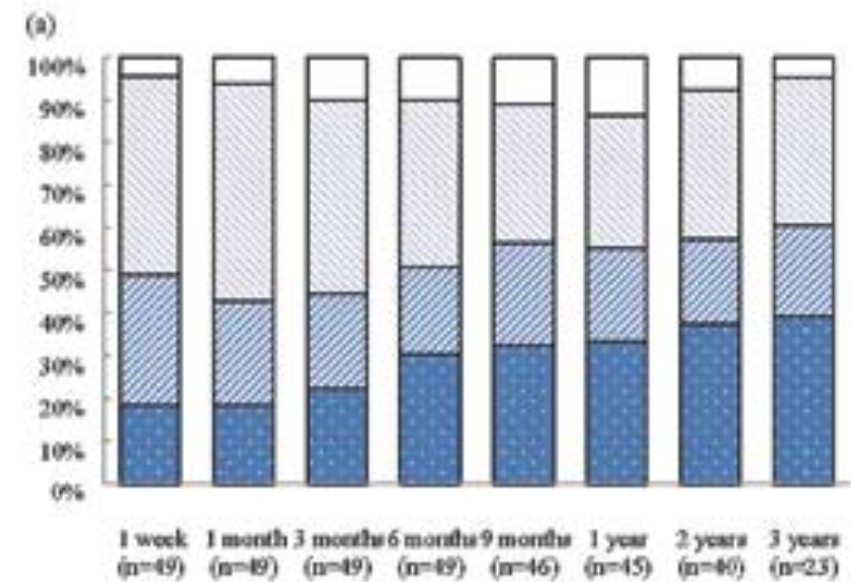
Plus de 50% des patients avec lombalgie ou lombosciatalgie présentent une diminution de 50% des EVA à 1 mois, 1 ans et 3 ans.



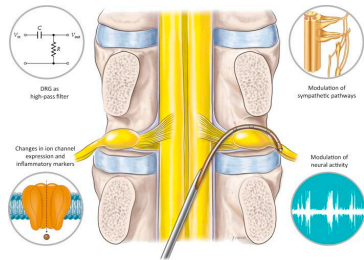
DRG dans les lombalgies chroniques



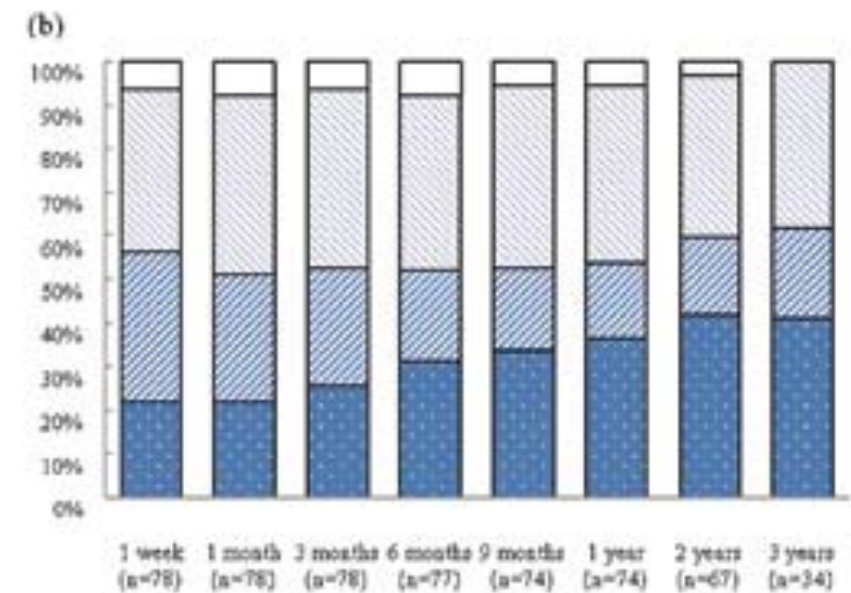
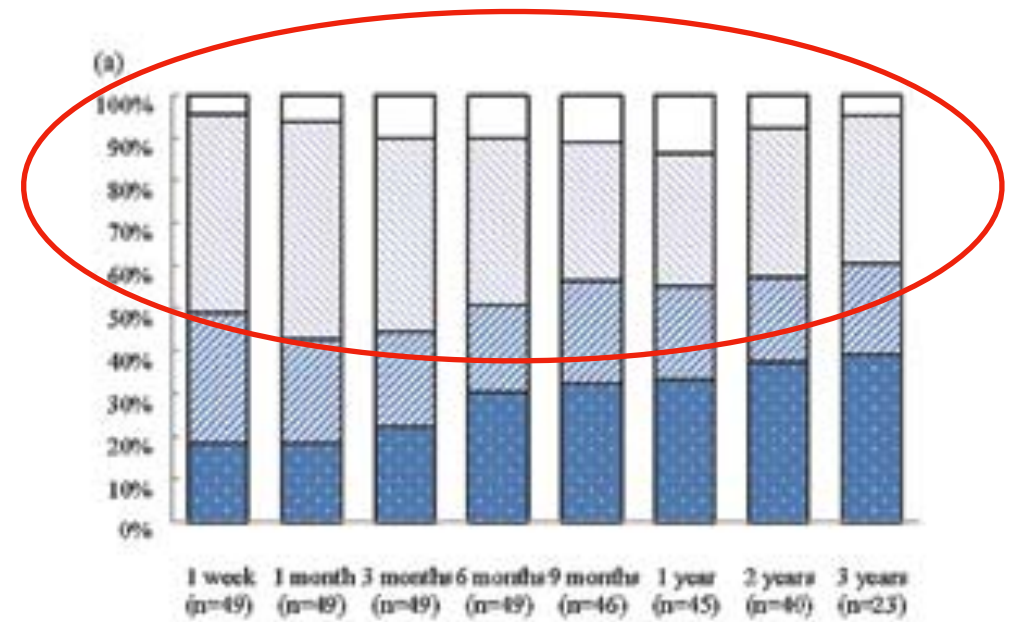
Amelioration de la symptomatologie:
 50% des patient a 1 mois
 40% patient a 3 ans



