

Nouvelles Techniques d'Analgésie Périphérique:

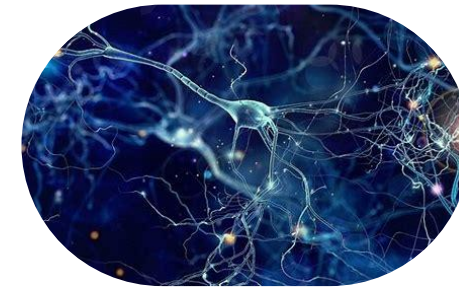
Radiofréquence- Cryoneurolyse

Dr Violaine d'Ans
Algologie Interventionnelle
CETD DOLOPARC CAEN
(groupe ELSAN)

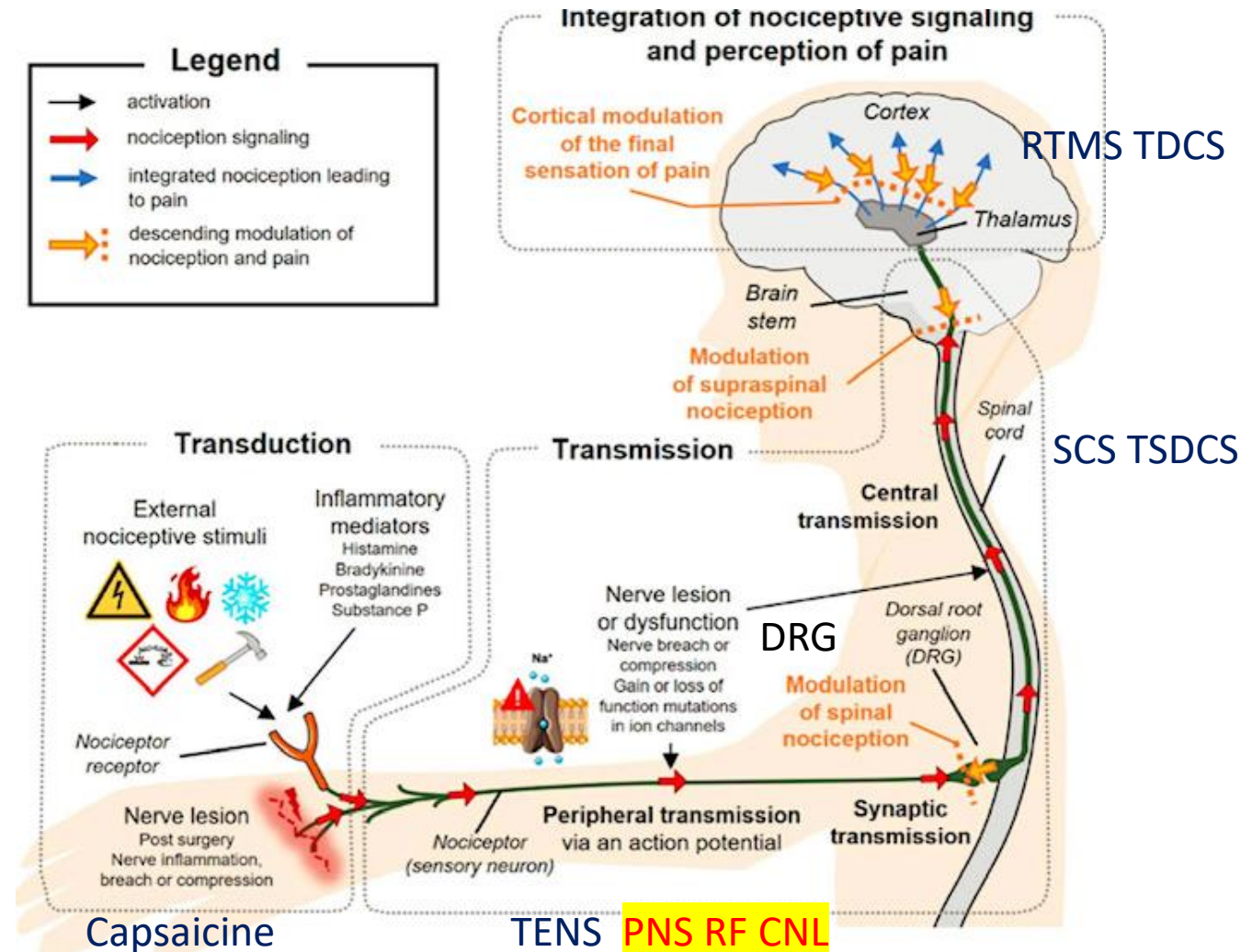


Medtronic Abbott Boston Gamida Esteve

Circuit de la douleur: Place des Techniques Neurophysiologiques Non Médicamenteuses



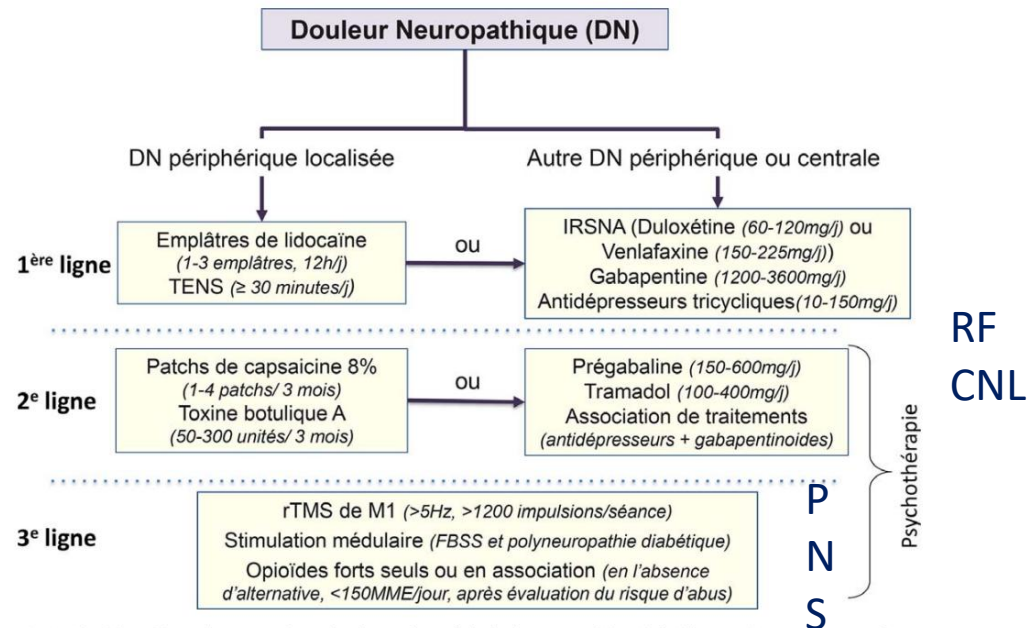
**Et NON ADDICTIVES
CRISE DES OPIOIDES**



Arbre décisionnel de la douleur



EVALUER d'ABORD POUR MIEUX TRAITER ENSUITE



RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS POUR LE GÉNÉRALISTE

- Typer la douleur: [échelle DN4](#) et examen clinique
- Coter la douleur sur 10 (EN, EVA)
- 1^{re} intention: duloxétine, gabapentine ou tricyclique
Emplâtre de lidocaïne ou TENS pour une atteinte superficielle localisée.
- Efficacité: essai de chaque molécule ≥ 6 semaines à dose maximale tolérée (sauf intolérance) et vise réduction douleur ≥ 30% et/ou amélioration fonctionnelle ≥ 30%
- Avis neurologique en cas de difficultés (étiologique, thérapeutique ...)
- [Annuaire des structures spécialisées douleur chronique \(SDC\)](#) [🔗](#)

Fig. 1 Algorithme thérapeutique proposé pour la prise en charge de la douleur neuropathique de l'adulte. TENS : *transcutaneous electrical nerve stimulation* ; IRSNA : antidépresseur inhibiteur de recapture de la sérotonine et de la noradrénaline ; rTMS : *repetitive transcranial magnetic stimulation*

