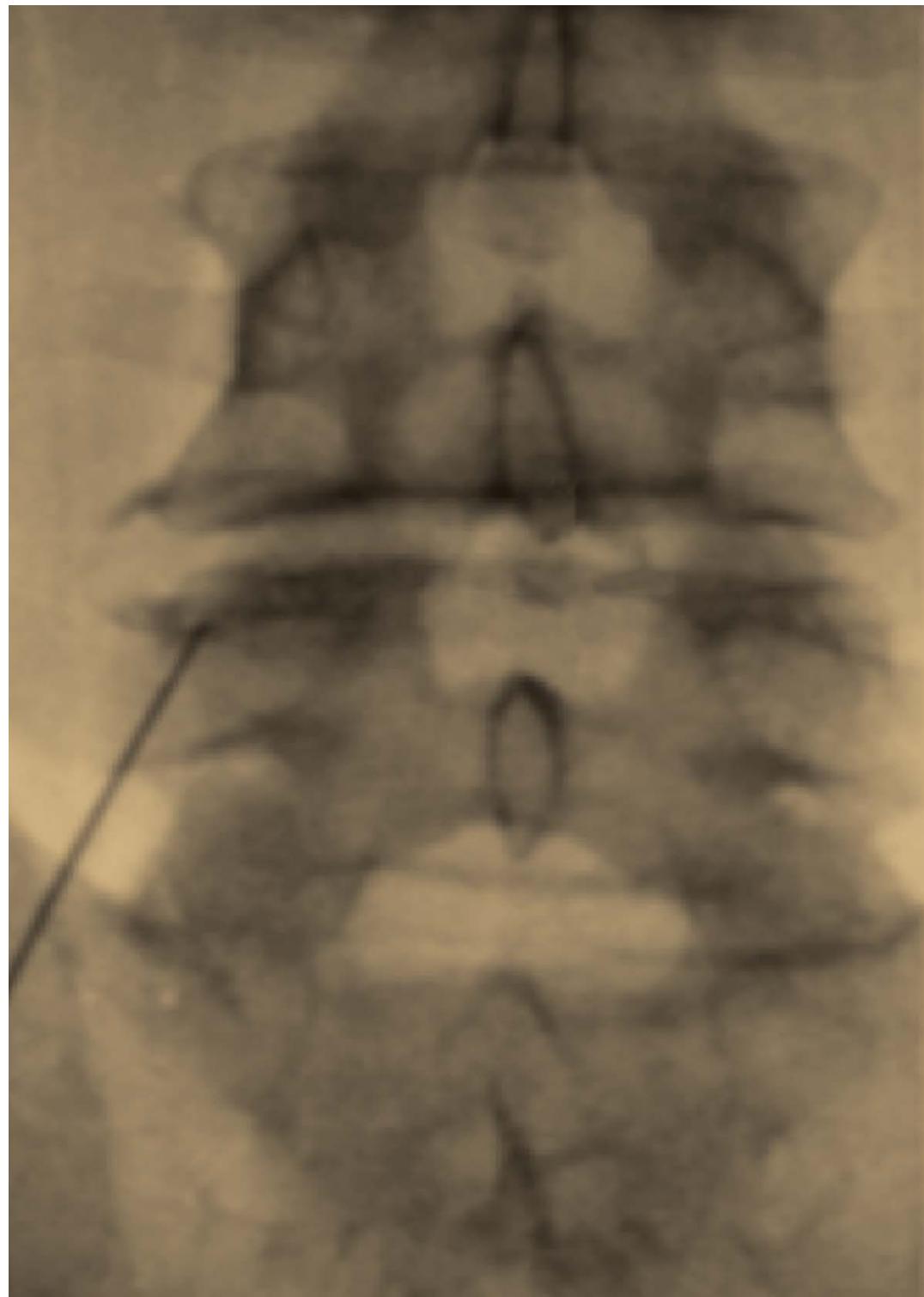


**Programa de Formação Contínua AOSpine**

Anatomia e Técnicas

# Técnicas de bloqueios e denervação facetária



**Autor**

Dr. Luiz Gustavo Dal Oglio da Rocha

**Organizador**

Dr. Néstor Fiore

# Técnicas de bloqueios e denervação facetária

**Autor**

Dr. Luiz Gustavo Dal Oglio da Rocha

**Organizador**

Dr. Néstor Fiore



## OBJETIVOS

- ▶ Descrever as indicações, as contraindicações e os detalhes técnicos dos bloqueios e da denervação facetária.