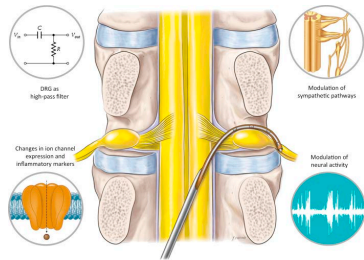
DRG dans les lombalgies chroniques



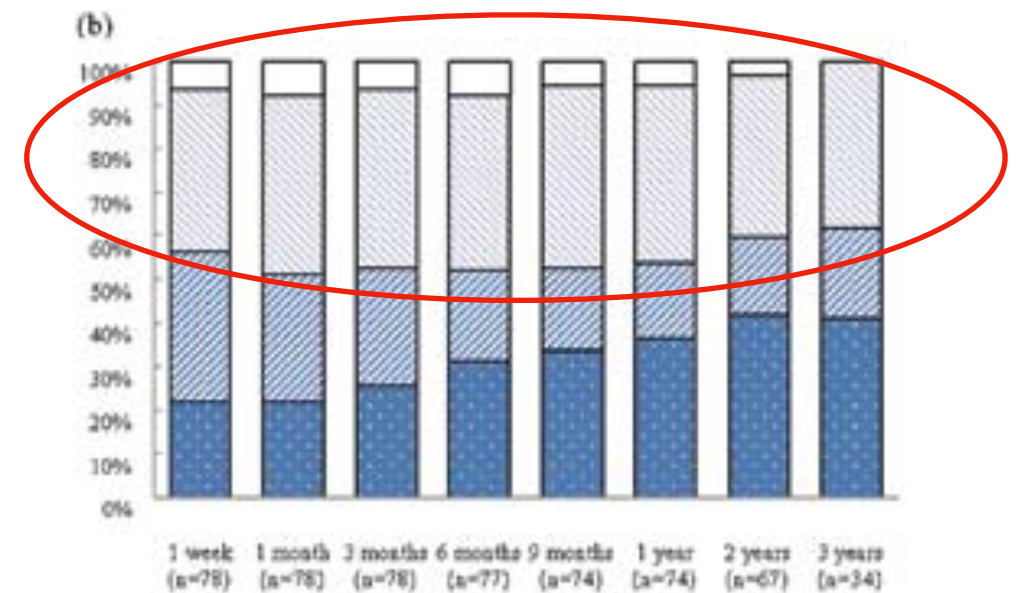
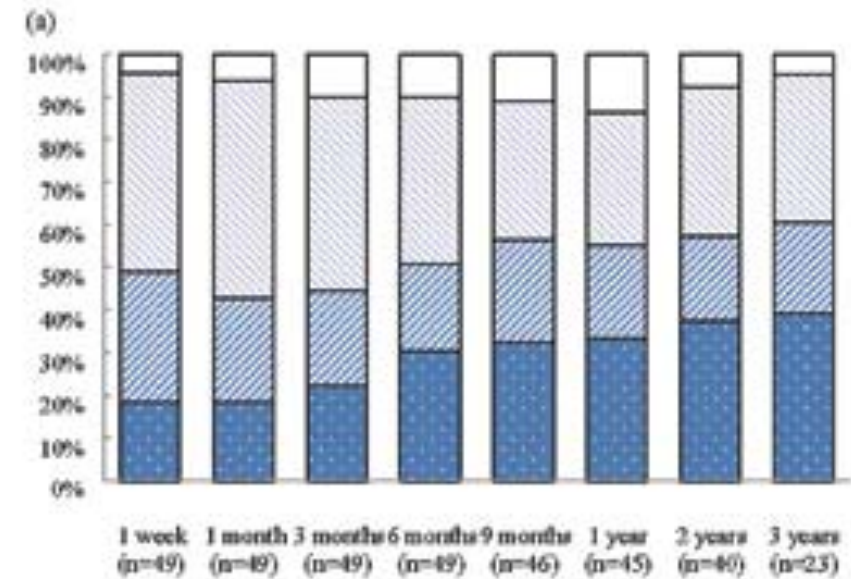
Amelioration de la symptomatologie:
 50% des patient a 1 mois
 40% patient a 3 ans