Et si les médicaments étaient aussi invasifs



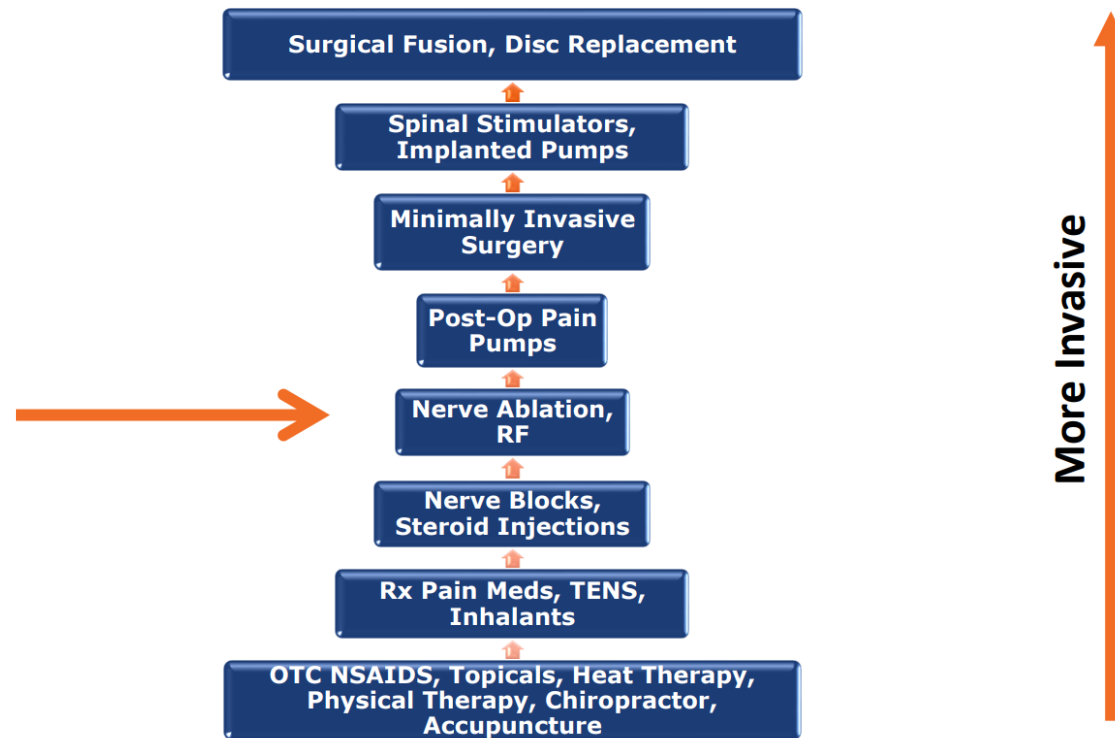
des traitements pharmacologiques recommandés dans la douleur neuropathique.

Principaux effets indésirables	Précautions d'emploi	Autres bénéfices
- Dysurie, bouche sèche - Hypotension orthostatique, céphalées - Troubles de l'accommodation - Constipation, sueurs, prise de poids - Somnolence, vertiges, troubles cognitifs - Troubles cardiovasculaires (rythme, conduction)	- Glaucome à angle fermé - Obstacle uréthro-prostatique - Infarctus du myocarde récent - Abaissement du seuil épileptogène	- Amélioration de la dépression à doses ≥ 75 mg/jour - Amélioration de l'insomnie (amitriptyline) - Prévention des attaques de panique (clomipramine)
- Nausées/vomissements, constipation, anorexie - Bouche sèche, impression vertigineuse - Somnolence, insomnie, sueurs, fatigue	- Insuffisance hépatique - HTA non contrôlée	Amélioration de la dépression et de l'anxiété généralisée
- Somnolence, asthénie, impression vertigineuse - Nausées, anorexie, sécheresse de la bouche - Céphalées, œdèmes périphériques - Prise de poids	- Adapté selon la clairance de la créatinine - Réduire les doses chez la personne âgée	Amélioration des troubles du sommeil
- Somnolence, asthénie, impression vertigineuse - Nausées, anorexie, sécheresse de la bouche - Céphalées, œdèmes périphériques - Prise de poids	- Adapté selon la clairance de la créatinine - Réduire les doses chez la personne âgée	Amélioration des troubles du sommeil et de l'anxiété généralisée
Effets locaux : prurit, irritation, allergie	A appliquer sur peau saine	Pas d'effet systémique
- Nausées/vomissements, anorexie, constipation - Flou visuel, bouche sèche, somnolence - Fatigue, dysurie, prurit, troubles cognitifs	Précautions d'emploi propres aux morphiniques, pas en première intention	- Rapidité de l'effet - Efficacité sur la douleur nociceptive/inflammatoire
- Vertige, nausées/vomissements, constipation, somnolence - Céphalées, sécheresse de la bouche, dysurie - Clairance de la créatinine < 30 ml/h	- Précautions d'emploi en cas d'association avec IRS, IRSNA et ADT - Abaissement du seuil épileptogène	- Rapidité de l'effet - Efficacité sur la douleur nociceptive/inflammatoire

