

A close-up photograph of a woman's face and shoulder. She is wearing a black tank top. On her right shoulder, there are three white, oval-shaped TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation) electrodes. A white cable is connected to one of the electrodes. The image is framed by a green circular border on the left and bottom, and a white background with orange diagonal lines on the right.

CIUSSS de l'Estrie - CHUS

Neurostimulation périphérique

LE *TENS* : UNE AIDE POUR APAISER LA DOULEUR

TABLE DES MATIÈRES

Qu'est-ce que le <i>TENS</i> ?	3
Les bénéfices	3
Les risques	4
Conseils de sécurité	5
<i>TENS</i> conventionnel	6
<i>TENS</i> acupuncture	8
Conseils	9
Quelques trucs	10
Conseils d'entretien	10
Références	11



QU'EST-CE QUE LE TENS ?

La neurostimulation périphérique (en anglais, *TENS* pour *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulator*) peut aider à mieux gérer la douleur pour ainsi favoriser la poursuite des activités habituelles.

Le *TENS* est un appareil que l'on peut emporter partout avec soi en l'accrochant à la ceinture ou en le glissant dans une poche. Il est facile à utiliser et il est possible de le louer ou de l'acheter.

Renseignez-vous auprès de votre assureur avant de commencer le traitement pour connaître les modalités de remboursement.

LES BÉNÉFICES

Cette méthode sécuritaire et efficace permet d'atténuer certaines douleurs. Par l'intermédiaire d'une ou deux paires d'électrodes collées sur la peau, le *TENS* envoie des impulsions électriques sur une zone douloureuse ou sur le trajet d'un nerf.



LES RISQUES

Le *TENS* fonctionne avec une pile de faible voltage. Les risques de blessures sont donc minimes. Cependant, avant d'envisager l'utilisation du *TENS*, il est important d'informer votre thérapeute ou votre professionnel de la santé si :

- vous portez un stimulateur cardiaque, un défibrillateur cardiaque ou un autre implant médical actif, car le *TENS* peut créer des interférences;
- vous avez des risques d'allergies cutanées, puisque les électrodes autocollantes peuvent provoquer une réaction sur la peau;
- vous êtes atteint de cancer ou d'épilepsie;
- vous êtes enceinte.



CONSEILS DE SÉCURITÉ

- Utilisez uniquement cet appareil pour l'usage décrit par le mode d'emploi.
- Ne pas utiliser le *TENS* à proximité immédiate d'appareils émettant des ondes (four à micro-ondes, etc.).
- N'utilisez pas l'appareil dans la baignoire, sous la douche, dans la piscine ou dans l'eau de façon générale.
- En cas de bris, contactez l'entreprise qui vous a vendu l'appareil.
- Lorsque vous n'avez pas besoin du *TENS* pendant une période prolongée, retirez la pile.
- Comme la stimulation provoquée par les électrodes du *TENS* peut diminuer votre attention, il est déconseillé d'utiliser l'appareil lorsque vous conduisez un véhicule.
- Ne pas placer les électrodes aux endroits suivants de votre corps :
 - Tête et visage
 - Face antérieure du cou (gorge)
 - Thorax
 - Abdomen
 - Organes génitaux
- Les électrodes ne doivent pas se toucher : laisser l'espace d'au moins une électrode entre les deux électrodes (minimum 5 cm ou 2 pouces).
- Vous pouvez utiliser l'appareil dans votre vie quotidienne (ex. : lorsque vous faites vos courses). S'il est en marche, il peut déclencher les alarmes à l'entrée et à la sortie des magasins. Pensez à l'éteindre quelques minutes auparavant.

MODES COURAMMENT UTILISÉS

TENS conventionnel (hautes fréquences)

Indication

Douleur aiguë ou chronique

Mécanisme d'action

Les impulsions électriques de faible intensité, qui sont sans douleur, activent des fibres nerveuses rapides, de gros calibres. Cette technique crée une sensation de fourmillements, masquant ainsi la douleur.

Le mécanisme d'action du TENS donne une sensation de toucher non-douloureuse et procure un soulagement semblable à celui obtenu lorsque nous frottons nous-même une région douloureuse de notre corps.

Utilisation

- Ajustez la fréquence entre 80 et 100 Hz et la durée d'impulsion entre 50 et 60 Us.
- Augmentez graduellement l'intensité jusqu'à ce que vous sentiez un fourmillement fort mais confortable. Il n'est pas souhaitable d'avoir des contractions musculaires lors de l'utilisation. Si c'est le cas, vous pouvez modifier la position des électrodes ou diminuer l'intensité pour les éviter.
- Le soulagement se fait généralement ressentir durant la stimulation, mais certaines personnes peuvent ressentir des bienfaits jusqu'à 2 heures après l'utilisation de l'appareil.

Période d'utilisation

Le *TENS* peut être utilisé pour une période courte à modérée (15 à 60 minutes). **Une utilisation longue durée au quotidien peut être bénéfique pour les personnes ayant des douleurs chroniques.**

Lorsque vous faites une utilisation de longue durée, vous pouvez :

1. Démarrer et éteindre l'appareil plusieurs fois durant la journée (périodes courtes à modérées).
2. Utiliser l'appareil pour une période de 3 à 4 heures, tout en prévoyant une pause cutanée de 30 à 60 minutes (arrêt de l'appareil pour donner un repos de stimulation à la peau afin d'éviter qu'elle ne s'irrite).

Note : Il est préférable d'utiliser des électrodes autocollantes pour une utilisation de longue durée.