# ÍNDICE

1. Introducción .....	04
Conceitos gerais .....	04
2. Indicações e contraindicações .....	06
3. Técnica cirúrgica .....	07
Posição operatória .....	07
Detalhes técnicos .....	07
Cuidados no pós-operatório .....	08
Complicações .....	08
4. Síntese .....	09
Referências .....	10

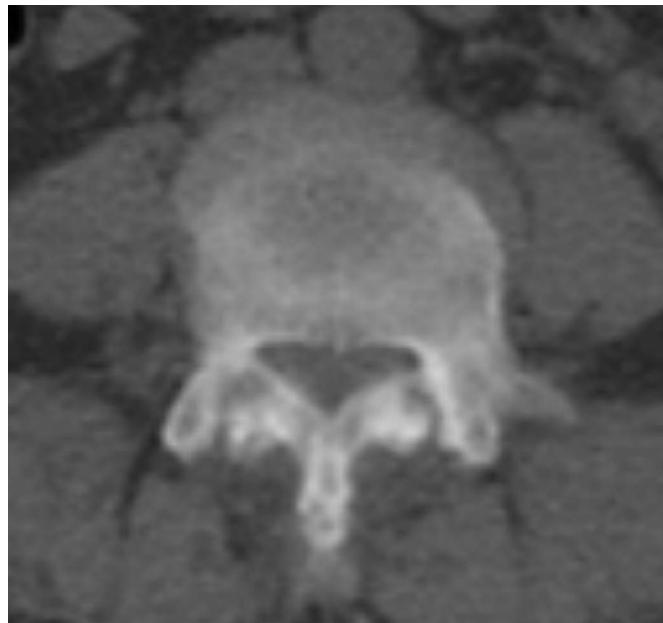


# 1. INTRODUÇÃO

## Conceitos gerais

As facetas articulares são verdadeiras articulações sinoviais que permitem a mobilidade da coluna em várias direções. Diversas condições podem levar à doença facetária. A dor se origina nos componentes da articulação zigoapofisária (AZP).

A causa mais frequente de doença facetária é a osteoartrite de caráter degenerativo que leva à perda da cartilagem articular, erosões marginais, hipertrofia dos processos articulares, instabilidade.

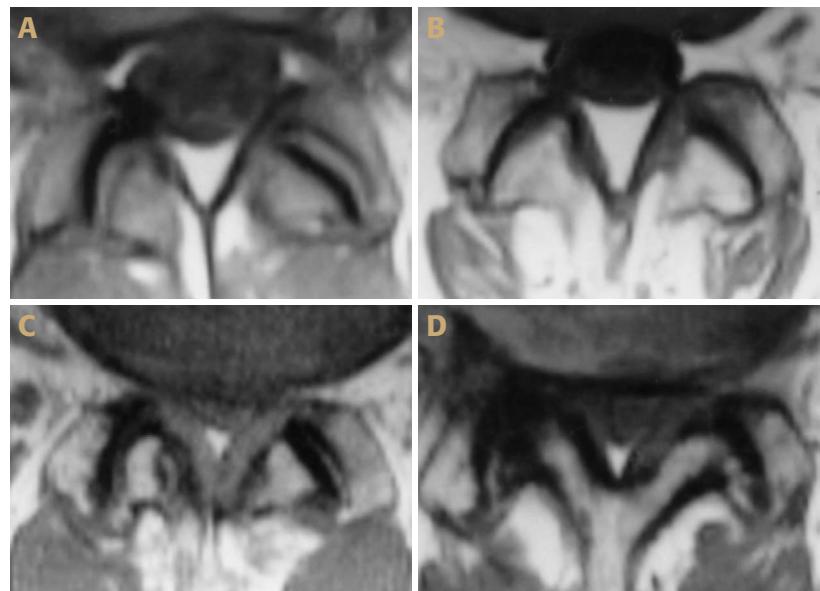


Observa-se processo degenerativo das facetas articulares.

