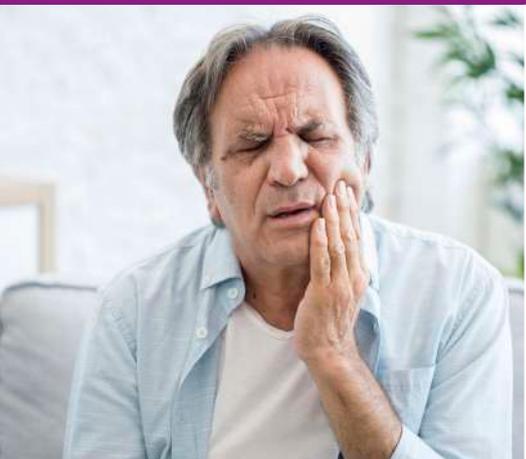


La Douleur

l'essentiel de l'actualité

Réalisée grâce au soutien
institutionnel de :

sanofi



Douleur chronique

**Dr Rodrigue Deleens (Rouen et Paris),
Pr Pascale Vergne-Salle (Limoges)**

LES ONDES MILLIMÉTRIQUES POURRAIENT-ELLES NOUS SOULAGER ?

Maindet C et al. *Douleurs*. 2023 Mar 6 [Online ahead of print]

Voici une piste qui reste à explorer pour le traitement de la douleur : l'utilisation des ondes millimétriques (OMM), ondes électromagnétiques comprises entre 30 et 100 GHz. Leur utilisation à visée thérapeutique remonte aux années 70, presque abandonnées jusqu'à maintenant. Elles étaient utilisées pour la gestion des neuropathies diabétiques, de l'infarctus du myocarde, d'arthropathies inflammatoires... sans grandes preuves scientifiques. Des équipes ont travaillé à comprendre et ont tenté de prouver leur efficacité à l'aide d'études.

Dans cet article, les auteurs synthétisent les connaissances actuelles. Les mécanismes d'action connus aujourd'hui passent par deux étapes. La première est «biophysique» : les ondes pénètrent de quelques fractions de millimètres dans la peau. L'absorption de l'énergie engendre une augmentation des stimulations nerveuses périphériques, sans engendrer de lésion. La deuxième étape est la réponse de l'organisme à ces stimulations par la production d'opioïdes endogènes intracérébraux. Il semble que les voies opioïdiques, dopaminergiques et sérotoninergiques soient impliquées dans le processus physiologique. Ces effets antalgiques ont pu être mis en évidence chez le rat en laboratoire, mais aussi par quelques études cliniques chez l'homme notamment dans la neuropathie diabétique, la connectivité et la polyarthrite rhumatoïde. Malgré tout, le nombre d'études est insuffisant. Le modèle de douleur nociplastique est expliqué aujourd'hui par des modifications des systèmes de contrôle et de modulation de la douleur, une hypersensibilité centrale. Le déclin de l'activité inhibitrice des-

pendante est lié à un dérèglement de la dopamine, sérotonine, noradrénaline, épinéphrine et des opioïdes endogènes. L'utilisation de ces OMM dans ce contexte paraît être une option thérapeutique possible et dénuée d'effets indésirables.

Il est essentiel aujourd'hui de mettre en place des études et de pouvoir prouver scientifiquement et sérieusement l'intérêt antalgique de ces OMM dans les différents tableaux de douleurs chroniques nociceptives, avec en chef de file la fibromyalgie. N'en attendons tout de même pas le «traitement miracle» et rappelons que l'une des stimulations naturelles d'opioïdes endogènes efficace reste l'activité physique, LE traitement de référence des douleurs de fibromyalgie. Et s'il est encore nécessaire, n'oublions pas que la prise en charge globale bio-psycho-sociale, de façon pluriprofessionnelle, ne pourra pas être remplacée par un seul traitement, médicamenteux ou non.

QUELLE PLACE POUR LA RADIOFRÉQUENCE PULSÉE DANS LA PRISE EN CHARGE DES DOULEURS POST-ZOSTÉRIENNES TRIGÉMINALES ?

