

Dénervation par radiofréquence des articulations facetiaires lombaires

**Lignes directrices de la
Swiss Society for Interventional Pain Management SSIPM**

Version 1.0, September 2025

Summary - Key statements from the SSIPM guideline on radiofrequency denervation (RFD) of the lumbar facet joints

Aim of the guideline:

With this guideline, the SSIPM provides evidence-based and practice-oriented recommendations on the indication, implementation, and follow-up care of RFD in order to standardize treatment in Switzerland.

Indication

- Patient group: chronic lumbar back pain ≥ 3 months, refractory to conservative measures.
- Not indicated for: acute pain, radicular symptoms, specific causes (tumor, fracture, infection, inflammatory disease).

Diagnostics

- Medical history, clinical presentation, imaging: helpful for orientation, but not sufficient for confirming the diagnosis.
- Gold standard: diagnostic medial branch blocks (MBB) under imaging, small volume of local anaesthetic (<0.5 ml).
- Cut-off:
 $\geq 50\%$ pain reduction = suitable for clinical routine.
 $\geq 80\%$ pain reduction or dual blockade for studies/strictly selective cases.

Decision-making

- RFD only after positive test blockades.
- Single vs. dual blockade: Double blockade is usually recommended. A single blockade may be sufficient when very positive and/or clinical presentation and radiologic findings are highly suggestive for facet joint pain. Double blockade is mandatory for studies and in special cases.

Procedure

- Mandatory under fluoroscopy or CT.
- Lesion technique: $75\text{--}90^\circ\text{C}$, $60\text{--}120$ s, $\geq 18\text{G}$ cannula, active tip 10 mm, multiple lesions per nerve.
- Stimulation: sensory + motor for safety check.
- Sedation: restrictive; no sedation for diagnostic blocks, for RFD only light sedation with clear consciousness in exceptional cases.

Follow-up care and rehabilitation

- RFD is not a monotherapy.
- After successful RFD: early, activating physiotherapy and training therapy to improve mobility, strength, and everyday functions.
- Multimodal concepts (including education, behavioral therapy) should be aimed for.

Safety

- RFD is generally safe, with serious complications being rare.
- Common: temporary local pain, dysesthesia.
- Rare: infections, neuropathic pain, nerve injuries.
- Pacemaker/ICD: close consultation with cardiology, device testing before/after procedure, neutral electrode placed remotely, monitoring mandatory.

Reintervention

- Successful RFD ($\geq 50\%$ pain reduction for ≥ 3 months) can be repeated in case of recurrence.
- No repeat diagnostic block necessary.
- In case of technically correct but ineffective initial RFD: no repeat at the same level.

Table des matières

1. Préambule et objectif

- But de la directive
- Champ d'application et destinataires

2. Contexte

- Épidémiologie et importance de la douleur articulaire facettaire
- Physiopathologie et mécanismes de la douleur

3. Diagnostic

- Anamnèse et examen clinique (limites)
- Rôles de l'imagerie
- Blocs diagnostiques (blocs de branche médiale)
- Critères d'exclusion pour un bloc diagnostique positif
- Contre-indications pour les blocs diagnostiques

4. Indications pour la dénervation par radiofréquence

- Sélection des patients
- Critères pour un résultat positif au test en bloc
- Critères d'exclusion

5. Réalisation technique

- Imagerie et position de l'aiguille
- Température, durée, technique de lésion
- Aspects périopératoires (sédation, anticoagulation)

6. Suivi et rééducation

- Objectifs du suivi
- Contenu de la rééducation selon RFD
- Base factuelle
- Recommandations de la SSIPM

7. Sécurité et complications

- Fréquence et nature des effets indésirables
- Mesures visant à minimiser les risques

8. Réintervention et suivi

- Critères pour les interventions répétées
- Suivi et critères de réussite

9. Annexe

- Responsable des lignes directrices et contributeurs
- Financement
- Méthodologie/recherche d'un consensus

10. Références

1. Préambule et objectif

1.1 Objectif de la ligne directrice

La présente directive de la Swiss Society for Interventional Pain Management (SSIPM) a pour objectif d'harmoniser les indications et la mise en œuvre de la dénervation par radiofréquence (RFD) des articulations facettaires lombaires en Suisse. Elle se concentre sur l'utilisation des meilleures données disponibles et la promotion d'une qualité de traitement élevée grâce à des procédures standardisées. La directive s'adresse à tous les médecins et professionnels travaillant dans le domaine de la médecine interventionnelle de la douleur. Elle vise à :

- Clarifier quand et chez quels patients une RFD est pertinente.
- Établir des normes uniformes pour la mise en œuvre de l'intervention.
- Sur la base d'études récentes et de directives internationales, formuler des recommandations qui soient applicables et réalisables dans le système de santé suisse.
- Contribuer à la sécurité des patients et à la qualité des résultats.

La directive se veut un document consensuel axé sur la pratique. Elle ne prétend pas être exhaustive, mais se concentre sur les aspects pertinents pour la Suisse en matière d'indications et de technique de dénervation par radiofréquence.

1.2 Champ d'application et destinataires

Cette directive s'applique aux patients souffrant de douleurs lombaires chroniques qui ne présentent pas de symptômes radiculaires ou d'autres causes spécifiques de douleur (par exemple, fracture, tumeur, infection, maladies inflammatoires).

Elle s'adresse principalement aux :

- Médecins spécialisés en **médecine interventionnelle** de la douleur (membres de la SSIPM).
- Médecins spécialisés en **orthopédie, neurochirurgie, rhumatologie, anesthésiologie et neurologie**, impliqués dans le diagnostic et le traitement des douleurs lombaires.