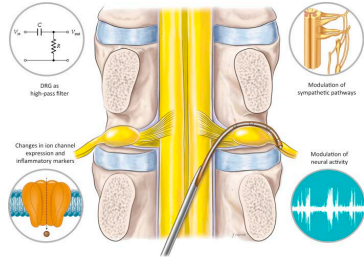
DRG dans les lombalgies chroniques



Amelioration de la symptomatologie:
50% des patient a 1 mois
40% patient a 3 ans



DRG dans les lombalgies chroniques

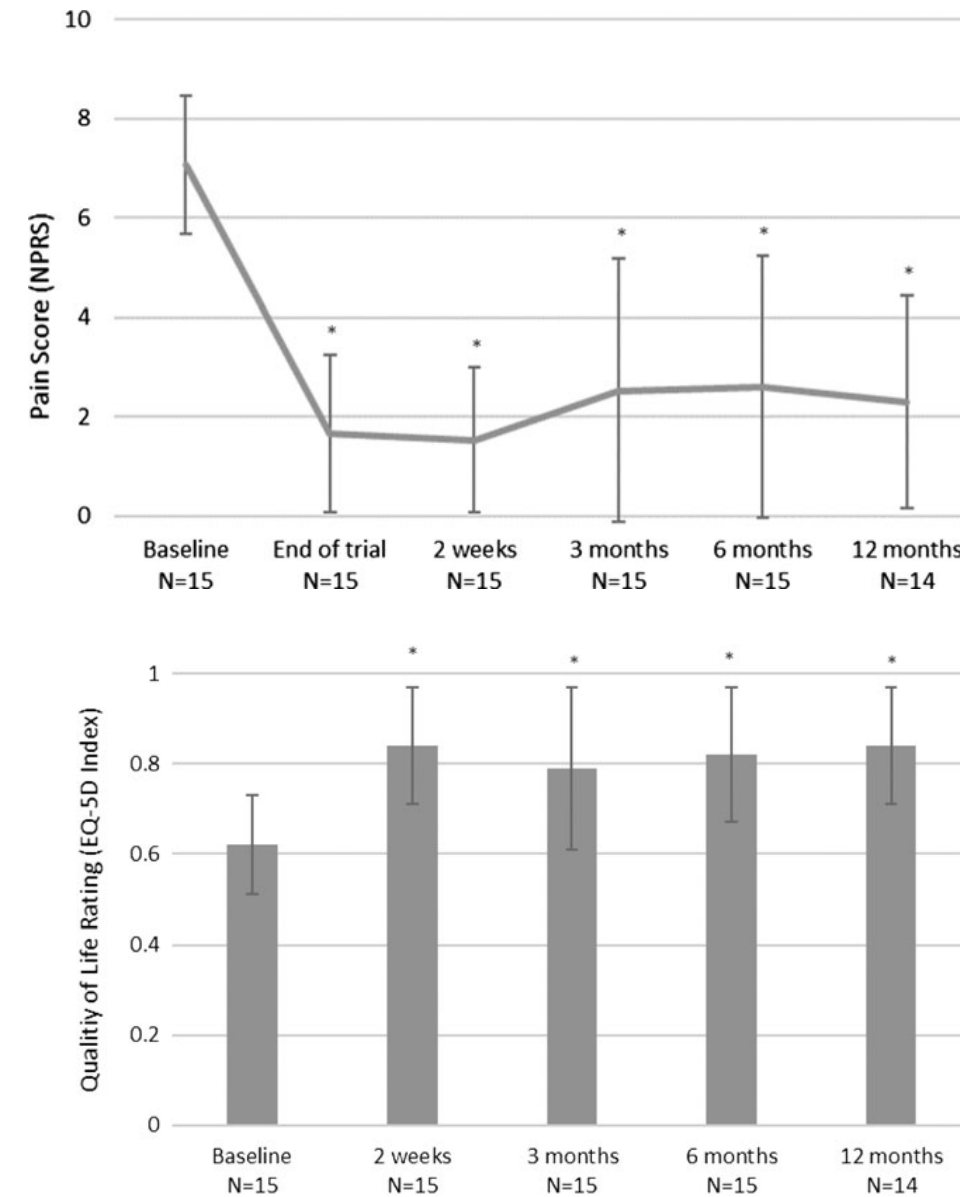


20 patients,

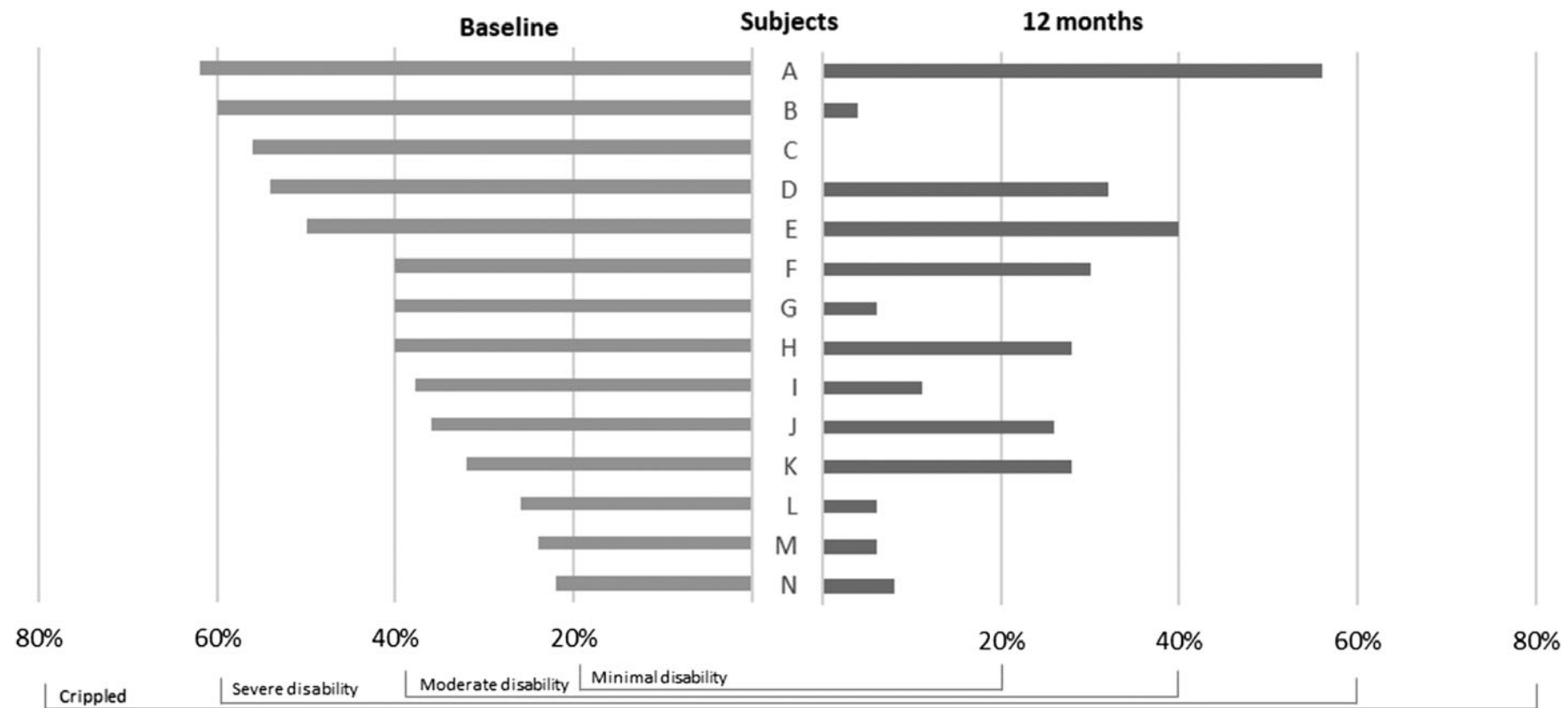
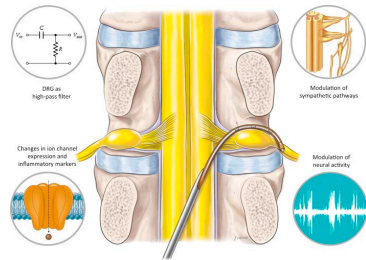
PRF du DRG L2 bilateral.