Wang C et al. *J Pain Res*. 2023 Feb 2; 16: 341-55

Les auteurs de cet article ont analysé, par une revue de littérature, l'efficacité et la sécurité de la radiofréquence pulsée (PRF) dans le traitement des douleurs post-zostériennes (DPZ) trigéminales. Après analyse des résultats (intensité de la douleur, qualité de vie, qualité de sommeil), on note une supériorité de la PRF comparativement aux autres traitements (blocs nerveux ou médicaments *per os*). Il semble que l'effet antalgique soit plus important au fur et à mesure du temps, observé jusqu'à 12 semaines. Cela reste compréhensible du fait des mécanismes d'action de la PRF. Il faut noter de plus que le site de stimulation engendrant le plus d'efficacité serait le ganglion de Gasser. Nous pouvons déplorer le manque d'informations sur la durée d'évolution des douleurs, malgré tout, les résultats sont meilleurs sur

le soulagement concernant les patients dont les DPZ évoluent depuis moins longtemps. Les résultats étaient également positifs concernant la qualité de vie et le sommeil. Aucune complication sévère n'a été observée. Au total, quelques rares cas de bradycardies ont été rapportés lors de la procédure et de façon temporaire. Cette technique paraît donc intéressante au vu des données colligées et analysées dans cette revue de littérature. Il y a tout de même plusieurs limites, notamment la durée de suivi de ces DPZ qui n'a pas été observée au-delà de trois mois. Comme souvent, l'hétérogénéité des études rend difficile l'interprétation de certains résultats. Malgré tout, face à des douleurs très invalidantes, souvent présentes chez des patients âgés, fragiles, polymédiqués, cette approche non médicamenteuse qu'est la PRF, peu pourvoyeuse d'effets indésirables, est séduisante. Il reste à la placer dans notre algorithme décisionnel en prenant en compte les niveaux de preuves.

PERSISTANCE DE LA DOULEUR SCIATIQUE SUR HERNIE DISCALE : RÔLE DES MACROPHAGES ET DE LA MICROGLIE

Lu X et al. *Pain*. 2023 Feb; 164(2): 362-74

Le mécanisme supposé de la sciatique sur hernie discale (HD) repose sur la compression mécanique de la racine, mais il n'y a pas de corrélation entre la taille de la HD, le degré de compression et la douleur radiculaire. L'inflammation liée à l'extrusion du *nucleus pulposus* joue un rôle important, avec réaction immunitaire à type d'infiltration de cellules immunitaires, libération de cytokines et néovascularisation. La réaction inflammatoire pourrait entraîner des interactions neuro-immunes au niveau du système nerveux périphérique et central. Chez l'homme, l'extrusion du *nucleus pulposus* qui fait hernie, apparaît sur une discopathie dégénérative. Les auteurs ont créé un modèle animal de compression de la racine par du tissu dégradé de *nucleus pulposus* chez la souris. Ils ont ensuite étudié les modifications des cellules microgliales et des macrophages, ainsi que les modifications transcriptionnelles dans le ganglion de la racine dorsale (DRG). Les résultats montrent que la compression du *nucleus pulposus* dégradé peut déclencher une sciatique persistante, alors que le *nucleus pulposus* non dégradé entraîne une sciatique transitoire. De façon parallèle, il existe une infiltration prolongée de macrophages dans le DRG chez les souris avec compression radiculaire par du *nucleus pulposus* dégradé, alors que ces phénomènes sont transitoires avec le *nucleus pulposus* non dégradé. Il existe également une activation de la microglie dans la corne postérieure de la moelle, cette fois-ci uniquement dans le modèle avec *nucleus pulposus* dégradé. Si l'on donne au préalable aux souris un antagoniste du récepteur CSF1 qui tue sélectivement macrophages et microglie, la sensibilité reste identique, par contre, il existe une diminution de l'hyperalgésie mécanique et thermique. Ainsi, l'activation des macrophages et de la microglie est probablement un élément déclencheur dans la chronicisation de la sciatique. L'analyse transcriptomique du DRG a permis de mettre en évidence des différences d'expression de certains gènes, en lien avec la fonction macrophagique. Les macrophages et la microglie jouent un rôle

important dans le maintien de la douleur sciatique liée à une hernie discale et pourraient être des cibles thérapeutiques intéressantes.