En outre, cette directive sert de source **d'information pour toutes les autres disciplines médicales**, en particulier pour les **soins de base** (médecins généralistes), afin de présenter de manière transparente les indications, la procédure et les preuves scientifiques de la dénervation par radiofréquence.

2. Contexte

2.1 Épidémiologie et pertinence

Les douleurs lombaires chroniques comptent parmi les causes les plus fréquentes d'incapacité de travail et de diminution de la qualité de vie dans le monde entier. Chez une proportion importante de ces patients (environ 15 à 45 %), les articulations facettaires lombaires sont à l'origine des douleurs (Manchikanti et al., 2008 ; Suri et al., 2013).

- **Prévalence** : des études montrent une prévalence d'environ 27 à 40 % pour les douleurs articulaires facettaires dans la région lombaire en cas de lombalgies chroniques (Manchikanti et al., 2004, 2008).
- **Dépendance à l'âge** : avec l'âge, la fréquence des modifications dégénératives augmente, tout comme la probabilité de douleurs liées aux articulations facettaires (Suri et al., 2013). Bien que les résultats dégénératifs soient souvent visibles à l'imagerie, ils ne correspondent que faiblement à la souffrance des patients (Maas et al., 2015 ; Janapala et al., 2020).
- **Pertinence clinique** : la douleur articulaire facettaire ne peut être diagnostiquée uniquement à partir des antécédents médicaux, des symptômes cliniques ou de l'imagerie. Les blocs diagnostiques contrôlés sont considérés comme la référence absolue (Datta et al., 2009 ; Klessinger & Wiechert, 2023).

2.2 Physiopathologie et mécanismes de la douleur

Les articulations facettaires lombaires sont des articulations synoviales richement innervées par les branches médiales des rameaux dorsaux (Cohen et al., 2008).

- **Les modifications dégénératives** (arthrose, hypertrophie, tension capsulaire) entraînent une activation nociceptive.
- **Les contraintes mécaniques** telles que le spondylolisthésis ou la dégénérescence discale augmentent la transmission de la charge sur les articulations facettaires (Manchikanti et al., 2009).
- **Les médiateurs inflammatoires** présents dans l'articulation ou dans la capsule peuvent renforcer la sensibilisation périphérique (Cohen et al., 2008).
- **Chronification** : une activation nociceptive répétée favorise les processus de sensibilisation centrale, ce qui peut entraîner une persistance de la douleur indépendamment des résultats morphologiques (Manchikanti et al., 2009).

La dénervation par radiofréquence (RFD) agit sur ce mécanisme en interrompant de manière ciblée la conduction de la douleur via les rameaux dorsaux, dans le but d'obtenir un soulagement durable de la douleur et une amélioration fonctionnelle (Nath et al., 2008).

3. Diagnostic

3.1 Limites de l'anamnèse et de l'examen clinique

Le diagnostic des douleurs lombaires liées aux articulations facettaires représente un défi particulier pour plusieurs raisons.

- **Absence de symptômes pathognomoniques** : ni la localisation ni la nature de la douleur ne permettent de l'attribuer avec certitude aux articulations facettaires. Les symptômes typiques, tels que les douleurs lombaires profondes liées à l'effort et pouvant irradier vers la région fessière ou l'arrière de la cuisse, sont non spécifiques et peuvent également avoir d'autres causes (Klessinger & Wiechert, 2023).
- **Tests cliniques** : les tests de provocation (extension, rotation, test de Kemp) présentent une sensibilité et une spécificité faibles. La combinaison de plusieurs tests cliniques n'augmente que légèrement la fiabilité du diagnostic (Laslett, 2004).
- **Imagerie** : les résultats radiologiques tels que l'arthrose des articulations facettaires ou l'hypertrophie ne correspondent pas suffisamment aux symptômes cliniques. De nombreux patients présentant des modifications dégénératives ne ressentent aucun symptôme (Suri et al., 2013).

3.2 Rôle de l'imagerie

L'imagerie ne joue qu'un rôle secondaire dans le diagnostic des douleurs lombaires liées aux articulations facettaires.

- **Manque de spécificité** : les modifications dégénératives des articulations facettaires (arthrose, hypertrophie, épanchements articulaires) sont fréquentes à l'imagerie, mais ne correspondent pas suffisamment aux symptômes cliniques. De nombreuses personnes asymptomatiques présentent des résultats radiologiques positifs (Suri et al., 2013).
- **Faible valeur prédictive** : les résultats des examens TDM ou IRM ne permettent pas de prédire avec certitude si les articulations facettaires sont réellement à l'origine de la douleur (Klessinger & Wiechert, 2023).
- **Avantages de l'imagerie dans la pratique** :

En cas de suspicion de douleurs articulaires facettaires, l'imagerie sert principalement à exclure d'autres causes spécifiques (par exemple tumeur, fracture, maladies inflammatoires), à faciliter la planification d'interventions chirurgicales (par exemple, représentation des variantes anatomiques, orientation pour le guidage de l'aiguille) et à établir un diagnostic différentiel dans le cadre de syndromes douloureux complexes.

Consensus du SSIPM :

L'anamnèse, l'examen clinique et l'imagerie peuvent justifier la suspicion d'une douleur liée aux articulations facettaires, mais ne peuvent être utilisés seuls pour établir un diagnostic de douleur articulaire facettaire. L'imagerie est utile en tant que mesure complémentaire dans le diagnostic des douleurs lombaires non spécifiques, en particulier pour exclure d'autres causes et faciliter la planification interventionnelle. L'indication définitive de la dénervation par radiofréquence doit être basée sur des blocs diagnostiques (Datta et al., 2009).