Diminution EVA pendant 12 mois

Amélioration qualité de vie

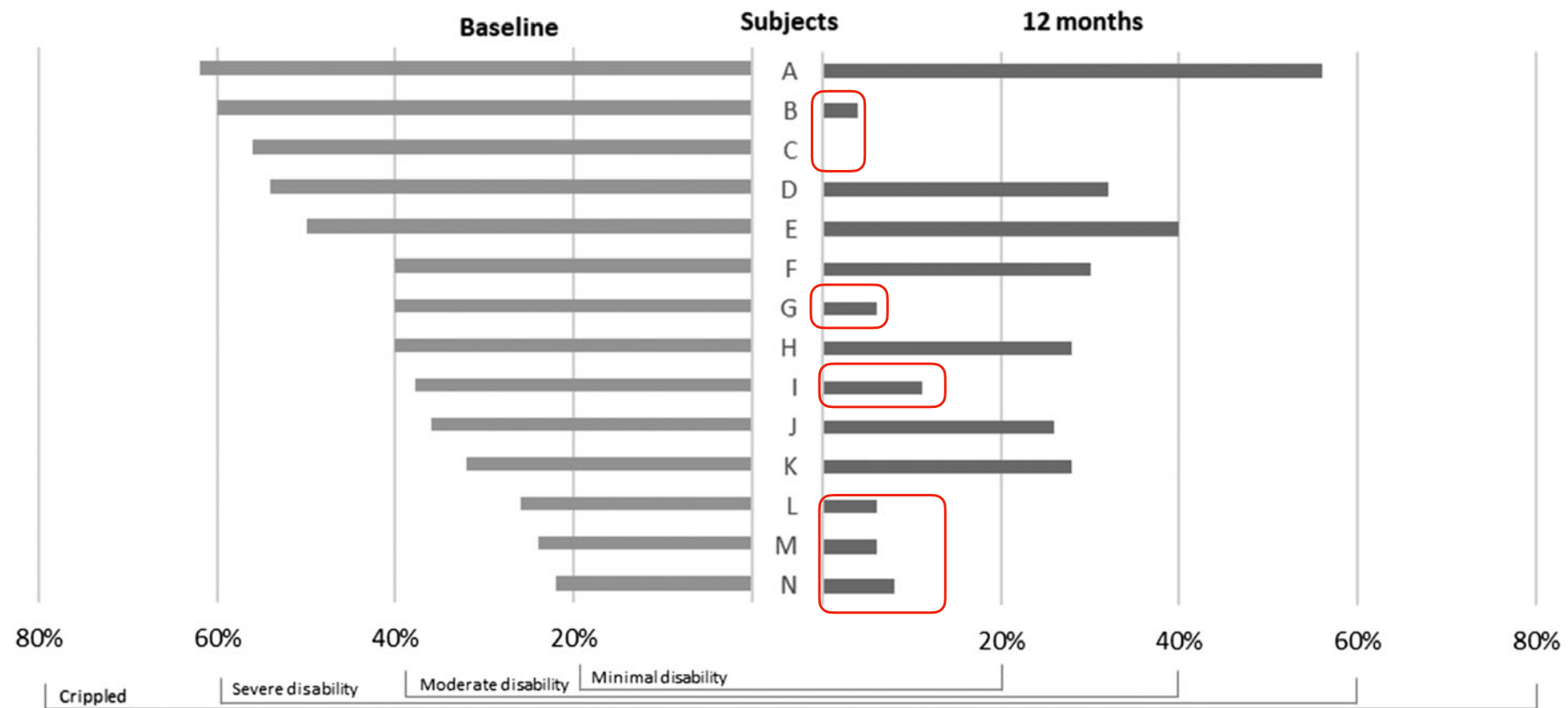
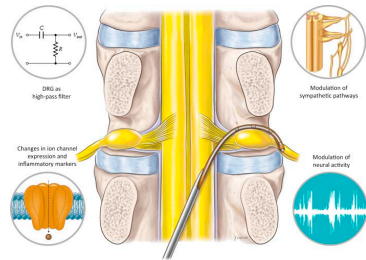