Douleur aiguë

Pr Frédéric Aubrun (Lyon),
Dr François Lecomte (Paris)

UNE ADMINISTRATION PROLONGÉE DE LIDOCAÏNE INTRAVEINEUSE EST-ELLE RECOMMANDÉE EN CHIRURGIE COLO-RECTALE POUR CANCER ?

Yang W et al. *Anesth Analg*. 2023 Mar; 136(3): 494-506

Le cancer colo-rectal est un des cancers les plus fréquents, mais qui bénéficie couramment d'une chirurgie mini-invasive relevant d'un parcours de type RAAC (Récupération améliorée après chirurgie). Malgré des techniques chirurgicales toujours plus innovantes, les patients continuent de décrire des douleurs postopératoires modérées à sévères. Ces douleurs nécessitent une analgésie multimodale comportant une analgésie loco-régionale, mais aussi des opioïdes, générant des effets indésirables tels que des nausées/vomissements, ou des AINS, suspects pour certains experts de favoriser le lâchage anastomotique. La lidocaïne est désormais reconnue comme un médicament présentant par voie IV des propriétés antalgiques, anti-inflammatoires anti-hyperalgésiques avec de surcroît une épargne morphinique, notamment en chirurgie colo-rectale, et une reprise plus précoce du transit intestinal. Une question se pose toutefois : faut-il administrer cet agent en une seule injection au bloc opératoire, voire en perfusion pendant la durée de la chirurgie, et donc sur une durée courte (< 24h), ou sur une période plus longue, au-delà d'une journée de traitement ? Il n'existe en effet aucun consensus et la plupart des études publiées décrivent une administration sur une période <8,5 heures.

Les auteurs ont réalisé une méta-analyse pour déterminer si une administration prolongée de lidocaïne IV avait un avantage sur la douleur postopératoire, la consommation en opioïdes, la reprise du transit, la durée de séjour à l'hôpital et l'incidence des nausées/vomissements après une chirurgie colo-rectale. Onze études ont été analysées et, parmi elles, cinq concernaient une administration prolongée de lidocaïne. Malgré le faible effectif des groupes analysés, il semble qu'une administration au-delà de 24h permette de réduire les scores de douleur au repos et en condition dynamique (à 12h, 24h et 48h dans ce cas précis) avec une durée de séjour plus courte. Les autres critères étudiés (consommation en opioïdes, reprise du transit ou incidence des nausées/vomissements) n'étaient pas différents entre les groupes. D'autres études sont nécessaires pour amplifier ce message.

PROTOXYDE D'AZOTE : D'ABORD, NE PAS NUIRE

Seiler FA. *Anesth Analg*. 2023 Mar; 136(3): 613-5

Le protoxyde d'azote est un gaz analgésiant très utilisé dans de nombreux pays européens, mais aussi en Australie, Nouvelle-Zélande et en Amérique. Cela concerne notamment la



population obstétricale, les parturientes bénéficiant de ce mélange gazeux (avec l'oxygène) au moment de l'accouchement. Ce traitement, dont l'efficacité réelle est parfois discutée, est proposé en alternative à une analgésie conventionnelle par voie parentérale ou à une analgésie périmédullaire. Les études évaluant l'efficacité de ce gaz lors de l'accouchement souffrent de biais méthodologiques ou de comparaisons douteuses telles qu'avec le méthoxyflurane, gaz qui n'est plus utilisé aux Etats-Unis. Le protoxyde d'azote a une efficacité bien inférieure à celle d'une anesthésie péridurale (APD) qui reste le «gold standard» en termes de technique d'analgésie efficace en obstétrique. On observe de fréquentes conversions vers une APD chez des parturientes ayant reçu au cours du travail du N_2O . Les taux de satisfaction à l'efficacité de ce traitement sont assez bas en comparaison à ceux de l'APD.

Pourquoi l'usage de ce gaz augmente-t-il dans les maternités aux Etats-Unis alors que l'efficacité est si contestée, sans compter les effets environnementaux ? Peut-être ce gaz permet-il une anxiolyse et une distraction source de soulagement. Pourtant, ce ne sont pas les effets secondaires de ce gaz qui manquent : somnolence (peut-être recherchée ?), vertiges, nausées, vomissements, troubles de conscience ou sensation de malaise avec le masque... De plus, l'administration de ce gaz n'est pas sans risque pour le personnel soignant qui peut être exposé au protoxyde d'azote autant que la patiente. Des règles de sécurité existent avec l'usage de valves inspiratoires, mais l'expiration doit s'effectuer *via* un dispositif permettant l'évacuation de ce gaz à l'extérieur de la pièce. Malgré cela,

les concentrations de gaz dans l'atmosphère de ces salles de travail sont souvent élevées. L'auteur de cet article alerte donc sur le risque d'utilisation de ce gaz avec les nombreuses conséquences qu'il entraîne pour une efficacité plus que limitée en analgésie obstétricale.

LA MUSIQUE ADOUCIT-ELLE LA DOULEUR ?

See C et al. *Int Emerg Nurs*. 2023 Jan; 66: 101231

La musique permet un relargage, par le cerveau, de dopamine, qui joue un rôle dans l'analgésie centrale. Plusieurs études ont montré une diminution de la douleur et un raccourcissement du temps de rémission. Cette revue systématique et méta-analyse singapourienne analyse l'impact des interventions utilisant la musique sur la douleur et l'anxiété chez des adultes et des enfants consultant aux urgences. La méta-analyse n'a pas révélé de différence significative sur la réduction de la douleur ou de l'anxiété en raison du faible nombre d'études regroupables et de différences importantes entre les études. Les interventions vont, en effet, d'une écoute passive de musique par le patient jusqu'à la présence d'un thérapeute qui joue ou fait jouer de la musique sélectionnée par le patient en le relaxant pour des temps très variables. En revanche, des analyses de sensibilité ont montré un impact significatif sur la réduction de la douleur et une tendance à la baisse sur l'anxiété. L'analyse en sous-groupes a aussi montré un impact positif sur la population pédiatrique. D'autres études sont nécessaires, mais quoi de plus simple que de sélectionner de la musique selon les goûts du patient, avant d'envisager un geste nécessaire, mais entraînant une douleur.

FOCUS

Pr Frédéric Aubrun (Lyon)



RÉDUIRE LES PASSAGES AUX URGENCES DES PATIENTS ONCOLOGIQUES : UN MIEUX POUR LES PATIENTS ET LES MÉDECINS ?

Dans notre Analyse de presse de janvier, nous présentions un article décrivant la fréquence élevée des passages aux urgences des patients atteints de cancer aux Etats-Unis : 4 millions de visites non programmées annuelles, soit environ un patient souffrant d'un cancer sur quatre par an. Cet article très complet liste les étiologies, la physiopathologie et le traitement des consultations non programmées chez les patients atteints de cancer : syndromes paranéoplasiques, complications mécaniques, complications des thérapeutiques ou encore, pour les cancers souvent les plus avancés, douleurs et/ou nécessité de soins palliatifs (Gould Rothberg BE et al.).

Un autre article récent (Tabriz AA et al.) a classé par ordre de gravité les patients atteints de cancer consultant aux urgences, toujours aux Etats-Unis. Plus de 18 millions de passages ont été étudiés : près de 31,6% des visites étaient jugées très pertinentes. 52% étaient classées comme évitables notamment si des soins adéquats avaient été prodigués plus tôt. Ces soins auraient évité 30% d'hospitalisations, taux augmentant avec les années (dont un doublement des consultations pour des motifs de douleurs). Dans le même journal, deux éditorialistes, Erek Majka et Seth Trueger, reviennent sur la difficulté de juger, pour le patient lui-même, de la pertinence de son passage aux urgences. Si les patients atteints de cancer représentent 4,2% des consultations totales des urgences, les conditions de prise en charge aux urgences ne sont optimales pour personne (urgences saturées, risques d'infections nosocomiales, coût plus élevé...).

Les mêmes auteurs proposent, pour essayer de limiter le passage aux urgences, d'optimiser les transmissions des structures oncologiques aux patients, à leurs familles, aux équipes de soins de suite, le cas échéant. Un autre article (Kelen GD et al.) avance que l'encombrement des urgences est directement lié à l'absence de 10 à 15% de lits disponibles en hospitalisation. Mais des lits dans les autres services sont-ils disponibles ?

Une optimisation de la prise en charge des patients atteints de cancer passerait donc par une limitation des passages aux urgences, une meilleure communication avec les patients, leur famille et les structures de soins, le cas échéant, mais aussi par une augmentation du nombre de lits à disposition dans les services de soins.