3.3 Blocs diagnostiques

Étant donné que l'anamnèse, l'examen clinique et l'imagerie ne permettent pas d'établir un diagnostic suffisamment sûr, les blocs diagnostiques contrôlés sont considérés comme la référence pour identifier les douleurs liées aux articulations facettaires (Cohen et al., 2020 ; Manchikanti et al., 2020).

Principe

- **Blocs des branches médiales (MBB)** : infiltration locale ciblée d'anesthésique local dans les branches médiales des rameaux dorsaux innervant les articulations facettaires.
- **Objectif** : interruption temporaire de la conduction de la douleur afin de confirmer ou d'exclure les articulations facettaires comme source de douleur.

Procédure

- Réalisation sous fluoroscopie ou imagerie CT (obligatoire).
- Utilisation de petits volumes (<0,5 ml) afin de minimiser la propagation aux structures voisines (Klessinger & Wiechert, 2023).
- Les blocs comparatifs avec deux anesthésiques locaux différents ayant des durées d'action différentes (par exemple, la lidocaïne par rapport à la bupivacaïne) augmentent la fiabilité du diagnostic (Datta et al., 2009).

Guideline Radiofrequenz-Denervation

Évaluation des résultats du test

- Une réduction de la douleur $\geq 50\%$ pendant la durée d'action de l'anesthésique local est considérée comme positive (Klessinger & Wiechert, 2023).
- Certaines lignes directrices (par exemple IPSIS, ASIPP) recommandent des critères plus stricts, à savoir une réduction de la douleur $\geq 80\%$, pour les études ou les groupes de patients particulièrement sélectifs (Manchikanti et al., 2020 ; Cohen et al., 2020).
- Dans la pratique clinique, un seuil $\geq 50\%$ est généralement considéré comme suffisant pour justifier une dénervation par radiofréquence.

Limitations

- Les résultats faussement positifs sont fréquents (jusqu'à 25-45 %) lorsqu'un seul bloc est utilisé.
- Des résultats faussement négatifs peuvent être dus à des erreurs techniques, à des volumes trop faibles ou à des facteurs psychosociaux.
- Une sélection trop stricte (par exemple, $\geq 80\%$ de soulagement, double blocs) augmente la spécificité, mais réduit la sensibilité et peut conduire à l'exclusion de patients appropriés.

Consensus du SSIPM :

Les blocs diagnostiques sont essentiels pour établir l'indication d'une dénervation par radiofréquence. Dans la pratique clinique, une procédure standardisée avec imagerie, petit volume et au moins 50 % de soulagement de la douleur, doit être considérée comme une condition préalable à la réalisation d'une RFD.

3.4 Critères d'exclusion pour un bloc positif

L'ampleur de la réduction de la douleur après un bloc diagnostique de la branche médiale est déterminante pour l'indication d'une dénervation par radiofréquence. Différents seuils ont été établis:

- **$\geq 50\%$ réduction de la douleur**
 - Convient aux soins cliniques de routine.
 - Reflète une amélioration significative pour les patients, même si la douleur n'est pas complètement éliminée.
 - Avantage : risque moindre d'exclure à tort les patients souffrant réellement de douleurs articulaires facettaires (moins de résultats faussement négatifs).

- Inconvénient : taux légèrement plus élevé de résultats faussement positifs et donc pouvoir prédictif moindre quant au succès de la RFD (Klessinger & Wiechert, 2023).
- **≥ 80 % réduction de la douleur**
 - Particulièrement établi dans les protocoles d'études et les contextes scientifiques.
 - Avantage : spécificité diagnostique plus élevée, meilleure prédiction d'un résultat thérapeutique positif.
 - Inconvénient : utilisation restrictive, augmente le risque d'exclure les patients souffrant réellement de douleurs facettaires (plus de résultats faussement négatifs) (Manchikanti et al., 2020 ; Cohen et al., 2020).

Consensus du SSIPM :

- Dans la pratique clinique, une réduction de la douleur ≥ 50 % devrait être considérée comme un critère suffisant pour un blocage positif.
- Dans le cadre de projets de recherche ou d'indications particulièrement strictes, un seuil ≥ 80 % peut être appliqué afin de maximiser la fiabilité du diagnostic.

3.5 Quand ne faut-il pas pratiquer de blocs diagnostiques des branches médiales ?

Un bloc diagnostique des facettes n'est pas toujours utile ou indiqué. Les situations suivantes s'opposent à une réalisation primaire :

1. Douleurs lombaires aiguës ou subaiguës (< 3 mois)

Probabilité élevée d'amélioration spontanée : les blocs ne doivent être envisagés qu'en cas de troubles chroniques ≥ 3 mois après un traitement conservateur infructueux (DGO, 2024).

2. Symptômes radiculaires

Les déficits neurologiques cliniques ou les irradiations radiculaires (par exemple dues à une hernie discale) excluent l'articulation facettaire comme source principale de la douleur.

3. Causes spécifiques des douleurs lombaires

Les tumeurs malignes, les infections, les fractures ou les maladies rhumatismales inflammatoires doivent d'abord être exclues ou traitées.

4. Absence de plausibilité clinique

Si l'anamnèse et l'examen ne fournissent aucun indice laissant supposer une atteinte des articulations facettaires, un bloc n'est pas indiqué.

5. Thérapie conservatrice non épuisée

Avant tout diagnostic invasif, des mesures non interventionnelles structurées (physiothérapie, kinésithérapie, traitement médicamenteux de base) doivent avoir été essayées.

6. Comorbidité psychique ou somatique grave

En cas de dépression non traitée, de troubles somatoformes douloureux ou de stress psychosocial grave, le risque d'interprétation erronée et d'efficacité insuffisante est élevé.