Tomografia computadorizada da coluna lumbossacral, corte axial

Quando esse processo vem associado a um quadro de dor característica, denomina-se *síndrome facetária* (Eisenstein e Parry, 1987). O sintoma típico é a dor lombar que se irradia para a região posterior dos músculos e se agrava com os movimentos de extensão da coluna.

Para avaliar o grau de degeneração facetária, utiliza-se a classificação de Fujiwara (Fujiwara et al., 1999) que mede o padrão de degeneração considerado na ressonância magnética (RM).



**A. Grau 1:** Normal

**B. Grau 2:** Estreitamento do espaço articular ou osteófito leve

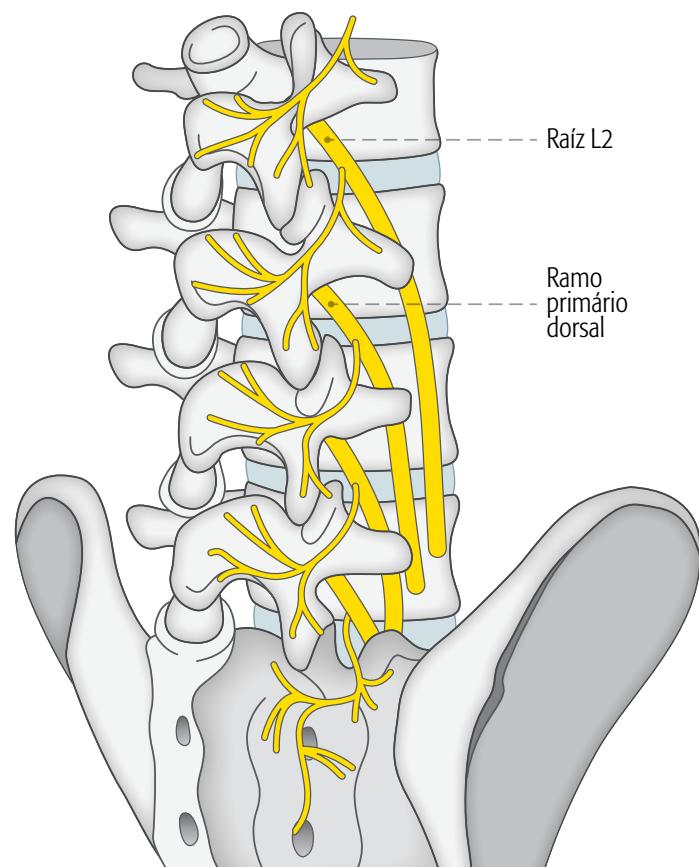
**C. Grau 3:** Esclerose ou osteófito moderado

**D. Grau 4:** Osteófito pronunciado

Ressonância magnética, sequência T2, axial (Fujiwara et al., 1999)

Tais procedimentos (bloqueio e denervação) são realizados com finalidade diagnóstica e terapêutica. É necessário explicar duas situações:

<b>Bloqueio facetário</b>	Consiste na infiltração intra-articular de agentes analgésicos e corticosteroides, a fim de bloquear as terminações nervosas da cápsula articular (Ashton et al., 1992).
<b>Bloqueio do ramo medial</b>	Refere-se à injeção de medicamento em torno do ramo medial do ramo dorsal (Schwarzer et al., 1994).



É apresentado o ramo primário dorsal de cada raiz lombossacral que emite 2 ramos mediais, superior e inferior, que inervam as facetas dos níveis superior e inferior.

Distribuição dos nervos no nível lombar (Fentony Czervionke, 2002)

Esses procedimentos, além de ser diagnósticos e potencialmente terapêuticos, contribuem na identificação dos pacientes que podem se beneficiar com a denervação facetária por radiofrequência (Dreyfus, 2000).