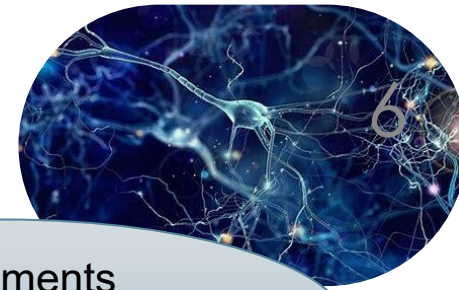


Step by step : pain therapies

Pain treatments



Traitements non médicamenteux de la douleur neuropathique: ANALGESIE MULTIMODALE



Traitements physiques

ODP

TENS

Cryothérapie

rééducation

RTMS

Traitements interventionnel / Chirurgie de la douleur

Infiltrations

KT périnerveux

Radiofréquence
Cryoneurolyse

Stimulation
périphérique

Stimulation
médullaire

DRG

DREZtomie

Pompe intra
thécale

Traitements psychocorporels et psychothérapies

Hypnose

Sophrologie

Auriculothérapie

TCC thérapies
cognitivo-
comportementales

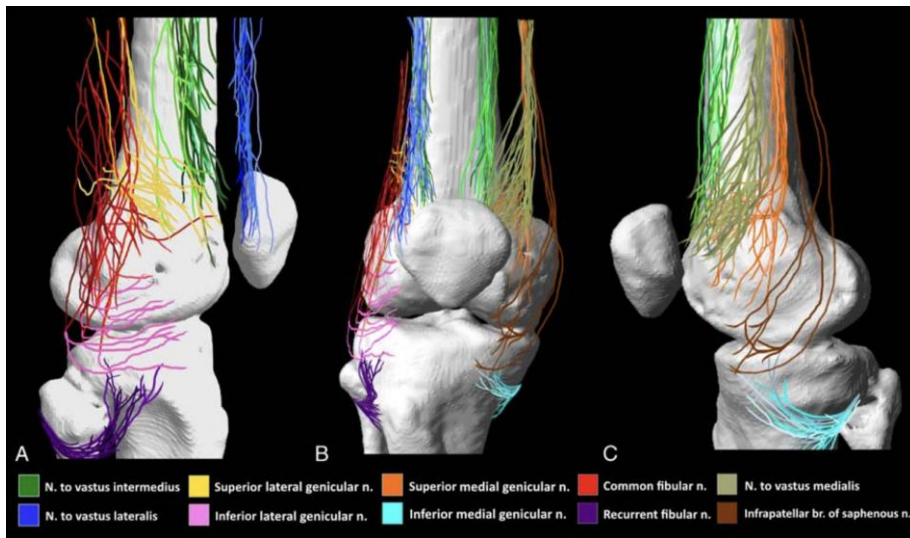
Réflexologie

Acupuncture

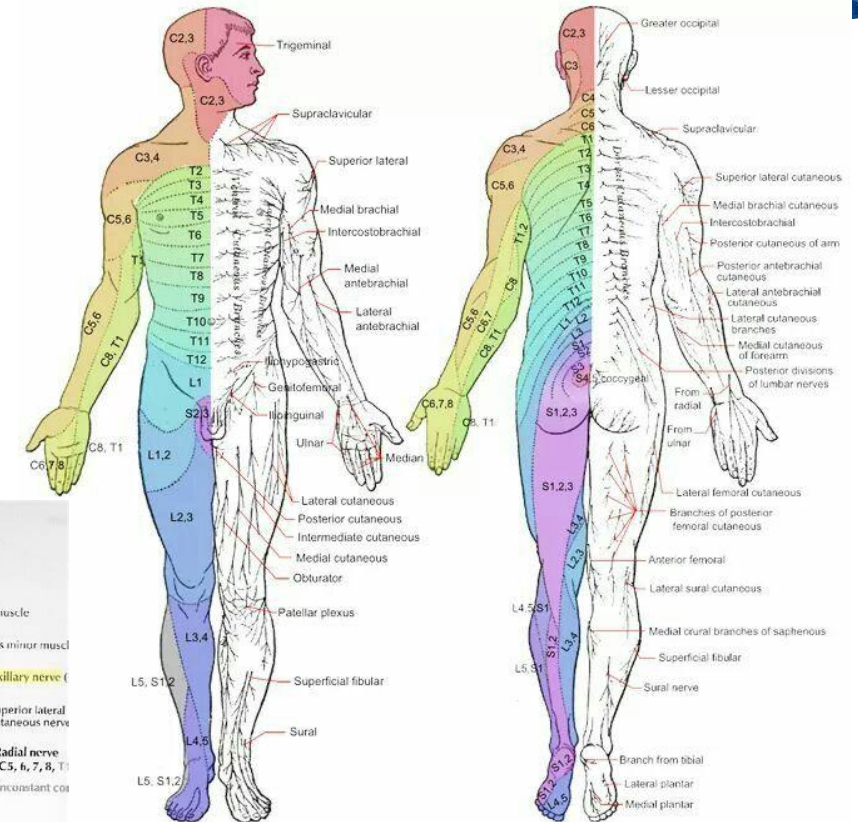
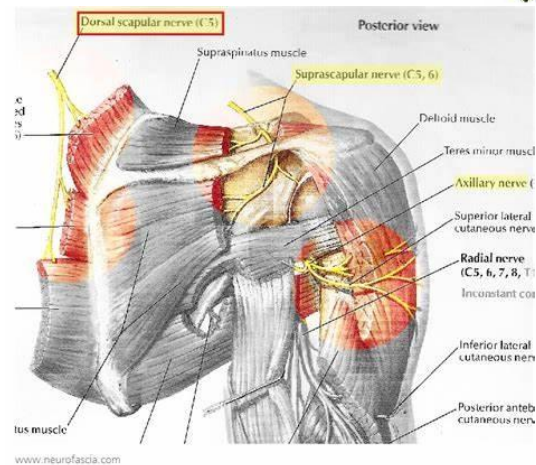
Arthérapie

Physiothérapie

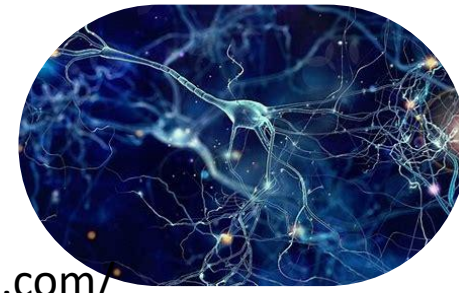
Prérequis: connaître l'anatomie



Tran et al. *Reg Anesth Pain Med.* 2018 May;43(4):407-414.

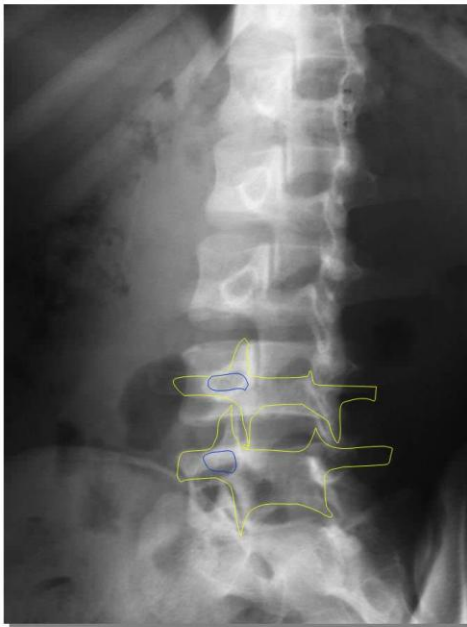


Maitriser l'échographie mais aussi la radioscopie et le scanner



<https://www.nysora.com/>

Anatomy-3/4 of the lumbar spine

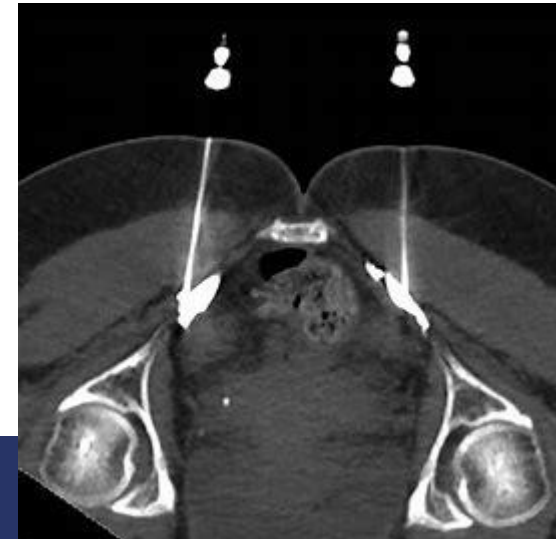
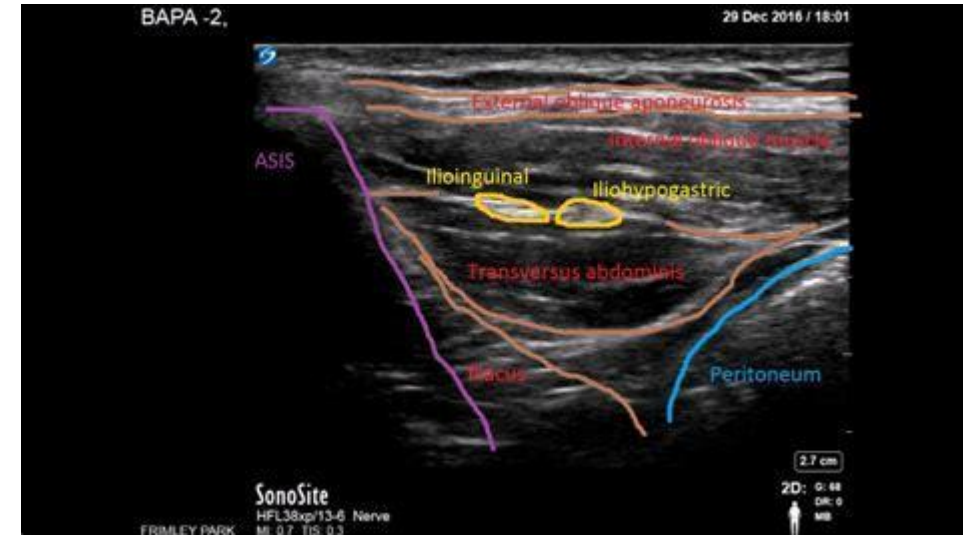


➤ Bony anatomy

- Pedicle
- Superior and inferior articular process
- Processus transversus
- Vertebral body

Are you able to see the "Scotty Dog"?

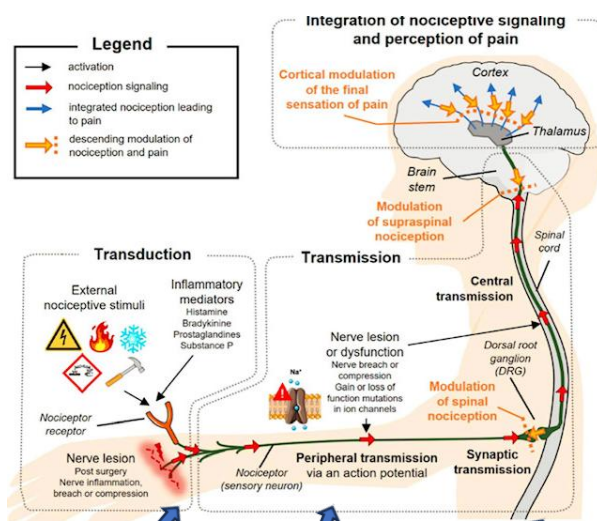
Department of Radiology and Microtherapy
University Witten/Herdecke, Germany



Bloc nerfs
abdominaux

Bloc nerf
pudendal

Radiofréquence: la cible



Douleur
cicatricielle
ATTENTION!
Risque nécrose

Nerf
Périphérique

Rachis AIP
Articulations
DRG





Ablation par radiofréquence

- Courant électrique produit par onde radio
- Rhyzolyse, neurotomie thermocoagulation
- Procédure non chirurgicale miniinvasive
- Bruler le nerf
- Éliminer la transmission des signaux douloureux



BJA Education, 22(12): 474–483 (2022)
doi: 10.1016/j.bjae.2022.08.004
Advance Access Publication Date: 20 October 2022

Radiofrequency techniques for chronic pain

T. Walsh¹, R. Malhotra² and M. Sharma^{3,4,*}

¹Starship Children's Health, Auckland, New Zealand, ²Liverpool University Hospitals NHS Foundation Trust, Liverpool, UK, ³The Walton Centre NHS Foundation Trust, Liverpool, UK and ⁴University of Liverpool, Liverpool, UK

*Corresponding author: manohar.sharma@nhs.net

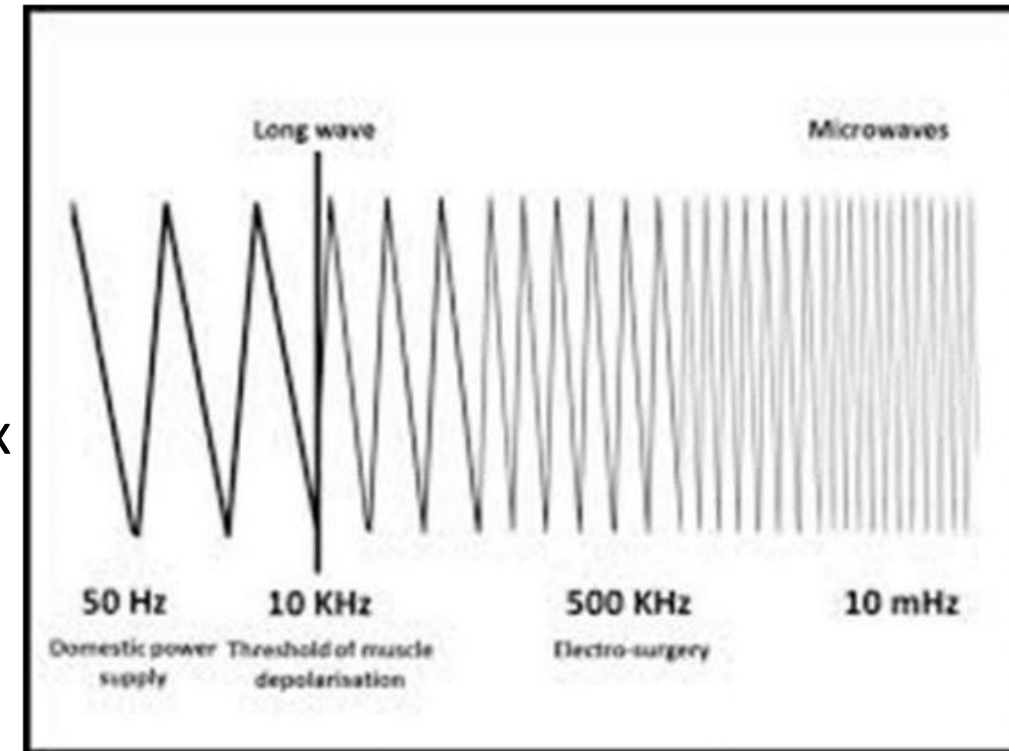
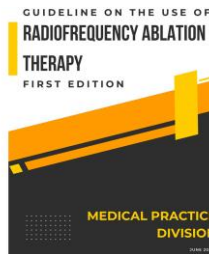
Keywords: pain management; pulsed radiofrequency treatment; radiofrequency ablation

Journal of Pain Research

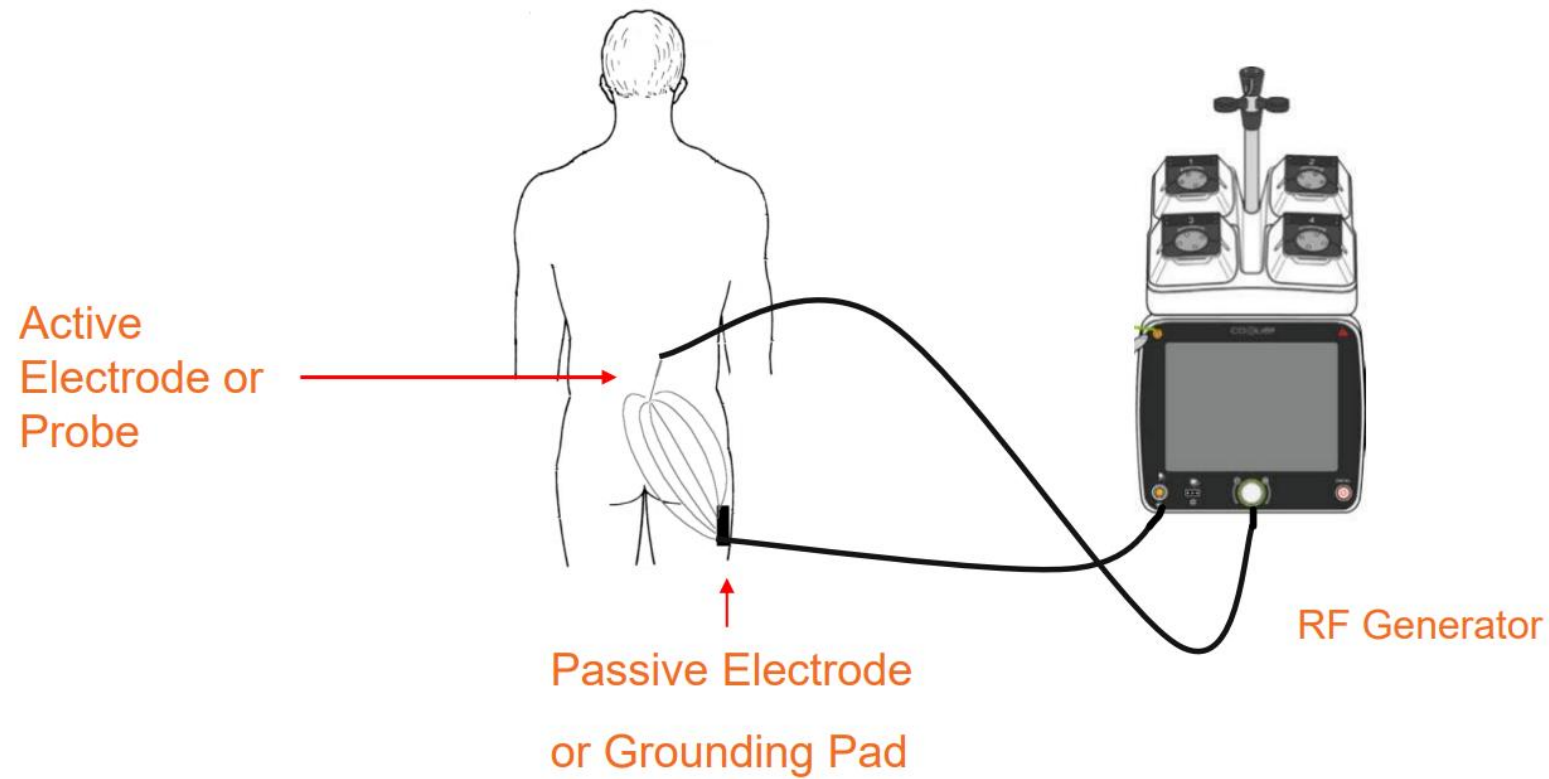
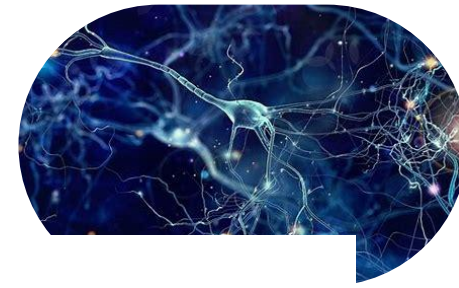
Latest Evidence-Based Application for Radiofrequency Neurotomy (LEARN): Best Practice Guidelines from the American Society of Pain and Neuroscience (ASPN)

David W. Lee¹,
Scott Probst²,
Michael Jung³,
Pragya Gupta⁴,
Jonathan W. Hargreaves⁵,
Katharine S. Smith⁶,
Nikola Stenard⁷,
Katherine Chatterjee⁸,
Doreen Seidel⁹,
Timothy R. Davis¹⁰,
Kerry Amodeo¹¹

Abstract Radiofrequency neurotomy (RFN), also known as radiofrequency ablation (RFA), is a minimally-invasive procedure used to treat pain from an irritated structure. RFN has historically been used to treat chronic, first-pain-mediated pain. The use of RFN has more recently expanded beyond first-pain-mediated pain to peripherally innervated targets. In addition, there has also been the emergence of different radiofrequency modalities, including pulsed and cooled RFN. The use of RFN has been particularly important where conservative and/or surgical measures have failed to provide pain relief. With the emergence of this therapeutic option and its varied applications, the American Society of Pain and Neuroscience (ASPN) identified the need for formal evidence-based guidance. The authors formed a multidisciplinary work group



Comment ?



Les objectifs techniques de la radiofréquence thermique



- Lésion d'un nerf minuscule, invisible, qui bouge tout le temps (variations anatomiques et évolution des connaissances)
- Destruction neuronale le plus large possible pour limiter la régénération

=> produire la lésion le plus large possible pour augmenter les chances d'englober la cible sans dommage collatéral

Bogduk N, ed. Practice Guidelines for Spinal Diagnostic and Treatment Procedures. San Francisco, CA: International Spine Intervention Society; 2004

Cohen SP, et al. Reg Anesth Pain Med 2020;0:1–44

Facteurs intervenant dans la taille de la lésion : longueur aiguille et le diamètre



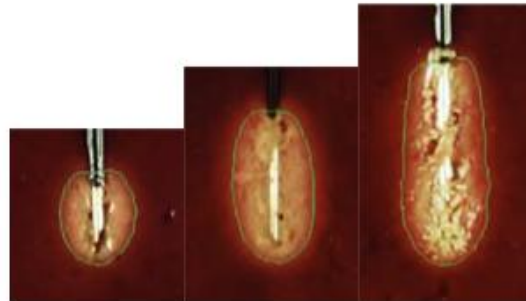
A Tip Length

20ga 80°C 2:00min

5mm

10mm

15mm



W = 6.1

6.6

6.9 mm

L = 7.5

12.0

16.9 mm

B Diameter / Gauge

10mm 80°C 2:00min

23ga

22ga

20ga

18ga

16ga



W = 5.4

5.9

6.6

7.6

9.4 mm

L = 11.1

11.0

12.0

12.6

13.3 mm

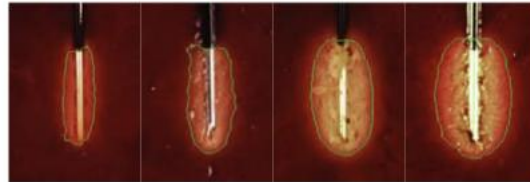
Facteurs intervenant dans la taille de la lésion : température et temps



D Temperature

20ga / 10mm 2:00min

60°C 70°C 80°C 90°C

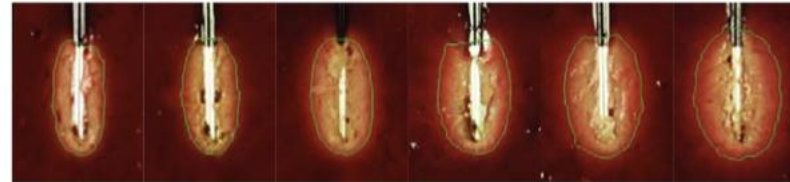


W = 3.1	5.1	6.6	7.8 mm
L = 9.9	11.3	12.0	12.8 mm

E Time

20ga / 10mm 80°C

1:00 1:30 2:00 3:00 5:00 10:00



W = 5.5	6.2	6.6	7.2	8.0	9.3 mm
L = 11.6	12.0	12.0	12.2	12.4	13.5 mm

Facteurs intervenant dans la taille de la lésion : utilisation bipolaire



B Large Bipolar RF

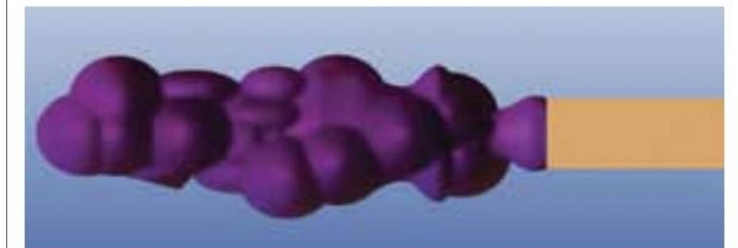
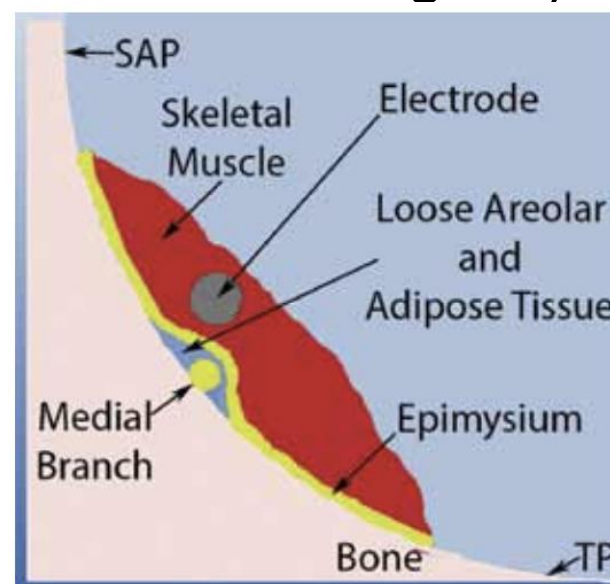
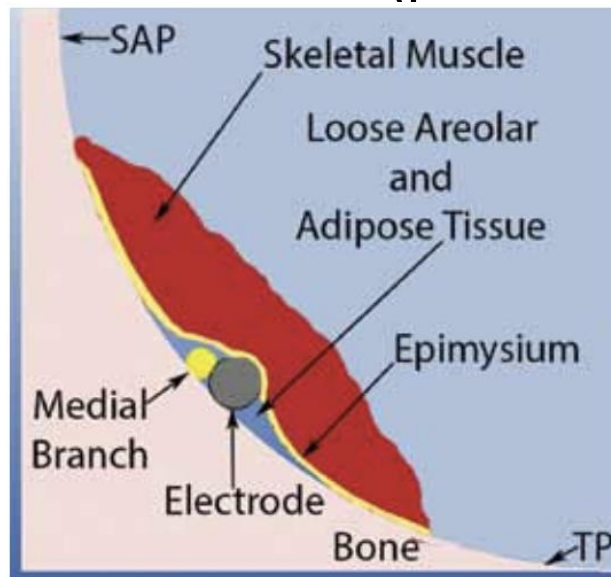
10 mm

	20ga / 10mm	18ga / 10mm	16ga / 10mm	
	90°C s=12mm	90°C s=12mm	80°C s=15mm	90°C s=15mm
W x L				
W x D				
	W = 18.1 L = 10.8 D = 9.2** V = 1.28	18.7 12.9 9.4** 1.46	22.5 10.7 6.3** 1.49	21.4** mm 14.4* mm 9.8* mm 2.03* cm ³



Limites des études ex vivo

- Facteurs tissulaires in vivo **déterminants** dans la taille et la forme de la lésion produite
 - Obstacles (fascia, tissu adipeux)
 - « Heat sink » (proximité des vaisseaux sanguins)



Ball RD. Pain Physician. 2014 Mar-Apr;17(2):E175-211

Rhizolyse (= radio fréquence interventionnelle = thermocoagulation facettaire)



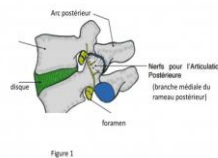
Principe :

La thermocoagulation consiste à chauffer à l'aide d'une aiguille les ligaments et capsules de vos articulations postérieures lombaires.

Le but de la rhizolyse est de détruire une partie des nerfs émergents de la colonne vertébrale pour ne plus ressentir de douleur.

- Au bloc opératoire
- Sous anesthésie locale

Cela consiste en une destruction du rameau nerveux postérieur (et médian) de la colonne vertébrale innervant les articulations postérieures afin de soulager les douleurs.