Dans de tels cas, une évaluation interdisciplinaire est nécessaire dans un premier temps (Van Wambeke et al., 2017).

7. Contre-indications interventionnelles

Infection locale, septicémie systémique, trouble de la coagulation incontrôlé, manque de coopération, allergie connue aux anesthésiques locaux.

4. Indications pour la dénervation par radiofréquence (RFD)

La décision de procéder à une dénervation par radiofréquence des articulations facettaires lombaires repose sur une combinaison de critères cliniques, d'examens diagnostiques et d'exclusion d'autres causes (Cohen et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023).

4.1 Conditions préalables fondamentales

- Douleurs lombaires chroniques ≥ 3 mois, réfractaires aux traitements conservateurs (physiothérapie, analgésiques, approches multimodales) (DGOU, 2024).
- Absence de symptômes radiculaires (pas de douleurs irradiantes sous le genou, pas de déficits moteurs ou sensitifs).
- Aucune cause spécifique de douleur telle qu'une tumeur, une fracture, une infection ou une maladie inflammatoire.
- Résultat positif d'un ou plusieurs blocs diagnostiques (blocs de branche médiale, cf. chapitre 3.3) (Datta et al., 2009).

4.2 Critères pour un résultat positif au test

- Une réduction de la douleur ≥ 50 % après MBB est considérée comme suffisante dans la pratique clinique (Klessinger & Wiechert, 2023).
- Pour les études scientifiques ou les indications strictement sélectives, un seuil ≥ 80 % peut être exigé (Manchikanti et al., 2020).

4.3 Critères d'exclusion

- Douleurs lombaires aiguës (< 3 mois).
- Symptômes radiculaires ou indications claires de causes discogéniques de la douleur.
- Absence d'amélioration après le blocage ou résultat du test ambigu.
- Contre-indications absolues : infection locale/systémique, trouble de la coagulation non contrôlé, incapacité à coopérer.

4.4 Groupes de patients particuliers

- **Patients âgés** : modifications dégénératives plus fréquentes des articulations facettaires, bénéfice du RFD également démontré dans ce cas (Streibberger et al., 2012).
- **Patients présentant un stress psychosocial élevé** : une évaluation interdisciplinaire est nécessaire, car les facteurs psychosociaux peuvent limiter le succès du traitement (Sayed et al., 2022).

4.5 Processus de décision

L'indication doit être posée dans le cadre d'une évaluation interdisciplinaire structurée. Elle tient compte des :

- Tableau clinique et caractéristiques de la douleur.
- Résultats des blocs diagnostiques.
- Exclusion d'autres causes de douleur.
- Préférence du patient après avoir été pleinement informé des avantages, des risques et du caractère temporaire de l'effet.

Remarque :

La question de savoir si une simple anesthésie locale (single block) ou une double anesthésie locale (dual block avec deux anesthésiques locaux ayant des durées d'action différentes) est nécessaire pour indiquer une dénervation par radiofréquence trouve des réponses différentes selon les pays.

Double bloc : recommandé par des associations professionnelles telles que l'ASIPP ou la Spine Intervention Society (IPSIS) afin de réduire les résultats faussement positifs (Manchikanti et al., 2020). Spécificité élevée, donc particulièrement adapté aux protocoles d'étude et aux indications strictement sélectives. Inconvénient : taux plus élevé de résultats faussement négatifs et charge logistique supplémentaire (Chappell et al., 2020 ; Jeindl et al., 2020).

Bloc simple : considéré comme suffisant par plusieurs lignes directrices, notamment celles du NICE, ainsi que dans la pratique clinique quotidienne dans de nombreux pays européens (NICE, 2017).

Guideline Radiofrequenz-Denervation

Avantage : sensibilité plus élevée, plus pratique et moins invasif pour le patient. Inconvénient : risque plus élevé de résultats faussement positifs, pouvoir prédictif légèrement inférieur pour le succès du RFD.

Consensus de la SSIPM :

La SSIPM recommande de baser la réalisation du RFD sur la présence de deux blocs diagnostiques positifs avec un seuil de réduction de la douleur $\geq 50\%$. Elle justifie cette recommandation par la volonté d'éviter des dénervations inutiles et les complications potentielles qui y sont associées (par exemple, douleurs de déafférentation). Dans des cas particuliers, si le contexte clinique global est plausible, un seul bloc diagnostique peut être utilisé comme base. Pour les études, les questions d'assurance ou d'autres contextes strictement sélectifs, un double bloc avec un seuil plus élevé ($\geq 80\%$) doit être impérativement utilisé.

5. Réalisation technique

La dénervation par radiofréquence des articulations facettaires lombaires est une intervention mini-invasive assistée par imagerie qui exige une grande précision. La standardisation de la technique est essentielle pour garantir son efficacité et sa sécurité (Eldabe et al., 2020 ; Cohen et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023).

5.1 Imagerie et guidage de l'aiguille

- Recours obligatoire à la fluoroscopie ou à la tomodensitométrie pour une localisation précise (Eldabe et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023).
- Position de l'aiguille parallèle au trajet du nerf cible (branche médiale) dans la « zone sûre » du processus transverse / pars interarticularis (Eldabe et al., 2020).
- Documentation radiologique d'au moins deux plans d'image (antéro-postérieur, oblique ou latéral) pour un positionnement sûr (Eldabe et al., 2020).

5.2 Contrôle électrophysiologique

- Stimulation sensorielle (50 Hz, jusqu'à 0,5 V) : reproduction de la douleur typique à faible intensité pour confirmer la localisation (Eldabe et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023).
- Stimulation motrice (2 Hz, jusqu'à 2 V) pour exclure toute stimulation involontaire des nerfs spinaux (Eldabe et al., 2020 ; Cohen et al., 2020).