A denervação facetária por radiofrequência produz uma lesão ablativa no ramo medial com potencial terapêutico mais evidente em pacientes com diagnóstico já confirmado, produzindo possível alívio dos sintomas durante um período de 1 a 2 anos.

Esses procedimentos podem ser realizados para todas as áreas da coluna, porém, são realizados com maior frequência na região lombossacral. Requerem orientação por radiosкопia ou tomografia computadorizada (TC).

A escolha cuidadosa dos pacientes e a realização adequada da técnica são os fatores mais importantes relacionados com o bom resultado dessas técnicas (Yilmaz et al., 2010).

Do ponto de vista das evidências para o emprego das técnicas, Manchikanti e colaboradores (Manchikanti, Hirsch, Falco e Boswell, 2016) relacionam em evidência significativa quando usado com finalidade diagnóstica e em evidência moderada quando usado com finalidade terapêutica.



## 2. INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

Os casos de dores causadas por síndrome facetária que se mostraram refratários ao tratamento conservador habitual apresentam indicação para bloqueios facetários ou bloqueios do ramo medial.

No geral são pacientes que apresentam as seguintes características:

<b>No nível lombossacral</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dor lombar baixa que se irradia até as nádegas ou região posterior dos músculos</li><li>• Dor que piora com a extensão e alivia com a flexão</li><li>• Dor que piora com movimentos rotacionais</li><li>• Rigidez matinal</li><li>• Dor durante apalpação sobre a região da faceta afetada</li><li>• Ausência de alterações neurológicas</li><li>• Ausência de dor radicular</li></ul>
<b>No nível cervical</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limitação da mobilidade cervical</li><li>• Irradiação para a cabeça ou queixa de dor na cintura escapular</li></ul>

A denervação facetária por radiofrequência é indicada para os pacientes portadores de síndrome facetária que tenham apresentado melhora significativa com bloqueio facetário prévio ou do ramo medial.

Dentre as contraindicações, citamos:

- Coagulopatia,
- Gravidez,
- Infecção da pele no local a ser realizada a punção, ou infecção sistêmica,
- Pacientes com transtornos medulares,
- Incapacidade de chegar ao ponto desejado da faceta ou do ramo medial devido a extensas massas de artrodesse.



### 3. TÉCNICA CIRÚRGICA

#### Posição operatória

Alguns casos podem demandar sedação leve para uma realização adequada da técnica.

Os pacientes são posicionados em decúbito ventral com exposição e preparo da região lombossacral.

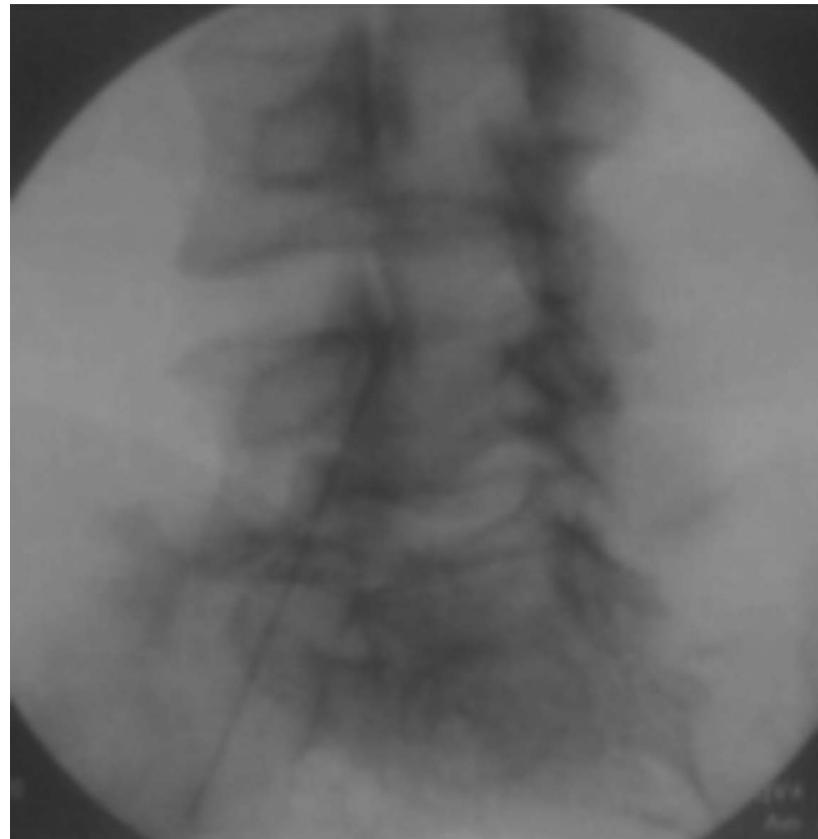
Ao realizar a técnica na região cervical, é possível alcançar a faceta articular ou o ramo medial por via lateral direta ou posterolateral. Portanto, o posicionamento em decúbito lateral pode ser necessário. Por essas vias, a agulha penetra de forma intramuscular, evitando as áreas de estruturas vasculares ou nervosas.

#### Detalhes técnicos

O procedimento ideal tanto para fins diagnósticos quanto terapêuticos requer injeção intra-articular das soluções ou bloqueio dos ramos mediais que nutrem a faceta. São procedimentos realizados de forma ambulatorial.

#### Bloqueio facetário

Os bloqueios facetários na região lombossacral exigem manuseio do intensificador de imagem respeitando a curva lordótica, ao buscar uma visão anteroposterior confiável do nível a ser tratado. Em seguida, busca-se uma visão oblíqua, entre 10° e 45°, até alcançar a visualização adequada do espaço articular.



Observa-se o posicionamento intra-articular da agulha para o bloqueio facetário.

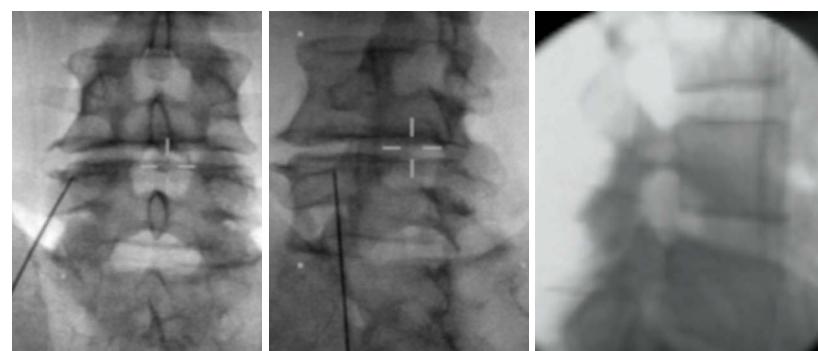
Radioscopia oblíqua da coluna lombossacral

- ▶ Geralmente, são utilizadas agulhas de anestesia raquidiana de 22 G.
- ▶ É possível injetar contraste (material radiopaco) para confirmar a localização intra-articular.
- ▶ São utilizadas soluções anestésicas.
- ▶ É recomendado o emprego de corticosteroide.

## Bloqueio do ramo medial

Para a execução do bloqueio do ramo medial, há uma técnica muito peculiar e distinta. É importante saber que cada faceta possui um fornecimento nervoso duplo, ou seja, é preciso realizar o procedimento em 2 pontos diferentes para cada faceta. Por exemplo: a faceta L4-5 é inervada por ambos os ramos mediais que passam pela base do processo transverso de L4 e L5. Além disso, os ramos mediais de L5 e S1 apresentam um posicionamento distinto dos demais níveis. Logo, é necessário um bom conhecimento anatômico para a execução de tais procedimentos.

O ideal é inserir a agulha com imagem radioscópica em AP até tocar o ponto superior do processo transverso na união com a faceta articular. Em seguida, é realizado o controle no perfil para evitar a posição intraforaminal da agulha.



É apresentada a localização apropriada da agulha.

Radioscopia frontal, oblíqua e de perfil da coluna lumbossacral

A denervação facetária por radiofrequência tem como objetivo gerar uma lesão ablativa por radiofrequência dos ramos mediais específicos das facetas a serem tratadas.