DRG dans les lombalgies chroniques



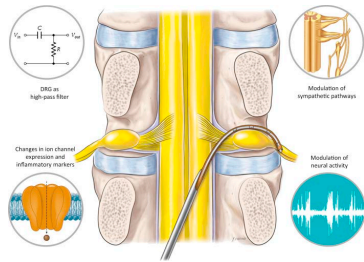
Moins d'invalidité

DRG dans les lombalgies chroniques



Moins d'invalidité

DRG vs Rhizolyse dans les lombalgies chroniques

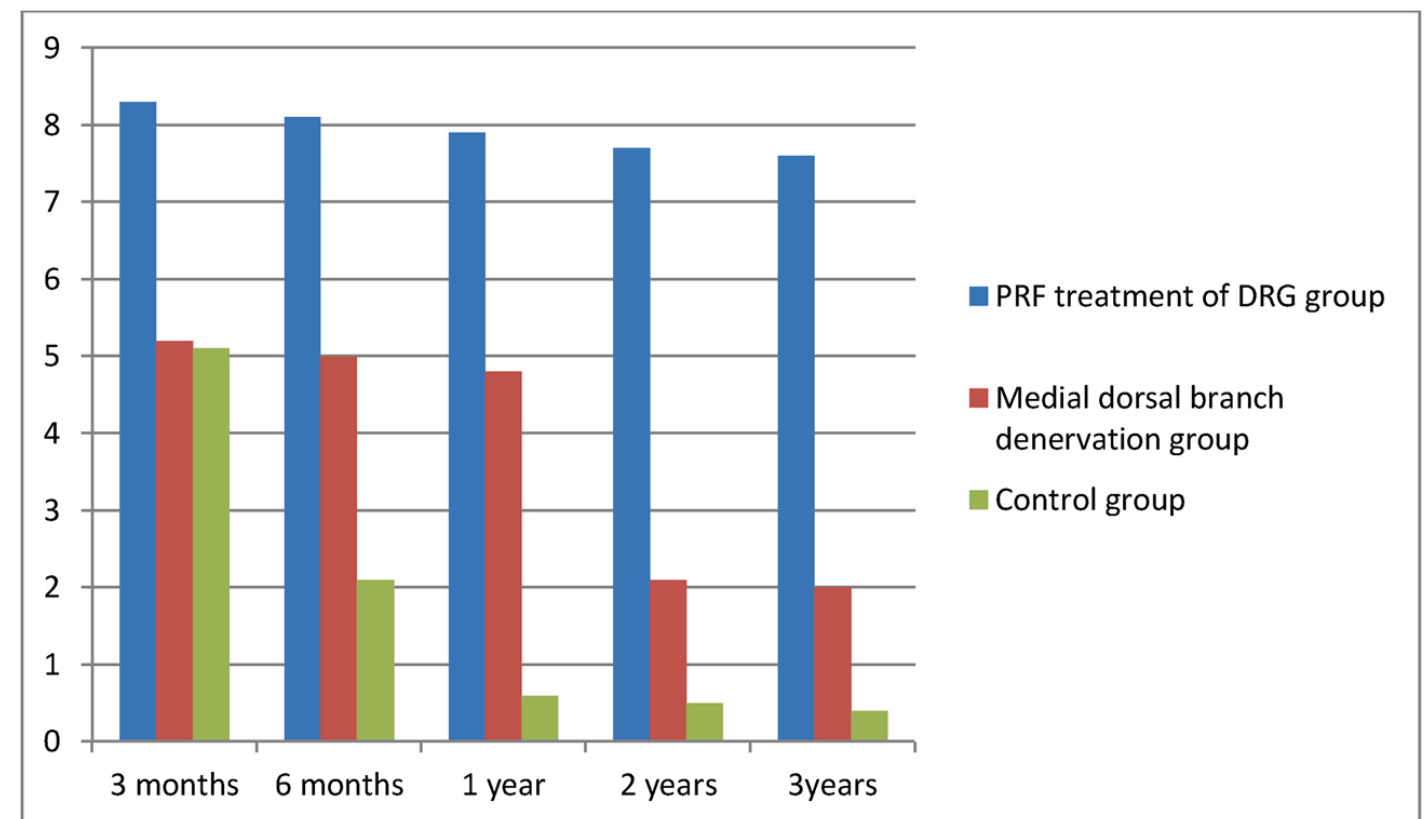


50 patients par groupes, randomisés

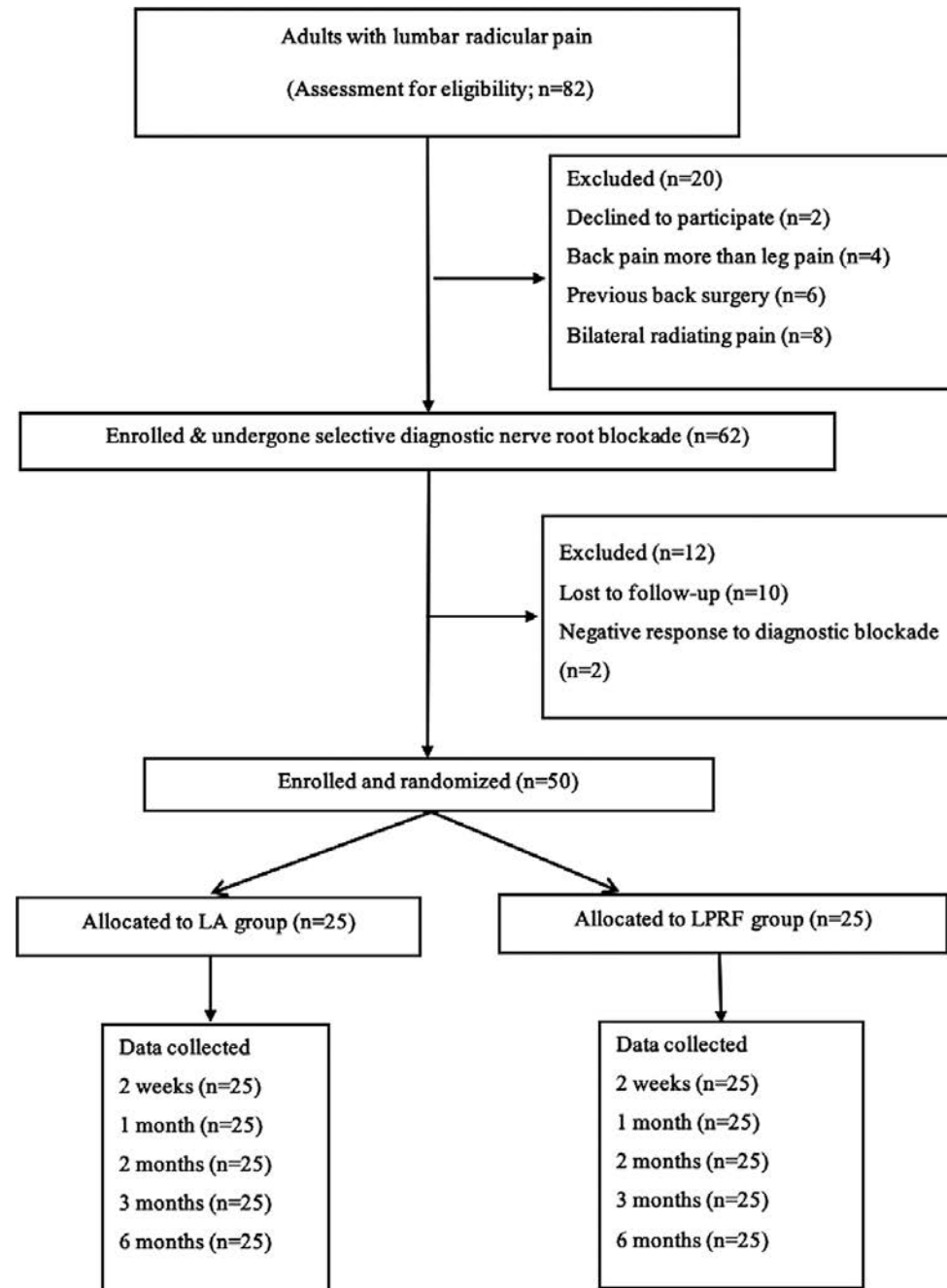
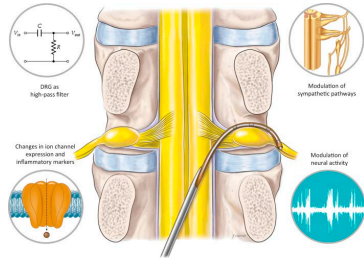
Diminution 50% EVA a activité physique constante

DRG > Rhizolyse > autoreeducation

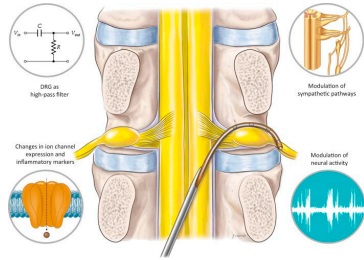
75% patients ont une réduction EVA a 3 ans dans le groupe DRG



DRG Vs IAL dans les lombalgies chroniques

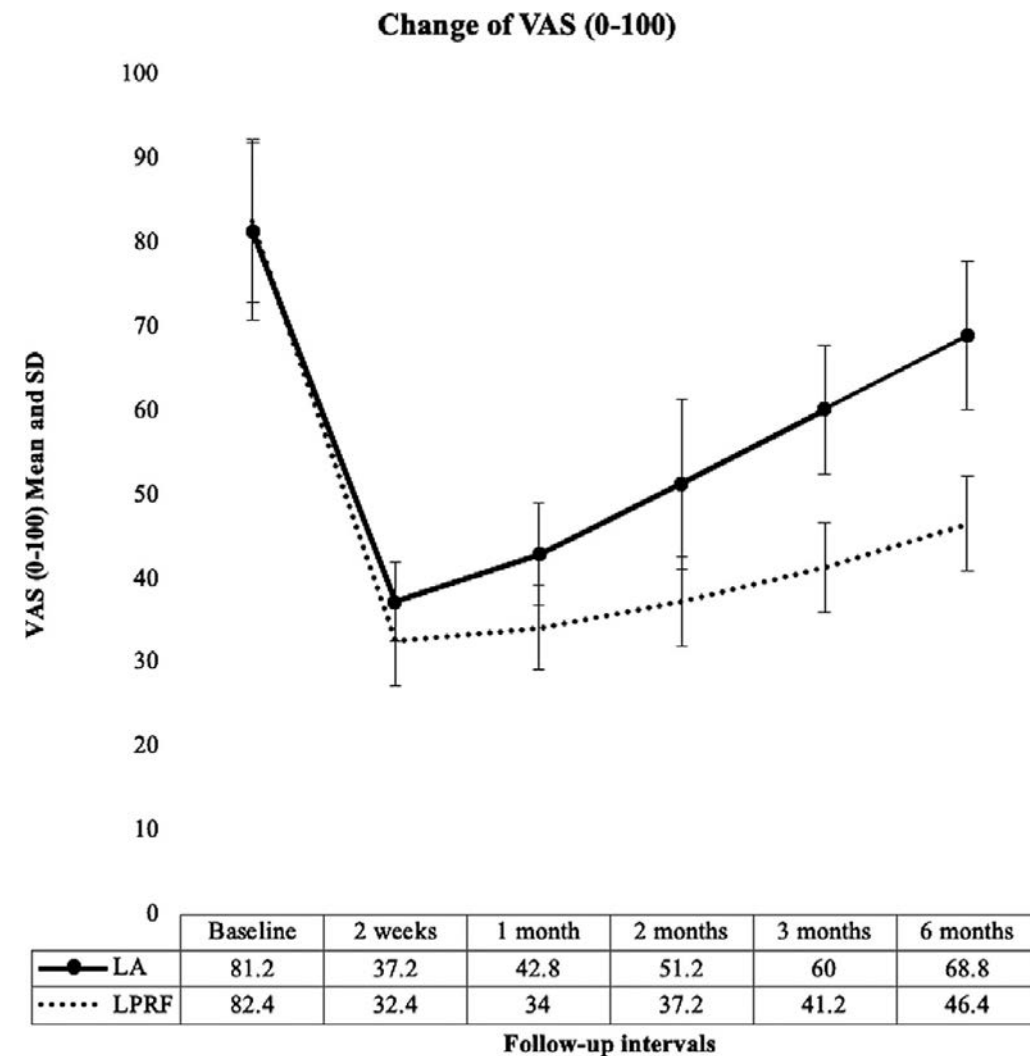


DRG Vs IAL dans les lombalgies chroniques

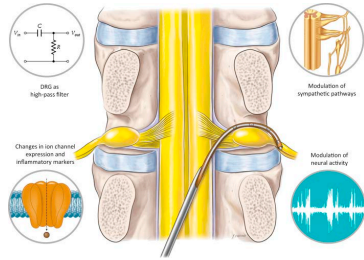


Plus de 70% patients ont une diminution niveau de douleur de plus de 50% dans le groupe PRF a 3 mois

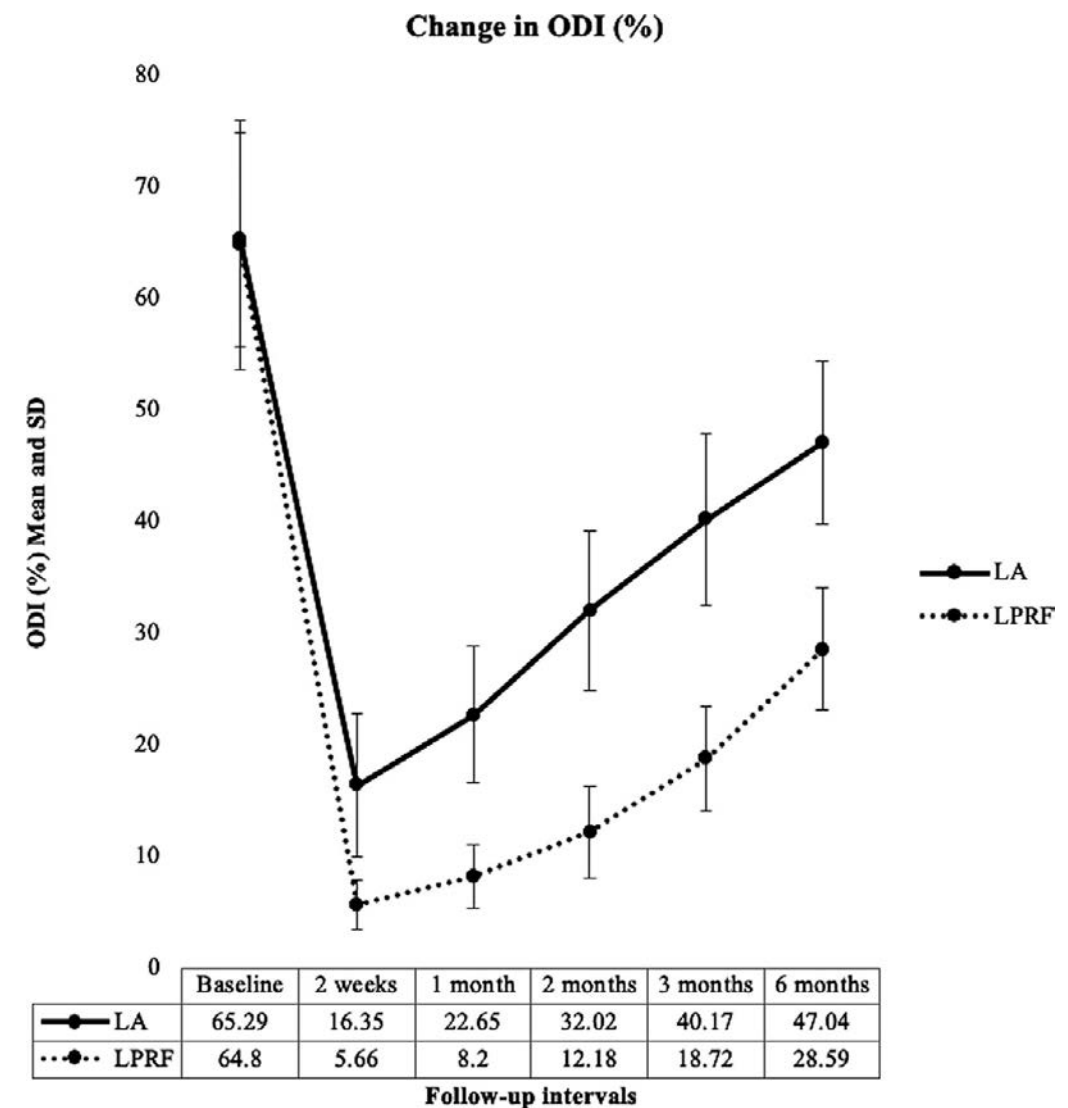
PRF du DRG > IAL



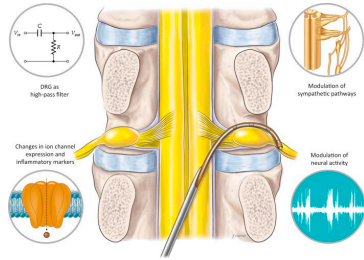
DRG Vs IAL dans les lombalgies chroniques



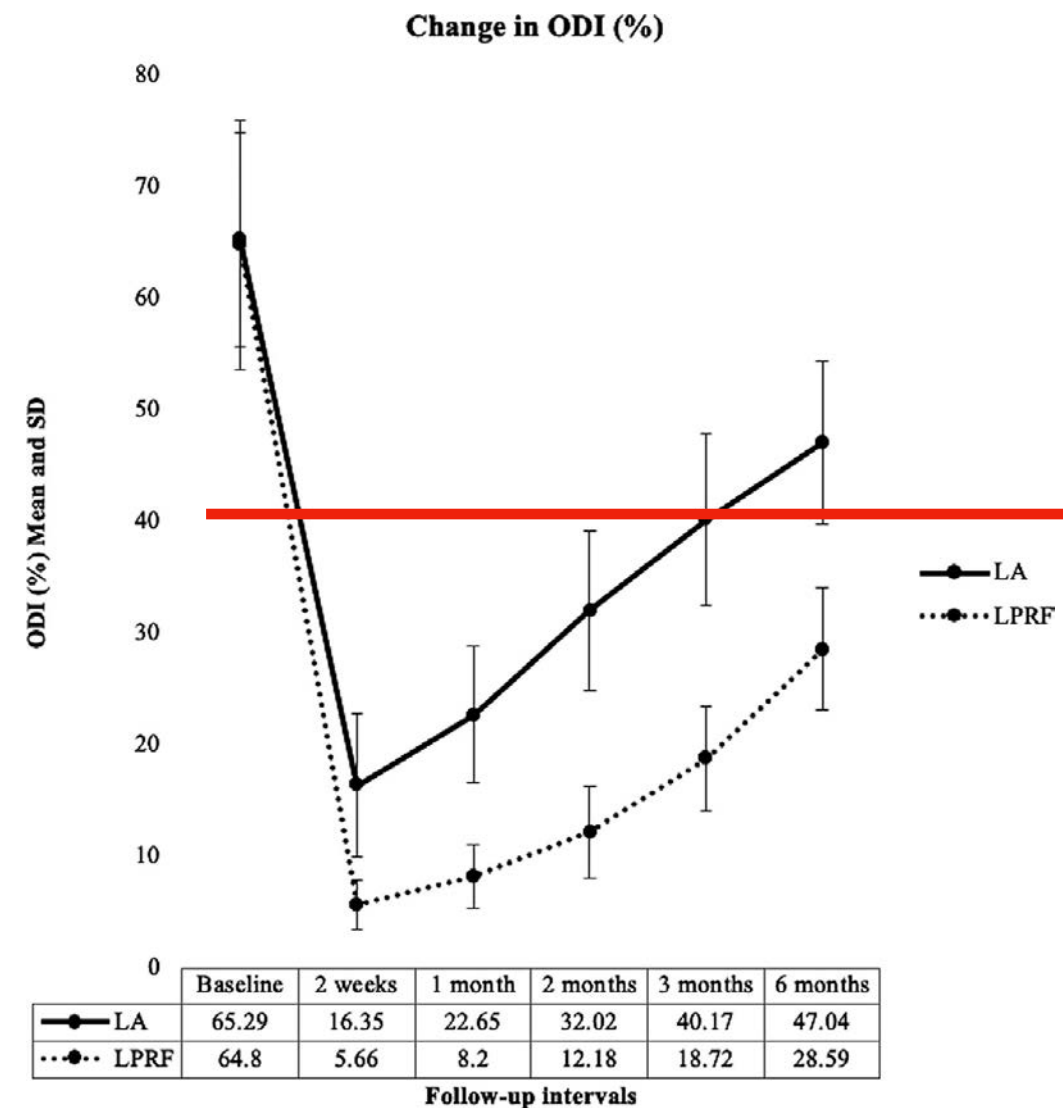
ODI (oswestry disability) plus faible dans le groupe PRF que le groupe IAL



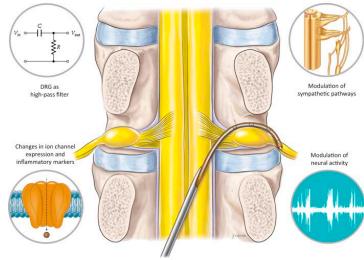
DRG Vs IAL dans les lombalgies chroniques



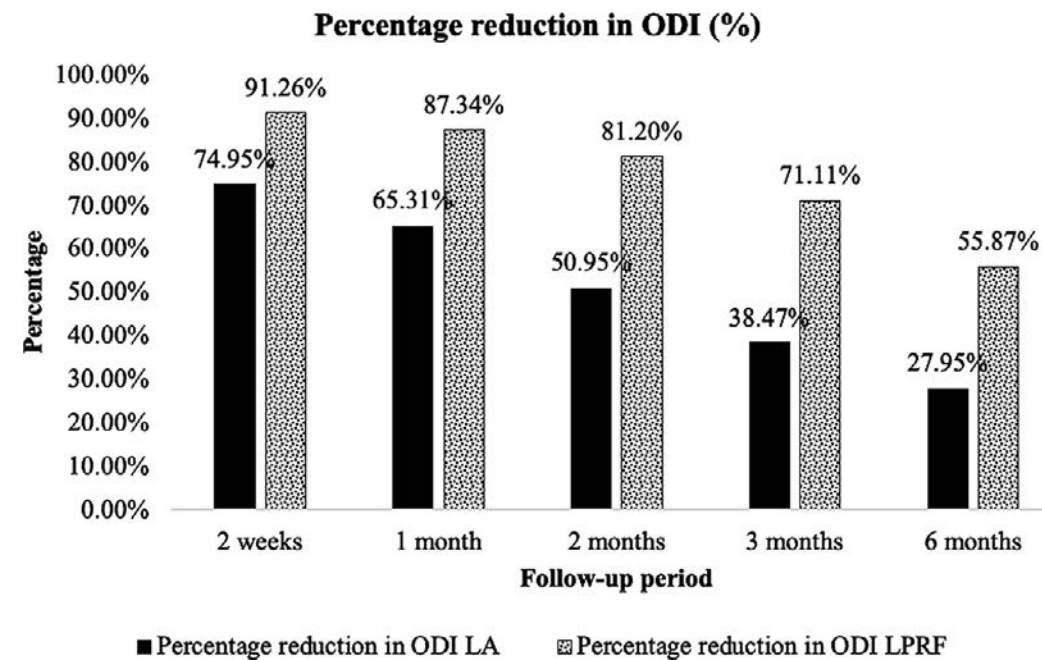
ODI (oswestry disability) plus faible dans le groupe PRF que le groupe IAL



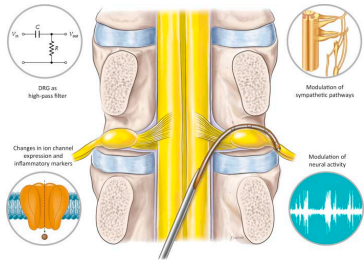
DRG Vs IAL dans les lombalgies chroniques



ODI à 6, 19 et 28 respectivement a 1, 3 et 6 mois dans le groupe PRF



Lombalgie et radiofréquence du DRG



Le DRG est une nouvelle cible dans la lombalgie chronique

La PRF du DRG semble efficace sur les lombalgies et lomboradiculalgie.
Réduction 50% des niveaux de douleur.
Durée estimée est de l'ordre 2-3 ans.

Pourtant
Peu étudié
Efficacité faible

PRF du DRG semble être une thérapeutique intéressante qui nécessite plus d'études randomisées avec efficacité plus importante

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).
- Myorelaxants (cyclobenzaprine).
- Analgésiques opiacés (si aucune réponse aux autres agents, traitement d'une durée limitée).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. Physiothérapie : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation.

iii Psychothérapie, reprise activité professionnel

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).
- Myorelaxants (cyclobenzaprine).
- Analgésiques opiacés (si aucune réponse aux autres agents, traitement d'une durée limitée).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. Physiothérapie : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation.

iii Psychothérapie, reprise activité professionnel

↓
ODI <40

↓
Poursuite de la prise en charge médicale

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).
- Myorelaxants (cyclobenzaprine).
- Analgésiques opiacés (si aucune réponse aux autres agents, traitement d'une durée limitée).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. Physiothérapie : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation.

iii Psychothérapie, reprise activité professionnel

ODI <40

Poursuite de la prise en charge médicale

ODI > 40

Inflammation > Neuropathique

Neuropathique > inflammation

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).
- Myorelaxants (cyclobenzaprine).
- Analgésiques opiacés (si aucune réponse aux autres agents, traitement d'une durée limitée).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. Physiothérapie : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation.

iii Psychothérapie, reprise activité professionnel

ODI <40

Poursuite de la prise en charge médicale

ODI > 40

Inflammation > Neuropathique

Neuropathique > inflammation

Infiltration et RF facettaire
ou intra discale

Chirurgie

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).
- Myorelaxants (cyclobenzaprine).
- Analgésiques opiacés (si aucune réponse aux autres agents, traitement d'une durée limitée).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. Physiothérapie : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation.

iii Psychothérapie, reprise activité professionnel

ODI <40

Poursuite de la prise en charge médicale

ODI > 40

Inflammation > Neuropathique

Infiltration et RF facettaire
ou intra discale

Chirurgie

Neuropathique > inflammation

Infiltration et RF du DRG
Stimulation médullaire

Principes thérapeutiques

Lombalgie

Traitement pharmacologique

Choisissez un traitement selon la réponse aux traitements :

- Analgésiques non narcotiques (acétaminophène, AINS).
- Myorelaxants (cyclobenzaprine).
- Analgésiques opiacés (si aucune réponse aux autres agents, traitement d'une durée limitée).

Interventions non pharmacologiques

i. Education thérapeutique

ii. Physiothérapie : Kinesithérapie fasciathérapie, osteopathie, reprise activité physique, autorééducation.

iii Psychothérapie, reprise activité professionnel

ODI <40

Poursuite de la prise en charge médicale

ODI > 40

Inflammation > Neuropathique

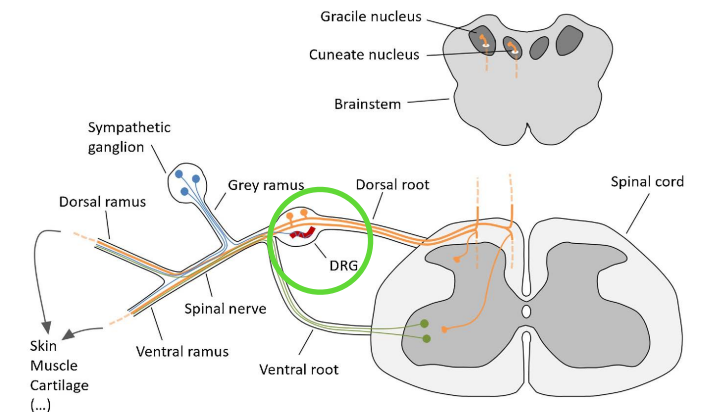
Infiltration et RF facettaire
ou intra discale

Chirurgie

Neuropathique > inflammation

Infiltration et RF du DRG
Stimulation médullaire

Lombalgie et radiofréquence du DRG



Dr Aissou
HPPE, Champigny sur Marne
(94)