5.3 Technique de lésion

Guideline Radiofrequenz-Denervation

- Température : 75–90 °C (Eldabe et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023).
- Durée : 60 à 120 secondes par lésion (Eldabe et al., 2020).
- Choix des électrodes : canules $\geq$ 18G, pointe active 10 mm (Eldabe et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023).
- Étendue de la lésion : plusieurs lésions par branche médiale sont recommandées afin de garantir une capture sûre du nerf (Eldabe et al., 2020).
- Les lésions plus importantes (par exemple, RF refroidie, techniques multilésions) peuvent augmenter les chances de succès, mais elles sont associées à des coûts plus élevés (Eldabe et al., 2020 ; Cohen et al., 2020).

5.4 Aspects périopératoires

- **Sédation** : une sédation légère est autorisée, mais les patients doivent rester réceptifs afin de pouvoir évaluer la douleur pendant la stimulation (Cohen et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023 ; Sayed et al., 2022 ; Eldabe et al., 2020).
- **Anticoagulation** : la RFD est considérée comme une intervention à risque faible à modéré. Les directives recommandent de ne pas arrêter systématiquement les anticoagulants et les antiagrégants plaquettaires, mais de décider au cas par cas (risques/bénéfices) (Cohen et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023 ; Manchikanti et al., 2020).
- **Analgesie** : les opioïdes doivent être évités dans le cas de blocs diagnostiques, mais peuvent être utilisés dans le cas de RFD thérapeutique pour le confort du patient (Manchikanti et al., 2020 ; Cohen et al., 2020).
- **Stérilité** : conditions aseptiques strictes (champ stérile, gants, désinfection cutanée) (Klessinger & Wiechert, 2023).
- **Stéroïdes** : il n'existe aucune preuve scientifique solide justifiant l'administration de stéroïdes pour réduire l'apparition de douleurs de désafférentation. La SSIPM ne recommande donc pas leur utilisation systématique.

5.5 Documentation

- Documentation des niveaux cibles, de la position de l'aiguille, des paramètres de stimulation, de la température, de la durée, des complications (Klessinger & Wiechert, 2023).
- Scores standardisés de douleur et de fonction avant et après l'intervention (Klessinger & Wiechert, 2023).

5.6 Remarques concernant la sédation

Les blocs diagnostiques et les dénervations par radiofréquence des articulations facettaires lombaires doivent en principe être réalisés sans sédation systématique. Les sédatifs peuvent fausser la validité des procédures diagnostiques, car ils réduisent l'anxiété et la perception de la douleur et peuvent ainsi conduire à des résultats de test faussement positifs (Cohen et al., 2020 ; Manchikanti et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023 ; Eldabe et al., 2020).

5.6.1 Blocs diagnostiques

- En principe, pas de sédation lors de blocs diagnostiques (blocs de branche médiale) (Cohen et al., 2020 ; Manchikanti et al., 2020).
- Les exceptions ne doivent être envisagées que dans des situations rares et justifiées individuellement, par exemple en cas de phobie prononcée des aiguilles ou d'anxiété procédurale malgré des informations adéquates, de réaction vasovagale pertinente dans l'anamnèse, de troubles moteurs ou de douleurs rendant impossible une intervention sûre sans sédation (Cohen et al., 2020 ; Sayed et al., 2022).
- Dans de tels cas, une légère sédation anxiolytique peut être envisagée. Une sédation plus profonde ainsi que l'administration d'opioïdes doivent être strictement évitées (Manchikanti et al., 2020).

5.6.2 Dénervation thérapeutique par radiofréquence

- L'intervention doit être réalisée en priorité sans sédation (Klessinger & Wiechert, 2023).
- Dans certains cas, une légère sédation avec conservation de la conscience peut être pratiquée si, sans cela, il n'est pas possible de réaliser l'intervention de manière sûre et supportable pour les patient-e-s (Eldabe et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023).
- Dans ce cas également, la réactivité doit être préservée afin de garantir la mise en œuvre de stimulations sensorielles et motrices (Eldabe et al., 2020).
- L'indication de la sédation doit être documentée au cas par cas (Klessinger & Wiechert, 2023).

Consensus de la SSIPM

Les blocs diagnostiques doivent en principe être effectués sans sédation, sauf dans des situations exceptionnelles strictement sélectionnées conformément au point 5.6.1. Dans le cas d'une RFD thérapeutique, l'indication de la sédation doit être posée de manière restrictive et, le cas échéant,

Guideline Radiofrequenz-Denervation

elle ne doit être que légère et préserver la réactivité. Dans la mesure du possible, aucun sédatif analgésique ne doit être administré, c'est-à-dire que les opioïdes doivent être évités. Il convient de privilégier par exemple le midazolam ou le propofol. Toute sédation doit être clairement justifiée et documentée (Klessinger & Wiechert, 2023).

6. Suivi et rééducation

La dénervation par radiofréquence (RFD) des articulations facettaires lombaires n'est pas un traitement isolé, mais fait partie d'un concept thérapeutique multimodal (Cohen et al., 2020 ; Klessinger & Wiechert, 2023). L'effet de la RFD consiste principalement en une réduction de la douleur pendant plusieurs mois. Cette phase doit être mise à profit de manière ciblée afin de stabiliser les patients à long terme grâce à la physiothérapie et à la thérapie active par l'entraînement (Manchikanti et al., 2020 ; Sayed et al., 2022).