- É necessário um dispositivo específico para este propósito.
- O procedimento requer realização de teste de sensibilidade e motricidade, antes de realizar a lesão definitiva, para evitar o posicionamento próximo à raiz lumbossacral.
- Como pode ser doloroso, eventualmente utiliza-se anestesia.

Após os testes de sensibilidade e motricidade, é feita a lesão do ramo medial. No geral, são utilizados protocolos de lesão em torno de 80° durante cerca de 90 segundos.

## Cuidados no pós-operatório

Uma vez realizados os bloqueios, seja facetário ou do ramo medial, o paciente pode ser liberado depois de uns 20 minutos, caso possa caminhar e tenha força em ambos os membros inferiores.

Se for submetido à denervação por radiofrequência, o paciente deverá ser acompanhado durante aproximadamente 2 horas. Primeiro, o paciente deve ser capaz de se sentar e, em seguida, deambular à medida que passa a sedação, caso tenha sido aplicada.

O paciente deve ser advertido quanto a possíveis sintomas clínicos e sintomas radiculares específicos do nível tratado.

## Complicações

As complicações são raras, mas podem estar relacionadas a:

- Hemorragia,
- Infecção,
- Lesão dural,
- Processos alérgicos aos medicamentos injetados,
- Dano permanente da raiz lumbossacral em situações de inserção inadvertida intraforaminal da agulha, em casos de denervação por radiofrequência.



## 4. SÍNTSE



Os bloqueios anestésicos facetários e do ramo medial apresentam indicação diagnóstica e terapêutica para os pacientes com dor evidente de padrão facetário. São procedimentos ambulatoriais, de baixo risco, e com potencial benéfico para alívio do quadro doloroso.

A denervação facetária por radiofrequência é uma opção para os pacientes que tenham apresentado alívio com bloqueio anestésico prévio. Ela pode proporcionar uma melhora no quadro da dor durante um período de 1 a 2 anos.

Tais procedimentos são de fácil execução e devem fazer parte do arsenal terapêutico dos profissionais especializados na área de coluna vertebral.



## REFERÊNCIAS

- Ashton, I. K., Ashton, B. A., Gibson, S. J., Polak, J. M., Jaffray, D. C. e Eisenstein, S. M. (1992) Morphological basis for back pain: The demonstration of nerve fibers and neuropeptides in the lumbar facet joint capsule but not in ligamentum flavum. *J Orthop Res*, 10, 72-78.
- Dreyfus, P., Halbrook, B., Pauza, K., Joshi, A., McLarty, J. e Bogduk, N. (2000) Efficacy and validity of radiofrequency neurotomy for chronic lumbar zygapophysial joint pain. *Spine*, 25, 1270-1277.
- Eisenstein, S. M. e Parry, C. R. (1987) The lumbar facet arthrosis syndrome. Clinical presentation and articular surface changes. *J Bone Joint Surg Br*, 69, 3-7
- Fenton, D. S. e Czervionke L. F. (2002) *Image-Guided Spine Intervention* (1<sup>a</sup> Ed.) Philadelphia: Saunders.
- Fujiwara, A., Tamai, K., Yamato, M., An, H. S., Yoshida, H., Saotome, K., et al. (1999) The relationship between facet joint osteoarthritis and disc degeneration of the lumbar spine: an MRI study. *Eur Spine J*, 8, 396-401.
- Manchikanti, L., Hirsch, J. A., Falco, F. J. e Boswell, M. V. (2016). Management of lumbar zygapophysial (facet) joint pain. *World J Orthop*, 7(5), 315-337.
- Schwarzer, A. C., Derby, R., Aprill, C. N., Fortin, J., Kine, G. e Bogduk, N. (1994) Pain from the lumbar zygapophysial joints: A test of two models. *J Spinal Disord*, 7, 331-336.
- Yilmaz, C., Kabatas, S., Cansever, T., Gulsen, S., Coven, I., Caner, H. et al. (2010) Radiofrequency facet joint neurotomy in treatment of facet syndrome. *J Spinal Disord Tech*, 23(7), 480-485.