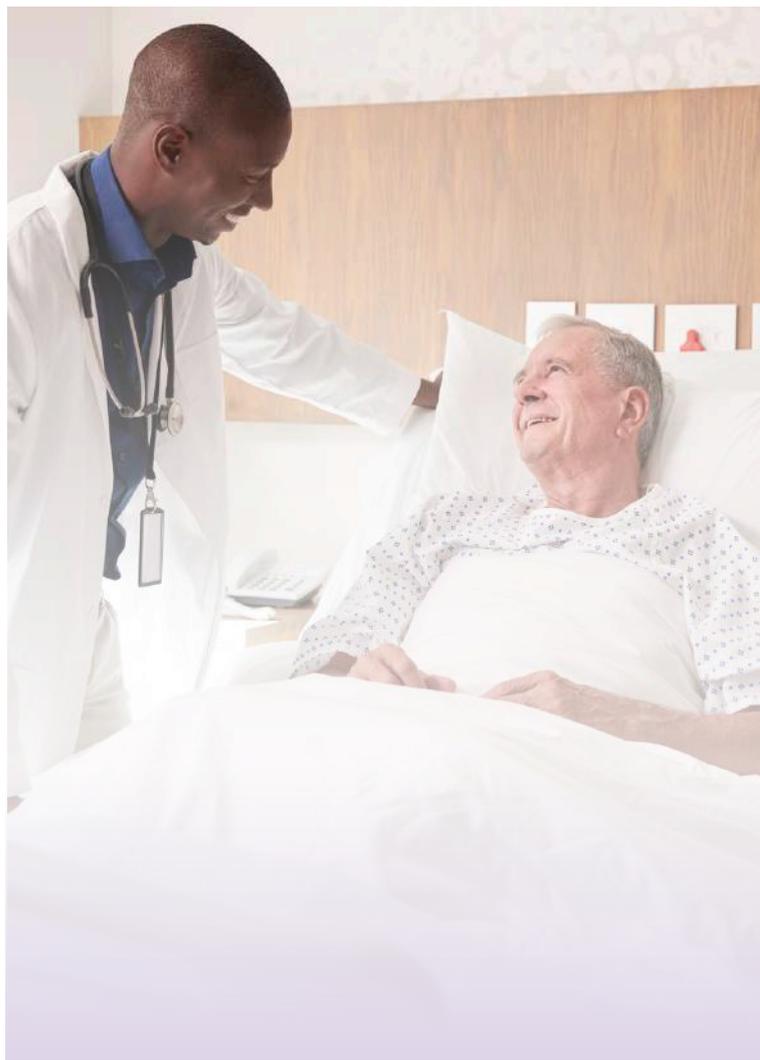
Gould Rothberg BE et al. *CA Cancer J Clin.* 2022 Nov; 72(6): 570-93

Tabriz AA et al. *JAMA Netw Open.* 2023 Jan 3; 6(1): e2250423

Majka EC, Trueger NS. *JAMA Netw Open.* 2023 Jan 3; 6(1): e2253797

Kelen GD et al. *NEJM Catal Innov Care Deliv.* 2021 Sep 28

[Online ahead of print]



Pour recevoir chaque mois, gratuitement et par email, cette analyse de presse sur la Douleur, vous pouvez vous inscrire en scannant le QR code ci-contre ou sur notre site internet



<https://inscription.pr-editions.com/douleur/>

MENTIONS LÉGALES

Tous les mois, la revue de presse PR Editions vous apporte des informations utiles et pratiques.

Cette revue de presse est réalisée sous la seule responsabilité de PR Editions, Opella Healthcare France n'intervenant ni dans la rédaction, ni dans la sélection des articles contenus dans cette revue de presse. Cette revue de presse est susceptible de contenir des informations hors AMM et/ou non validées par les autorités de santé.

Copyright : PR Editions®

Ce document est protégé par la loi des droits d'auteurs ; il peut être imprimé pour une utilisation personnelle mais ne peut être reproduit sans l'autorisation écrite de l'éditeur sous peine de poursuites.

Pour abonner vos confrères ou poser des questions à nos médecins rédacteur, vous pouvez envoyer un e-mail à : redaction.douleur@pr-editions.com