6.1 Objectif du suivi

- Amélioration des capacités fonctionnelles (mobilité, force, endurance).
- Réduction de la peur du mouvement et encouragement à l'activité physique au quotidien.
- Éviter une gestion passive de la maladie (« l'injection comme seule solution »).
- Aide au retour à la vie quotidienne, au travail et au sport.

6.2 Contenu de la rééducation après une RFD

- **Activation précoce** : début d'une thérapie par le mouvement guidée par un physiothérapeute quelques jours seulement après l'intervention (NICE, 2016).
- **Physiothérapie** : exercices visant à améliorer la stabilité du tronc, la mobilité de la colonne lombaire et la force fonctionnelle.
- **Thérapie par l'entraînement** : entraînement progressif pendant 6 à 12 semaines, adapté à la capacité physique individuelle et aux objectifs du patient.
- **Éléments multimodaux** : combinaison avec des mesures éducatives, psychologiques et comportementales, en particulier dans les cas chroniques (Van Wambeke et al., 2017).
- **Monitoring**: Verlaufskontrolle mit Schmerzskaalen (z. B. NRS) und Funktionsscores (z. B. ODI, PROMs) zur objektiven Erfolgsmessung.

6.3 Base factuelle

- **RCT** : Nath et al. (2008) et Gallagher et al. (1994) montrent que la RFD peut entraîner une amélioration significative de la douleur et de la fonction, même si toutes les études ne fournissent pas des résultats cohérents.

Documents de consensus et lignes directrices : l'ASIPP (Manchikanti et al., 2020), l'ASPN (Sayed et al., 2022), Cohen et al. (2020) et la directive S3 (Klessinger & Wiechert, 2023) soulignent que la RFD facilite l'accès à un traitement actif en réduisant la douleur et en rétablissant la mobilité.

- Sans activation concomitante, les avantages de la RFD risquent de rester limités dans le temps.
- Un suivi cohérent et actif est associé à des taux de réussite plus élevés de la RFD (Speldewinde, 2011).

Consensus de la SSIPM

La dénervation par radiofréquence doit toujours être intégrée dans un concept multimodal. La RFD seule n'est pas une monothérapie, mais doit permettre la participation à une thérapie active et la mise en place d'une stabilisation musculaire suffisante de la colonne vertébrale. Il est recommandé de convenir d'objectifs individuels avec les patients (par exemple, distance de marche, capacité de travail). Ceux-ci doivent être évalués dans le cadre d'un suivi et, s'ils ne sont pas atteints, le plan thérapeutique doit être adapté.

7. Sécurité et complications

La dénervation par radiofréquence (RFD) des articulations facettaires lombaires est globalement considérée comme une intervention sûre présentant un risque très faible d'effets indésirables graves (Klessinger & Wiechert, 2023 ; Eldabe et al., 2020 ; Ramos-Bossini et al., 2024 ; Multisociety Response, 2025). Néanmoins, les patients doivent être informés de manière exhaustive des effets secondaires et complications possibles avant l'intervention.

7.1 Effets secondaires fréquents et généralement temporaires

- Douleurs locales au niveau du site d'injection pendant quelques heures à quelques jours.
- Aggravation des douleurs lombaires dans les premiers jours suivant l'intervention (« pic de douleur post-opératoire ») (Cohen et al., 2020).

Guideline Radiofrequenz-Denervation

- Dysesthésies ou paresthésies dans la zone d'innervation des branches nerveuses traitées, généralement spontanément résolutive.
- Hématomes ou ecchymoses lors d'une ponction des tissus mous.

7.2 Complications occasionnelles

- Infections (locales, très rarement épidurales/formant des abcès).
- Douleurs neuropathiques dues à des fibres nerveuses irritées ou en cours de régénération (Manchikanti et al., 2020).
- Réactions allergiques aux produits de contraste, aux désinfectants ou aux anesthésiques locaux.

7.3 Complications rares mais importantes

- Lésion des racines nerveuses motrices en cas de mauvais positionnement de la sonde (à éviter grâce à une imagerie systématique + stimulation motrice) (Eldabe et al., 2020).
- Brûlures de la peau ou des tissus profonds en cas d'erreurs techniques (par exemple, mauvaise pose des électrodes).
- Perturbations causées par des dispositifs implantés (stimulateurs cardiaques, défibrillateurs, neurostimulateurs) → précautions strictes et évaluation interdisciplinaire nécessaires (Cohen et al., 2020).
- Douleurs persistantes ou chroniques/dysesthésies (très rares, décrites dans moins de 1 % des cas) (Klessinger & Wiechert, 2023).

7.4 Mesures visant à minimiser les risques

- **Obligation d'imagerie** (fluoroscopie ou tomodensitométrie) pour chaque intervention.
- **Stimulation sensorielle et motrice avant** la lésion afin d'éviter toute lésion nerveuse.
- **Conditions aseptiques** (champ stérile, gants, antiseptique cutané)
- **Anticoagulation** : en cas de RFD au niveau de la colonne lombaire, il n'est généralement pas nécessaire d'arrêter le traitement ; il est recommandé d'évaluer individuellement les risques et les bénéfices (Cohen et al., 2020).
- **Implants** : les stimulateurs cardiaques/défibrillateurs ou neurostimulateurs existants doivent être pris en compte ; le cas échéant, les désactiver temporairement ou consulter un cardiologue/spécialiste en neuromodulation (Eldabe et al., 2020).

Guideline Radiofrequenz-Denervation

- **Documentation** : toute complication doit être soigneusement consignée et ajoutée au dossier du patient.

7.5 Information des patients

- Information sur la possibilité d'une augmentation temporaire de la douleur dans les premiers jours suivant la RFD.
- Mention des complications rares mais possibles (infections, lésions nerveuses).
- Souligner que les événements indésirables graves sont extrêmement rares.