Votre corps s'habitue éventuellement à la stimulation du *TENS*. Vous sentirez une diminution de la sensation de fourmillements pour un même niveau d'intensité de stimulation. Pour ressentir le même degré de fourmillements qu'au début de l'activation du *TENS*, vous pouvez augmenter l'intensité de la stimulation si vous le voulez.

Les dernières études indiquent que le soulagement est similaire chez ceux qui augmentent l'intensité de façon régulière en cours d'utilisation et ceux qui ne le font pas. Il est possible que vous ne sentiez plus du tout le fourmillement après un certain temps et, malgré cela, l'appareil peut vous aider à mieux gérer vos douleurs¹.

¹ Source : Abstract, Bergeron-Vézina K., Filion C., Couture C., Vallée É., Laroche S., Léonard G., 24 mars 2018, Adjusting pulse amplitude during transcutaneous electrical nerve stimulation does not provide greater hypoalgesia, Journal of Alternative and Complementary Medicine, 262-267 .

MODES COURAMMENT UTILISÉS (SUITE)

TENS acupuncture (basses fréquences)

Indication

Douleur aigüe ou chronique

Mécanisme d'action

Les impulsions électriques favorisent l'activation d'un système dans le corps qui permet d'atténuer les douleurs.

Utilisation

- Ajustez la fréquence entre 2 et 5 Hz et la durée d'impulsion à plus de 200 Us. La durée du traitement est de 15 à 30 minutes. Il est préférable de commencer progressivement.
- L'intensité doit être forte afin de provoquer une douleur atteignant 1 à 2 sur une échelle de 10 (1-2/10). Une douleur pouvant atteindre 4-5/10 peut même être visée tout au long de la stimulation.
- La stimulation ressemble à une sensation de pulsation forte et il est possible d'avoir des contractions musculaires. Cependant, il faut éviter une augmentation de la douleur en raison des contractions musculaires.
- Il est généralement mieux toléré que les électrodes soient installées à distance de la région douloureuse. Même si les électrodes ne sont pas placées sur la région douloureuse, les mécanismes d'atténuation de la douleur qui seront enclenchés auront un effet sur le corps.
- L'effet analgésique peut durer jusqu'à 6 heures après la stimulation.
- Renseignez-vous auprès de votre thérapeute pour obtenir plus d'information sur les autres modes d'utilisation (ex. Burst, hyperstimulation).

CONSEILS

1. Assurez-vous que l'appareil soit éteint avant toute manipulation. Ajustez l'appareil selon le mode recommandé.
2. Le *TENS* comprend deux canaux distincts : il est donc possible de régler l'intensité de chacun séparément. Branchez un ou les deux câbles sur les canaux, puis reliez-les aux électrodes.

Il existe plusieurs types d'électrodes :

- **Électrodes de carbone noires** : appliquez préalablement une petite quantité de gel qui couvre bien toute la surface des électrodes et les fixer ensuite sur la peau avec du ruban autoadhésif médical.
 - **Électrodes autocollantes** : recollez-les sur le support après utilisation pour qu'elles puissent être réutilisées de nombreuses fois par la suite. Si le gel autocollant sèche, humectez les électrodes avec un peu d'eau pour qu'elles redeviennent plus adhérentes. Si les électrodes sont trop humides, laissez-les sécher à l'air libre.
3. Prenez les électrodes (carbone noires, autocollantes réutilisables ou jetables) et appliquez-les sur la peau propre et saine (sans plaies) de la zone à traiter.
 4. Activez l'appareil et montez l'intensité selon le seuil recommandé, en fonction du mode d'utilisation choisi.
 5. Éteignez l'appareil. Lorsque vous retirez les électrodes, évitez de tirer directement sur les fils, car ils sont fragiles. Soulevez plutôt l'électrode en tirant sur le coin.
 6. Après l'utilisation, surveillez l'état de la peau.



QUELQUES TRUCS

- Quelques essais seront peut-être nécessaires afin de trouver l'emplacement optimal des électrodes vous permettant d'avoir le meilleur soulagement possible.
- Vous ne ressentez rien en augmentant l'intensité? Vérifiez que les fils soient bien branchés et que la batterie soit bien chargée.
- Certaines études signalent qu'en limitant la consommation de caféine, le *TENS* pourrait offrir un meilleur soulagement.

CONSEILS D'ENTRETIEN

- Enlevez la pile avant tout nettoyage de l'appareil.
- Évitez les produits abrasifs. Ne plongez pas l'appareil dans l'eau.
- Nettoyez l'appareil avec un chiffon doux légèrement humide.
- Laissez sécher avant de ranger l'appareil dans son boîtier.

RÉFÉRENCES

Physio Québec, printemps-été 2017, volume 44, numéro 1. Électrothérapie «Les agents physiques en réadaptation».

BELANGER, Alain Y. Therapeutic Electrophysical Agents: Evidence Behind Practice. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2010, 504 p.



Le contenu de cette brochure a été élaboré par :

Alain Bernier, inf. MBA et Annie Tremblay, physiothérapeute, en collaboration avec Guillaume Léonard, physiothérapeute, professeur et chercheur à l'Université de Sherbrooke et les intervenants du Centre d'expertise en gestion de la douleur chronique

Révision et mise en page

Service des communications

Direction des ressources humaines, des communications et des affaires juridiques

© Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke, 2020

Juin 2020

santeestrie.qc.ca

**Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Estrie – Centre
hospitalier universitaire
de Sherbrooke**

Québec 