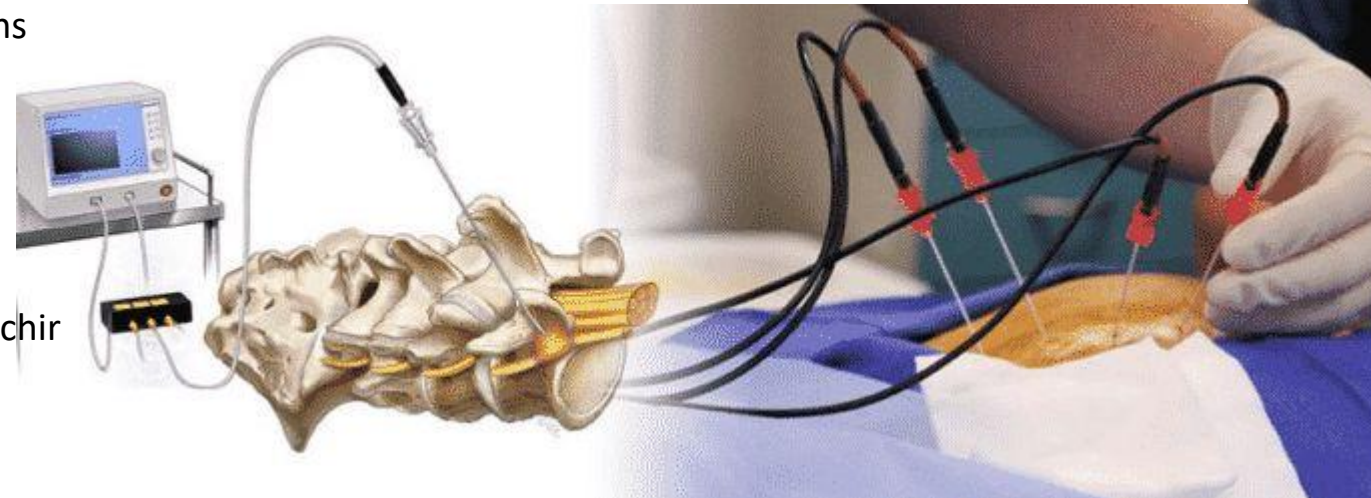
Indications :

- Douleurs lombaires chroniques (principalement) pas indic chir
- Douleurs sacro-iliaques

Consensus practice guidelines on interventions for lumbar facet joint pain from a multispecialty, international working group 

 Steven P Cohen ¹, Arun Bhaskar ², Anuj Bhatia ³, Asokumar Buvanendran ⁴, Tim Deer ⁵, Shuchita Garg ⁶,  W Michael Hooten ⁷, Robert W Hurley ⁸, David J Kennedy ⁹, Brian C McLean ¹⁰, Jee Youn Moon ¹¹, Samer Narouze ¹², Sanjog Pangarkar ¹³, David Anthony Provenzano ¹⁴, Richard Rauck ¹⁵, B Todd Sitzman ¹⁶, Matthew Smuck ¹⁷,  Jan van Zundert ¹⁸, ¹⁹, Kevin Vorenkamp ²⁰, Mark S Wallace ²¹ and Zirong Zhao ²²

Correspondence to Dr Steven P Cohen, Anesthesiology, Pain Medicine Division, Johns Hopkins School of Medicine, Baltimore, MD 21205, USA; scohen40@jhmi.edu



Procédure radiofréquence



- Anesthetic injection
- Cannula placement under fluoroscopy
- Place probe in cannula
- Stimulation testing for location of nerves
- Local anesthetic injection
- RF application



- Thermal or Conventional or Standard RF
 - 80° / 1:30 minutes
- Pulsed RF
 - 42° / 2 minutes
- Water-Cooled or Cooled RF
 - 60° / 2:30 minutes

RADIOFREQUENCE: rachis bassin épaule genou Arnold



Le traitement par radiofréquence

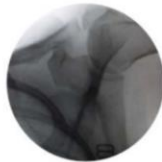
PRECIS

Ciblage d'un ou plusieurs nerfs responsables d'une douleur neuropathique localisée.
Tests sensoriel et moteur possibles pour localiser le nerf avant de démarrer la procédure.



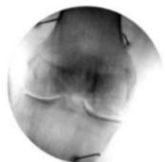
Douleur intervertébrale

Nerfs ciblés:
Nerfs du rameau médial



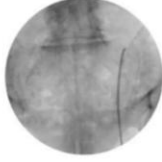
Douleur De L'épaule

Nerfs ciblés:
Nerfs suprascapulaire dans l'échancrure coracoïdienne



Douleur au genou

Nerfs ciblés:
Nerfs supéro-lateral, supéro-médial, et inféro-medial du genou



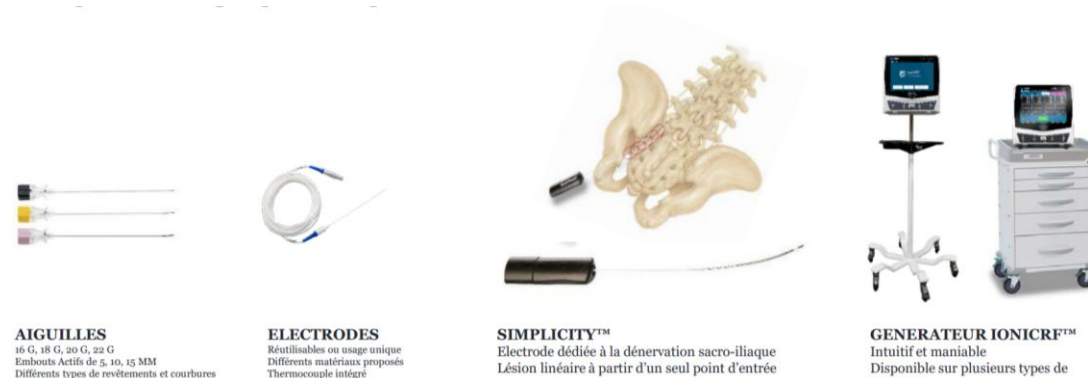
Douleur Sacro-Iliaque

Nerfs ciblés:
Nerfs des rameaux latéraux sortant des foramens sacro-iliaque

TECHNOLOGY GETS PERSONAL

Proprietary and confidential — do not distribute
XXXX-XXXXXXX-XXXX-XXXXXXX-XXXX-XXXXXXX

4



AIGUILLES
16 G, 18 G, 20 G, 22 G
Embouts Actifs de 5, 10, 15 MM
Différents types de revêtements et courbures

ELECTRODES
Réutilisables ou usage unique
Différents matériaux proposés
Thermocouple intégré

SIMPLICITY™
Electrode dédiée à la dénervation sacro-iliaque
Lésion linéaire à partir d'un seul point d'entrée

GENERATEUR IONICRF™
Intuitif et maniable
Disponible sur plusieurs types de supports

TECHNOLOGY GETS PERSONAL

Proprietary and confidential — do not distribute
XXXX-XXXXXXX-XXXX-XXXXXXX-XXXX-XXXXXXX

5

Le traitement par radiofréquence

ADAPTABLE

Plusieurs options thérapeutiques :

Radiofréquence thermique

Lésion du nerf ciblé (température ajustable, par défaut de 80°C)

Radiofréquence pulsée

Modulation du signal nerveux par un champ RF haute fréquence (400 à 500kHz) via de courtes salves d'énergie répétées (échauffement de 42°C)



Modes monopolaires et bipolaires via

Radiofréquence lésionnelle/pulsée



Principes:

- THERMOCOAGULATION ou RADIOFREQUENCE THERMIQUE
 - Utilise une température de 80 à 85 °C , obtenue à la surface de l'électrode
 - **LESION DEFINITIVE** mais lésion circonscrite , plus de contrôle par rapport à une neurolyse chimique
 - Nerfs myélinisés non myélinisés et motoneurones alpha
 - Degré de destruction tissulaire dépend de la température tissulaire, de la taille de l'électrode et de la durée de la procédure
 - **Risque de déficit moteur et de syndrome de désafférentation**
 - **JAMAIS SUR UN NERF MIXTE OU MOTEUR**
- RADIOFREQUENCE PULSEE
 - Utilise une température de 42°, température au niveau de nerfs est moindre, modification anatomique et non plus lésion.
 - Propriétés antalgiques des courants électriques de haute fréquence (400 à 500 kHz), de courtes impulsions de signaux de radiofréquence
 - Douleurs chroniques rebelles des nerfs sensitifs ou mixtes à privilégier
 - Alternative moins destructrice que la thermocoagulation

Coolief



THORACIC



CERVICAL



LUMBAR



KNEE



HIP

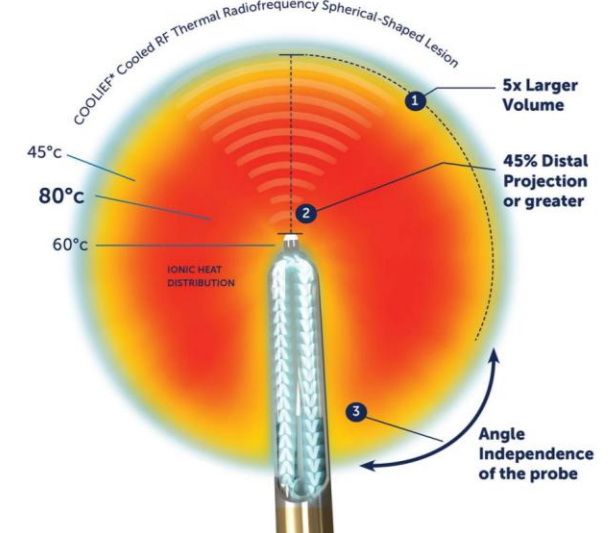


SACROILIAC



SHOULDER

- ✓ **5 times larger in volume** versus standard RF
- ✓ **Distal projection of 45% or greater** beyond the probe tip
- ✓ **Enables angle independence** so physicians can reach variable nerve paths



Coolief



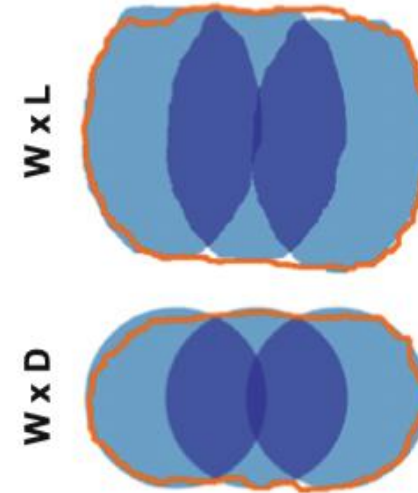
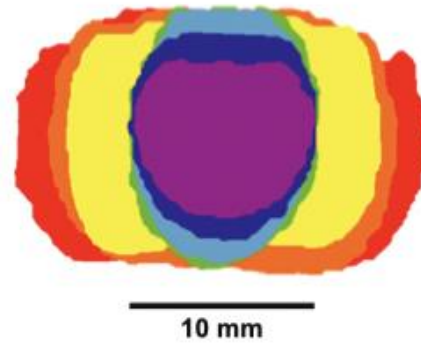
- Refroidissement interne de l'électrode
- Maintien de la température de l'interface tissu – électrode à 60 °C
 - augmente la quantité d'énergie délivrée
 - modification de la forme = **sphéroïde** et **majoration du volume** de la lésion
- Abord perpendiculaire au nerf (projection en distalité)
 - facilitation technique (rachis+++), temps opératoire raccourci, moins d'irradiation
- La lésion monopolaire la plus volumineuse étudiée ex vivo
- Sacroiliaque: La Cooled RF est recommandée (ASPN, 2021) avec le même niveau de preuve que la RF bipolaire (Palissade) : grade II-1 B Lee, et al. J Pain Res. 2021 Sep 8;14:2807-2831.
- **UNIQUEMENT SI PAS DE RISQUE DE LÉSION AVOISINANTE NERF MIXTE**

Comparaison ex vivo



C Monopolar vs. Bipolar RF

- Bipolar 16ga/10mm 80°C
- Bipolar 18ga/10mm 90°C
- Bipolar 20ga/10mm 90°C
- Monopolar 16ga/10mm 80°C
- Monopolar 18ga/10mm 90°C
- Monopolar 16ga/6mm 85°C
- Cooled 18ga/4mm 60/77°C†





Indications

Genou ++++++

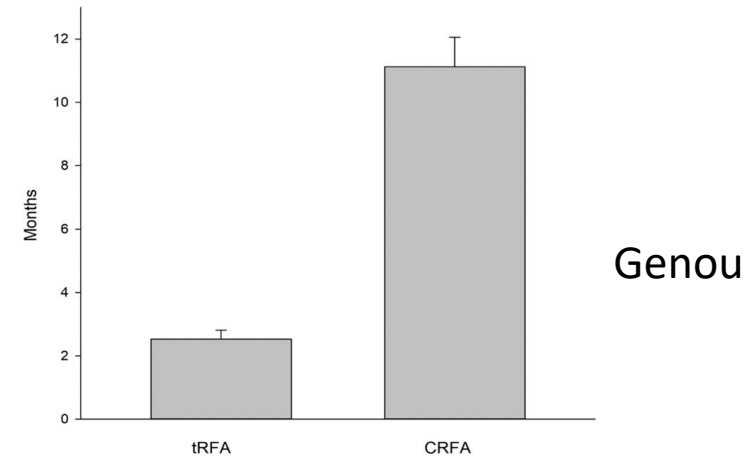
Sacro iliaques +++++

Autres articulations: épaule, hanche

Rachis: lombaire thoracique et cervical, intradiscal

A Randomized Prospective Trial of Cooled Versus Traditional Radiofrequency Ablation of the Medial Branch Nerves for the Treatment of Lumbar Facet Joint Pain

Zachary L. McCormick, MD¹, Heejung Choi, MD², Rajiv Reddy, MD³, Raafay H. Syed, MD⁴, Meghan Bhawe, MD⁵, Mark C. Kendall, MD⁶, Dost Khan, MD⁷, Geeta Nagpal, MD⁷, Masaru Teramoto, PhD, MPH⁷, David R. Walega, MD⁷



Kapural L, et al. J Pain Res. 2022 Aug 31;15:2577-2586.

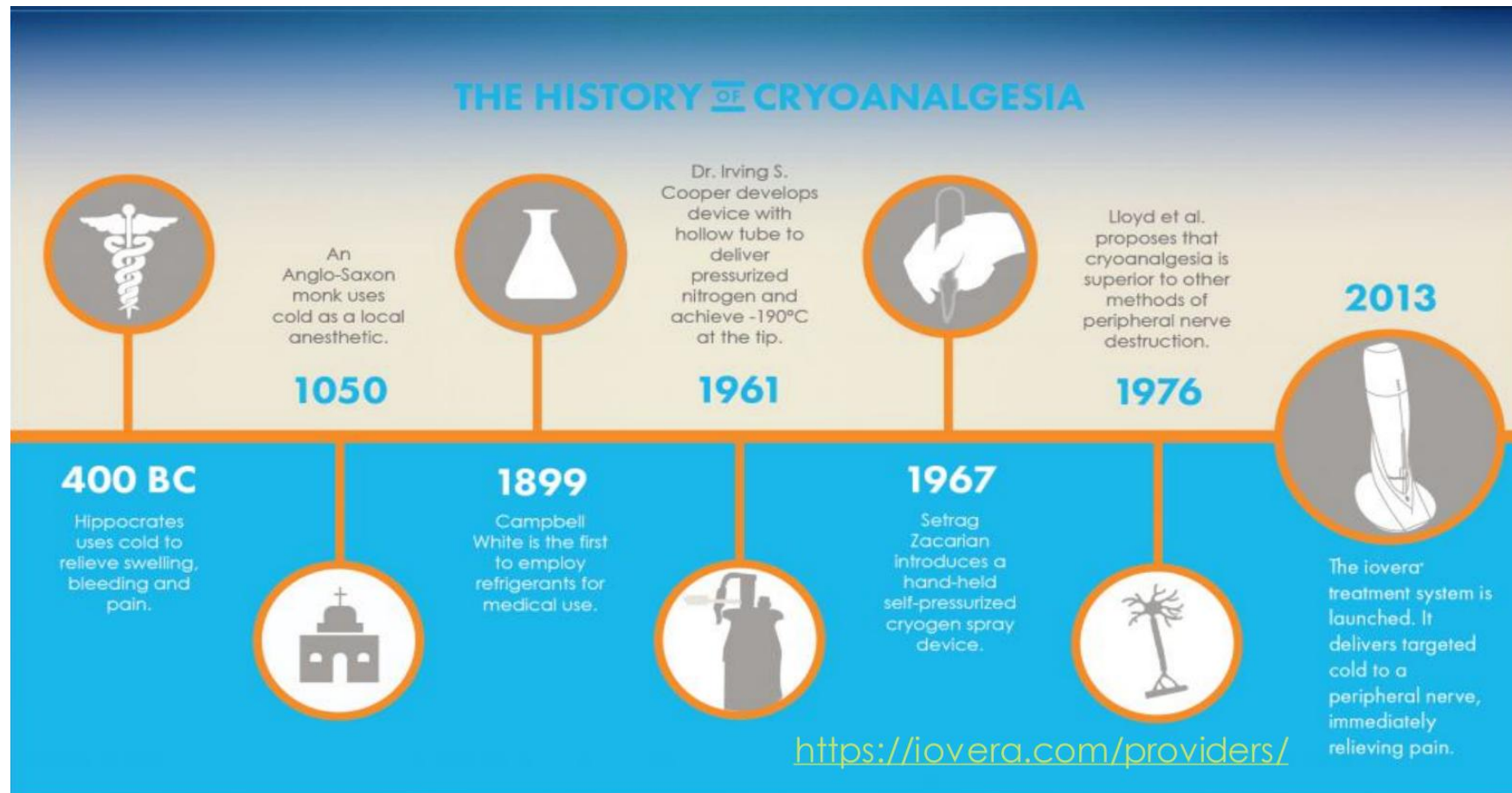
La RF refroidie produit le plus grand volume de lésion monopolaire: meilleurs résultats? A suivre

La lésion est projetée en distalité de la sonde: facilitation technique et gain de temps

Les limites : le coût et le **risque de lésion tissulaire de voisinage**



Cryoneurolyse : un peu d'histoire





Cryoneurolyse : mécanismes d'action

Table 1. Nerve injury as a function of cold [5,7].

Reversible	
First degree	+10 to -20°C
Neuropraxia – interruption of conduction; short recovery time	
Second degree	-20°C to -100°C
Axonotmesis – Loss of axon continuity; Wallerian degeneration; preservation of endoneurium, perineurium and epineurium	
Nonreversible	
Third/Fourth degree	-140°C and colder
Neurotmesis – loss of axon continuity; some loss of continuity of endoneurium and perineurium	
Fifth degree	Not possible with cryoneurolysis
Transection (severe neurotmesis) – gross loss of continuity	

Classification de Sunderland

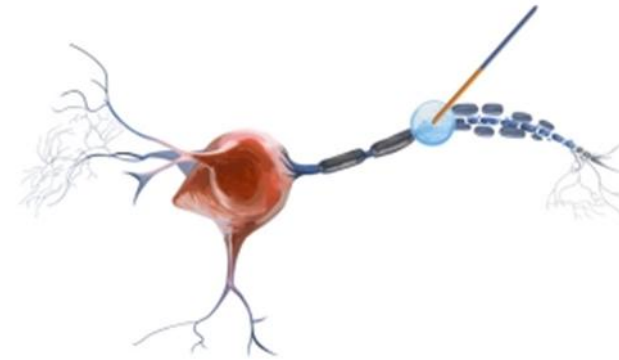
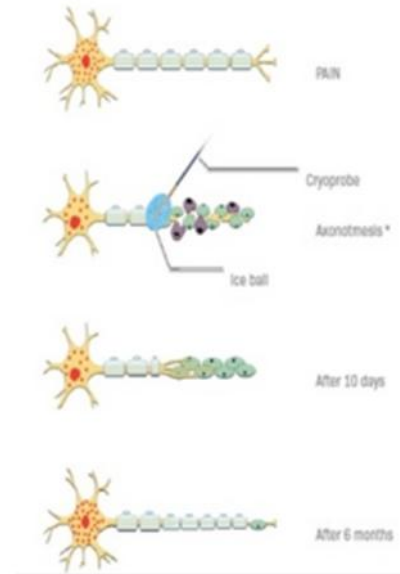
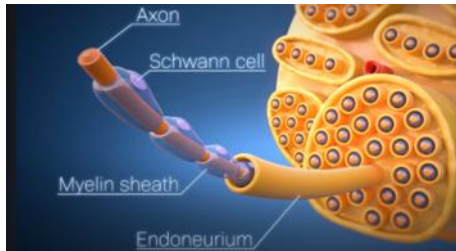
Ilfeld BM et al., Expert Rev Med Devices. 2016;13(8):713–725

Mécanismes complémentaires

Analgésie fréquemment prolongée par rapport à la régénérescence neurale
 => Activation des voies descendantes inhibitrices
 => Blocage des neurotransmetteurs excitateurs
 => Blocage des canaux sodiques

=> REEDUCATION FONCTIONNELLE RECUPERATION
 => REHABILITATION

Cryoneurolyse



Cryoneurolyse : déroulement de la procédure



Lésion-type:
2-3 cycles de
2-4 minutes,
avec 30
secondes de
dégel

Inconfort ad
30 secondes,
soulagement
subséquent

Douleur
persistante:
via fibres non-
myélinisées
(trop loin du
nerf)

Ne jamais
mobiliser la
sonde avant
le dégel!

S.Collins



Bloc
diagnostique
mériculeux



Proximité du nerf
ciblé



Calibre de la
sonde



Taille de la
sphère de glace



Vitesse de gel et
de dégel



Durée de la
cryoneurolyse



Température des
tissus avoisinants
(local heat sink)



3-6 mm de
longueur de
lésion



Cryoneurolyse : indications

- Douleur de la face telle que la névralgie du nerf trijumeau ou d'autres névralgies non herpétiques
Névralgie occipitale, névralgie supra scapulaire, névralgie ilio-inguinale, névralgie sacro-iliaque et autres types de névralgie
- Dégénération intervertébrale (syndrome des facettes)
- Douleur membres supérieurs et inférieurs
- Membre fantôme
- Douleurs cancéreuses localisées
- Douleur de la paroi thoracique en général, Douleur de la paroi thoracique après thoracotomie

Contre-Indications:

- Refus du patient
- Trouble hémostasie
- Infection
- Raynaud
- Cryoglobulinémie
- Urticaire au froid
- Prudence sur les parties exposées comme le visage

* *Biel et Al. ; Niels-Peter et Al. ; Goyal et Al. ; Grigsby et Al. ; Brian et Al.*



Cryoneurolyse plutôt que RF ?

- Effet antidouleur instantané
- **Diminution de la consommation d'opioïdes**
- Efficacité thérapeutique élevée, d'une durée supérieure à douze mois
- Pas de risque de carbonisation des tissus ou de la peau
- **Pas de risque de formation de névrome**
- Détruit la fonction du nerf, **pas sa structure**
- Cryosonde et formation de la boule de glace **visibles sous échographie** pendant la procédure
- Peut-être répété, **le nerf se régénère**
- Retour rapide à l'activité normale, pas d'hospitalisation
- 6 références de **cryosondes à usage unique** pour une adaptabilité maximale selon l'indication

Périnèvre et épinèvre préservés

- Membrane basale des cellules de Schwann
- Structure guidant la régénérescence axonale (1-4 mm / jour)
- **Régénérescence** malgré lésions répétées
- Absence de formation de névrome mais ...
- Peu de cascade inflammatoire
- Maintien des tissus conjonctifs, musculaires et Vasculaires

S. Collins

**Rajendra et Al. ; Pathak et Al. ; Biel et Al. ; Goyal et Al. ; Grigsby et Al. ; Brian et Al.*



Radiofréquence /Cryoneurolyse

- Actuellement uniquement remboursement RF lésionnelle Arnold Trijumeau Névralgie intercostale et syndrome facettaire
- Pas de remboursement pour les nerfs périphériques donc pas de ghs permettant aux établissements de prendre en charge le coût de la procédure
- Pas de cotation pour l'échographie périnerveuse dans le cadre de la douleur chronique
- Consommables onéreux
- Contrôle CPAM !

Techniques Avancées Douleur Interventionnelle



- **RESPECTER LES PALIERS** RECOMMANDES 3° INTENTION
- **RACCOURCIR LES DELAIS** DE PROPOSITION DE THERAPIE DOULEUR INTERVENTIONNELLE
- AUGMENTER LES ACCES A LA THERAPIE: **FORMATION anatomie écho 3imagerie (rx scanner irm)**
NE PAS OMETTRE FORMATION EVALUATION DOULEUR
- COLLABORATION **SDC** IMPERATIVE ASSOCIER LE **MEDECIN TRAITANT: EVALUATION PLURIDISCIPLINAIRE**
(EQUIPE ETOFFEE ET FORMEE) RCP
- **EVALUATION BIOPSYCHOSOCIALE: psychologue , psychiatre**
- **LE BON PATIENT AU BON MOMENT**: SAVOIR ATTENDRE DES OBJECTIFS REALISTES
- DETOX PREOP!
- ANTICIPER LA SORTIE !!!!! ET **L'AVENIR PERSONNEL PROFESSIONNEL REEDUCATION**

Techniques Avancées Douleur Interventionnelle



- Peu de données randomisées: séries de cas , cases report , données rétrospectives
- Besoin d'études randomisées:
- => **RESPECT PARCOURS** HAS/SFETD EVALUATION douleur >3 mois => **PLURIDISCIPLINARITE**, bilan **BIOPSYCHOSOCIAL**
- Utiliser déjà notre arsenal thérapeutique d'anesthésiste: **PREVENIR ANTICIPER** LA DOULEUR POSTOPERATOIRE *M Gofeld*
- **RESTER PRUDENT en attendant les DATAS**

=>Sécuriser **GUIDE PRATIQUE** en attendant des RECOS

Evolution des remboursements et valorisation des actes

L'ACTE TECHNIQUE ISOLE NE SOIGNE PAS UN DOULOUREUX CHRONIQUE MAIS

ENSEMBLE EQUIPE avec nos IRDs IDEs psychologues psychiatres rééducateurs kinés ...