7.6 Utilisation des stimulateurs cardiaques ou des défibrillateurs

Une prudence particulière s'impose chez les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur implanté, car les courants à haute fréquence utilisés dans le cadre d'une dénervation par radiofréquence (RFD) peuvent potentiellement entraîner un dysfonctionnement ou des interférences avec ces appareils (Cohen et al., 2020 ; Eldabe et al., 2020).

Recommandations :

1. **Consultation interdisciplinaire**
 - Avant la RFD, il convient de consulter le service de cardiologie/électrophysiologie.
 - Le risque individuel doit être évalué conjointement avec les spécialistes traitants.
2. **Contrôle des appareils**
 - Le stimulateur cardiaque/DAI doit être contrôlé par du personnel qualifié avant et après l'intervention.
 - Si possible, mettre l'appareil en mode asynchrone pendant l'intervention, en particulier chez les patients porteurs d'un DAI ou d'un stimulateur cardiaque.
3. **Positionnement des électrodes**
 - Placer l'électrode neutre (électrode de retour) de manière à ce que le courant ne passe pas par le stimulateur cardiaque ou les électrodes.
 - Optimal : placement aussi loin que possible du groupe électrogène (par exemple, sur les cuisses ou les fesses plutôt que sur la poitrine/le thorax).
4. **Surveillance peropératoire**
 - Surveillance ECG continue pendant la RFD.
 - Un équipement d'urgence et un défibrillateur doivent être disponibles.
5. **Évaluer les alternatives**

Guideline Radiofrequenz-Denervation

- Dans les cas à haut risque (par exemple, patients porteurs d'un défibrillateur automatique implantable ou d'un stimulateur cardiaque), il convient d'examiner si une autre forme de traitement (par exemple une infiltration ou une radiofréquence refroidie avec configuration modifiée) peut être envisagée.

Conclusion :

La RFD n'est pas contre-indiquée chez les patients portant un stimulateur cardiaque ou un DAI, mais elle doit être réalisée en respectant des mesures de sécurité strictes et en étroite collaboration avec le service de cardiologie.

8. Réintervention et suivi

8.1 Suivi après RFD

- **En option à court terme (1 à 2 premières semaines)** : Apparition possible d'un pic de douleur post-opératoire ; contrôle clinique pour distinguer les réactions normales aux stimuli des complications (Cohen et al., 2020).
- **À moyen terme (4 à 6 semaines)** : Première évaluation de la douleur, de la fonction et de l'activité (par exemple : NRS, ODI, PROM).
- **À long terme (3 à 6 mois)** : Évaluation du succès thérapeutique ; documentation des améliorations fonctionnelles et des activités quotidiennes (Klessinger & Wiechert, 2023).

8.2 Critères de réussite de la thérapie

- Réduction de la douleur d'au moins 50 % pendant au moins 3 mois (Manchikanti et al., 2020).
- Amélioration de la fonction (p. ex., indice d'incapacité d'Oswestry, distance de marche, capacité de travail).
- Meilleure participation aux séances de physiothérapie/d'exercice physique (voir chapitre 6 ; Sayed et al., 2022).

8.3 Critères de réussite thérapeutique

- **Indication** : en cas de réapparition des mêmes symptômes douloureux après un traitement RFD préalablement efficace.

- **Procédure** : en règle générale, il n'est pas nécessaire de procéder à un nouveau bloc diagnostique (Cohen et al., 2020). La réintervention peut être réalisée selon la même procédure technique.
- **Preuves** : des études et des lignes directrices montrent que les RFD renouvelées peuvent être efficaces en cas de récurrence si la première intervention a été couronnée de succès (Gallagher et al., 1994 ; Nath et al., 2008 ; van Tilburg et al., 2016 ; Speldewinde, 2011).
- **Limites** : si un RFD techniquement correct n'a pas donné de résultats significatifs, il ne doit pas être répété au même niveau (Klessinger & Wiechert, 2023).

8.4 Intervalle et fréquence

- Durée d'action typique d'une RFD réussie : 6 à 12 mois, parfois plus (Nath et al., 2008).
- Des réinterventions sont possibles si la douleur réapparaît au même endroit et si la RFD précédente a été couronnée de succès (Cohen et al., 2020).
- Selon les données actuelles, les RFD répétées sont sûres et présentent des avantages similaires à ceux de la procédure initiale (Manchikanti et al., 2020).

8.5 Documentation

- Chaque réintervention doit être documentée de son indication, de la durée d'effet de la procédure préalable, du résultat et du retour d'information du patient.
- Le suivi doit être standardisé (échelles de douleur, scores fonctionnels, niveau d'activité).

9. Annexe

9.1 Responsable des lignes directrices et contributeurs

Responsable des lignes directrices :	PD Dr. med. Jürg Schliessbach, Institut für Interventionelle Schmerzmedizin Zürich, IISZ	anesthésiologie
Auteur de la directive :	PD Dr. med. Jürg Schliessbach PD Dr. med. Konrad Maurer	anesthésiologie anesthésiologie
1. Comité de consensus : (Comité directeur de la SSIPM)	Dr. med. Thomas Mietzsch Dr. med. Matthieu Cachemaille Dr. med. Emmanuel Coradi Dr. med. Angela Hähnsen Dr. med. Jan Ludwigs Dr. med. Cédric Luyet Dr. med. Lucian Macrea	Rhumatologie anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie
2. Comité de consensus : (Responsable des sites WB A)	PD Dr. med. Marc Suter Dr. med. Mirko Gutzmann Dr. med. Martin Legat Dr. med. Ulf Klostermann Dr. med. Tim Reck Joachim Dias Dr. med. Hassan Nouredine	anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie anesthésiologie

