



Découvrez une approche efficace pour
**le traitement de la douleur
chronique**

Cryoanalgésie

La douleur chronique

affecte environ **30%** de la population européenne



Il existe différentes méthodes pour le traitement de la douleur :

pharmacologiques, psychothérapeutiques, de neuromodulation et des techniques mini-invasives dont **la cryoanalgésie.**

Vivre
sans douleur



Cryoanalgésie

La cryoanalgésie est une méthode thérapeutique basée sur l'interruption temporaire des fonctions sensorielles dans des parties sélectionnés du système nerveux, par l'application de températures basses.^{1,2,3}

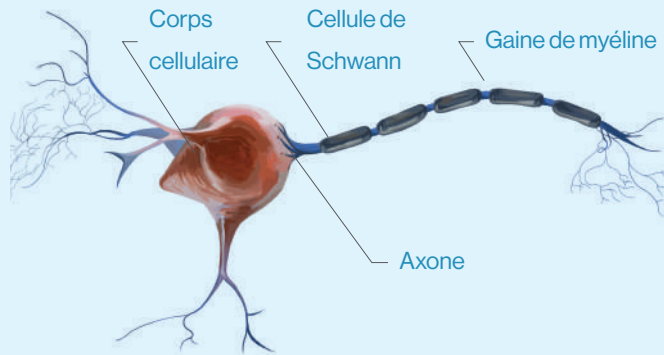
La cryoanalgésie n'endommage pas les fonctions nerveuses de manière permanente, c'est pourquoi les tissus nerveux peuvent se régénérer lentement **sans risque de névromes post-interventionnels.**^{1,3,4}

La cryoanalgésie est une procédure mini-invasive et sûre, recommandée en particulier lorsque les méthodes traditionnelles s'avèrent insatisfaisantes.^{1,3}

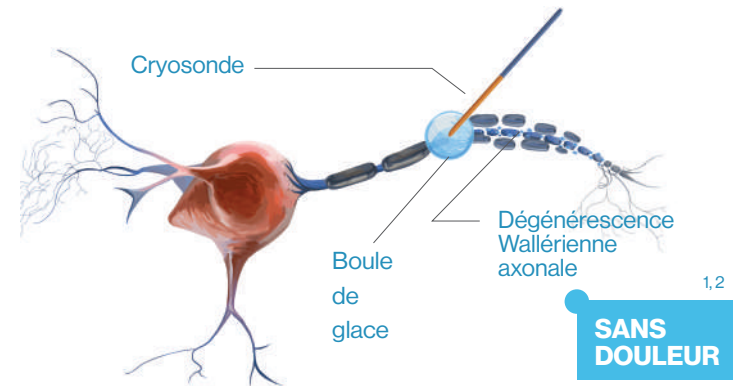
La cryoanalgésie est de plus en plus reconnue comme une méthode innovante de traitement de la douleur. Elle utilise une analgésie, au cours de laquelle les cristaux de glace créés par le système cryochirurgical détruisent les éléments du tissu nerveux qui transmettent l'information de la douleur.^{1,3,4}

Structure nerveuse périphérique

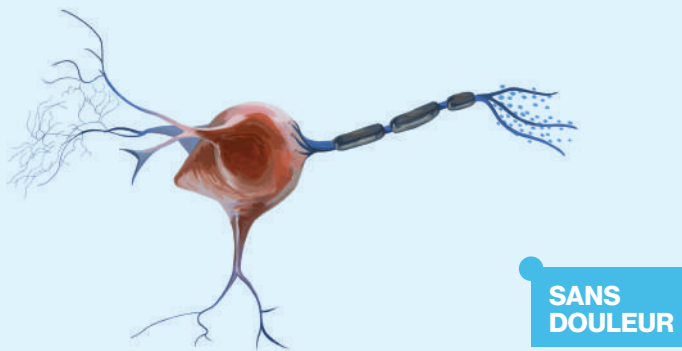
1. Neuropathie périphérique



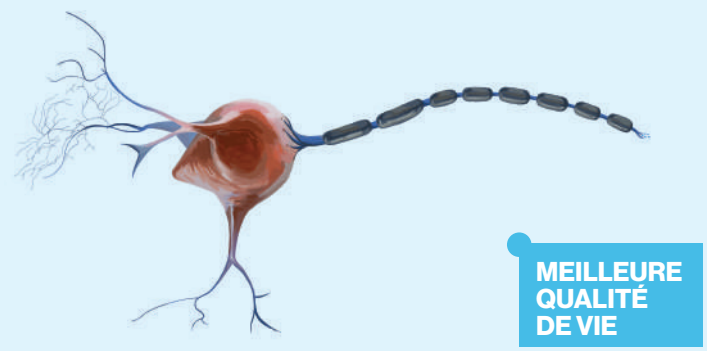
2. Cryoanalgésie interventionnelle



3. Processus de récupération des nerfs axonaux



4. Récupération complète du nerf



Axonotmesis

Mécanisme de la cryoanalgésie



Dédié à la douleur chronique
EVA supérieur à 5 ^{1,3}



Dédié aux nerfs sensitifs
périphériques et aux nerfs
mixtes ²



Dégénérescence de l'axone,
le nerf reste intact ^{1,3}



Pas de risque de formation
de névromes ^{1,4}



Régénération complète des
nerfs entre 6 et 12 mois ^{1,3}



Détruit la fonction et non la
structure ^{1,2,3}



cryosonde

Boule de glace

Les avantages de la cryoanalgésie

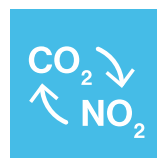
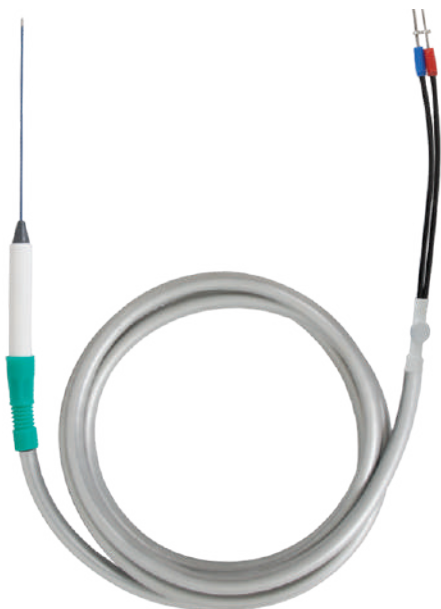
- | | | |
|--|--|---|
| ✓
Pas de formation de névrome, pas de risque de douleur secondaire ^{1,4} | ✓
Cryosonde et boule de glace visibles sous échographie pendant la procédure ¹ | ✓
Pas de formation de tissu cicatriciel ⁴ |
| ✓
Pas de risque de prolifération et d'oblitération des vaisseaux ³ | ✓
Détruit la fonction, pas la structure ^{1,2,3} | ✓
Procédure percutanée, micro-invasive sous anesthésie locale ^{1,3,5} |
| ✓
Retour rapide à l'activité normale, pas d'hospitalisation ^{1,3,5} | ✓
Effet immédiat du traitement ^{1,3,4} | ✓
Plus d'analgésiques |
| ✓
Peut-être répété, le nerf se reconstitue ^{1,3,4,5} | ✓
Haute efficacité : réduction de la douleur de 6 mois à 2 ans ¹ | ✓
Détruit la fonction et non la structure ^{1,2,3} |

Application clinique

- Douleurs faciales telles que la névralgie du trijumeau ou d'autres névralgies non herpétiques¹
- Douleur néoplasique localisée^{1,3}
- Névralgie occipitale, suprascapulaire, ilio-inguinale et autres types de névralgies^{1,2,3,4}
- Dégénérescence des articulations intervertébrales (syndrome des facettes)^{2,3}
- Douleur des membres supérieurs^{3,5}
- Douleur des membres inférieurs^{1,3,5}
- Douleur fantôme^{1,3,5}
- Névromes douloureux^{1,3}
- Douleur de la paroi thoracique, douleur thoracique après thoracotomie^{1,2}

Cryosonde

Recommandée pour l'échographie, la radiographie et la tonodensitométrie



**GAZ
UTILISÉ**



**PRÊT À
L'EMPLOI**



**USAGE
UNIQUE**



**DÉLAI
STOCKAGE**



**DOUBLE
EMBALLAGE**



STIM



**MICRO
PUCE**

CE 2274

1. Biel E, Aroke EN, Maye J, Zhang SJ. The applications of cryoneurolysis for acute and chronic pain management. Pain Pract. 2023;23:204–215. <https://doi.org/10.1111/papr.13182>

2. Niels-Peter Brochner Nygaard, Carsten Koch-Jensen, Henrik Bjarke Vægter, Niels Wedderkopp, Morten Blichfeldt-Eckhardt and Bibi Gram. Cryoneurolysis for the management of chronic pain in patients with knee osteoarthritis: a double-blinded randomized controlled sham trial. Nygaard et al. BMC Musculoskeletal Disorders (2021) 22:228. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04102-1>

3. Goyal S, Kumar A, Sharma RS, Goyal D, Singh GK. Efficacy of cryoneurolysis in the management of chronic non cancer pain: A systematic review and meta analysis. Indian J Anaesth 2022;66:485-97.

4. Grigsby E, Radnovich R, Nalamachu S. Efficacy and Safety of Cryoneurolysis for Treatment of Chronic Head Pain Secondary to Occipital Neuralgia: A Pilot Study. Local and Regional Anesthesia 2021;14 125–132. <https://www.dovepress.com/ by 178.171.41.163>

5. Brian M. Ilfeld, Cameron R. Smith, Alparslan Turan, Edward R. Mariano, Matthew E. Miller, Rick L. Fisher, Andrea M. Trescot, Steven P. Cohen, James C. Eisenach, Daniel I. Sessler, J. David Prologo, Edward J. Mascha, Liu Liu, Rodney A. Gabriel and the PAINfRE Investigators. Ultrasound-Guided Percutaneous Cryoneurolysis to Treat Chronic Post-Amputation Phantom Limb Pain: A Multicenter, Randomized, Controlled Trial. Anesthesiology 2023; 138:82–97. <https://www.researchgate.net/publication/365663241>

CRYO - S[®] Painless

Dispositif de cryoanalgésie

Communication par puces (RFID)

La communication électronique entre la sonde et l'appareil permet à la sonde d'identifier les paramètres de fonctionnement optimaux et de les configurer automatiquement pour obtenir les meilleures performances de cryoanalgésie. Aucun réglage manuel du processus de gel n'est nécessaire pendant la préparation de la sonde pour le traitement ou pendant la procédure. Lorsque le gel est terminé, la sonde se dégèle en quelques secondes.

Communication vocale

Communication vocale intégrée pour faciliter le contrôle de l'appareil. Un système de reporting des données essentielles (durée de la procédure, état de l'appareil) pendant la procédure permet un contrôle total sans quitter des yeux la zone de traitement.



CE 2274

Deux sources de froid

Le mode de fonctionnement du CRYO-S[®] Painless est le dioxyde de carbone : CO₂ (-78°C) ou le protoxyde d'azote : N₂O (-89°C).

Ces gaz très efficaces et faciles à utiliser sont généralement disponibles dans les hôpitaux pour la laparoscopie ou l'anesthésie générale.

Neurostimulation intégrée

La neurostimulation à visée diagnostique est recommandée pour les procédures percutanées. Elle permet de distinguer les nerfs sensitifs des nerfs moteurs et de positionner correctement la pointe de la sonde sur le nerf.

Elle est recommandée lors de la réalisation d'une cryoanalgésie percutanée sous guidage échographique, radiographique ou tomodensitométrie.

Écran tactile

La sélection du mode de la sonde, le déclenchement et l'arrêt du processus de gel peuvent être activés par une pédale ou un écran tactile, ce qui permet de maintenir stérile le site d'une procédure.

Fabrication par



CRYO-S[®] Painless. Dispositif médical de cryoanalgésie avec cryosondes, Classe IIb, fabriqué par METRUM CRYOFLEX.

CE2274. Organisme de certification : Tüv Nord.

Non inscrit à la liste des produits et prestations remboursables prévue dans l'article L165-1 du code de la Sécurité Sociale. Lire attentivement la notice d'utilisation avant utilisation. Document réservé à l'usage des professionnels de santé.

Cryosondes. Dispositif médical de Classe IIb, fabriqué par METRUM CRYOFLEX. CE2274. Organisme de certification : Tüv Nord.

Non inscrit à la liste des produits et prestations remboursables prévue dans l'article L165-1 du code de la Sécurité Sociale. Lire attentivement la notice d'utilisation avant utilisation. Document réservé à l'usage des professionnels de santé.

P1731A_v01_04.2024

Distribution par



31 rue des Alouettes | 95600 Eaubonne Cedex France

www.gamida.fr | contact@gamida.fr

Tél: 01 39 59 86 00