10. Referenzen

- Chappell, M. E., Lakshman, R., Trotter, P., Abrahams, M., & Lee, M. (2020). Radiofrequency denervation for chronic back pain: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 10(7), e035540.
- Cohen, S. P., et al. (2008). Pathogenesis, diagnosis, and treatment of lumbar zygapophysial (facet) joint pain. *Anesthesiology*, 109(3), 591–614.
- Cohen, S. P., et al. (2020). Consensus practice guidelines on interventions for lumbar facet joint pain from a multispecialty, international working group. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*, 45(6), 424–467.
- Datta, S., Lee, M., Falco, F. J., Bryce, D. A., & Hayek, S. M. (2009). Systematic assessment of diagnostic accuracy and therapeutic utility of lumbar facet joint interventions. *Pain Physician*, 12(2), 437–460.
- Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU). (2024). *S2k-Leitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz*.
- Eldabe, S., Gulve, A., Thomson, S., Baranidharan, G., Gulati, A., Huntoon, M., ... & Deer, T. (2020). Best practice in radiofrequency denervation of the lumbar facet joints: A consensus technique. *British Journal of Pain*, 14(1), 47–56.
- Gallagher, J., Petriccione di Vadi, P. L., Wedley, J. R., Hamann, W., Ryan, P., Chikanza, I., & Kirkham, B. (1994). Radiofrequency facet joint denervation in the treatment of low back pain: A prospective controlled double-blind study to assess its efficacy. *The Pain Clinic*, 7(3), 193–198.
- Janapala, R. N., Manchikanti, L., Sanapati, M. R., Thota, S., Abd-Elseyed, A., Kaye, A. D., & Hirsch, J. A. (2020). Efficacy of radiofrequency neurotomy in chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pain Research*, 13, 2859–2891.
- Jeindl, R., Bornemann-Cimenti, H., Stelzer, D., Neuwersch, S., Capellino, S., & Riegler, S. (2020). Radiofrequenzdenervierung bei subakuten und chronischen Rückenschmerzen: Rapid-HTA. *Austrian Institute for Health Technology Assessment (AIHTA)*
- Klessinger, S., & Wiechert, K. (2023). *S3-Leitlinie Radiofrequenzdenervation der Facettengelenke und des ISG*. Deutsche Wirbelsäulengesellschaft.
- Laslett, M. (2004). Evidence-based diagnosis and treatment of the painful lumbar zygapophysial joint. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 12(3), 142–152.
- Manchikanti, L., Boswell, M. V., Singh, V., Pampati, V., Damron, K. S., Beyer, C. D., & Fellows, B. (2004). Prevalence of facet joint pain in chronic spinal pain of cervical, thoracic, and lumbar regions. *Pain Physician*, 7(4), 449–455.
- Manchikanti, L., Pampati, V., Fellows, B., Bakhit, C. E., Damron, K. S., & Barnhill, R. C. (2008). Age-related prevalence of facet-joint involvement in chronic neck and low back pain. *Pain Physician*, 11(1), 67–75.

Manchikanti, L., Singh, V., Falco, F. J., Cash, K. A., & Pampati, V. (2009). Comprehensive review of neurophysiologic basis and diagnostic interventions in chronic spinal pain. *Pain Physician*, 12(1), E71–E120.

Manchikanti, L., et al. (2020). Comprehensive evidence-based guidelines for facet joint interventions in the management of chronic spinal pain: ASIPP guidelines. *Pain Physician*, 23(3), S1–S127.

Maas, E. T., Ostelo, R. W. J. G., Niemisto, L., Jousimaa, J., Hurri, H., Malmivaara, A., & van Tulder, M. W. (2015). Radiofrequency denervation for chronic low back pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015(10)

Multisociety Response. (2025). Multisociety response to *The BMJ* publications on interventional spine procedures for chronic back and neck pain. *Regional Anesthesia & Pain Medicine*. Advance online publication

Nath, S., Nath, C. A., & Pettersson, K. (2008). Percutaneous lumbar zygapophysial (facet) joint neurotomy for chronic low back pain: A randomized clinical trial. *Spine*, 33(12), 1291–1297.

National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2017). *Low back pain and sciatica in over 16s: Assessment and management (NG59)*. London: NICE.

Ramos-Bossini, A. J. L., Jiménez-Gutiérrez, P. M., & Ruiz-Santiago, F. (2024). Efficacy of radiofrequency in lumbar facet joint pain: A systematic review and meta-analysis of placebo-controlled randomized controlled trials. *La radiologia medica*, 129(3), 794–806.

Sayed, D., et al. (2022). Evidence-based clinical guideline of interventional treatments for low back pain (ASPN). *Journal of Pain Research*, 15, 131–153.

Streiberger, F., et al. (2012). Factors determining the success of radiofrequency denervation in lumbar facet joint pain. *Pain Medicine*, 13(10), 1331–1340.

Suri, P., Hunter, D. J., Rainville, J., Guermazi, A., & Katz, J. N. (2013). Presence and extent of severe facet joint osteoarthritis are associated with back pain in older adults. *Osteoarthritis and Cartilage*, 21(9), 1199–1206.

van Tilburg, C. W., Schuurmans, F. A., Stronks, D. L., Groeneweg, J. G., Huygen, F. J., & van Kleef, M. (2016). Randomised trial of radiofrequency lumbar facet denervation for chronic low back pain. *Pain Practice*, 16(8), 1002–1011.

Van Wambeke, P., et al. (2017). *Low back pain and radicular pain: Assessment and management – Belgian national guideline (KCE Report 287S)*. Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre.