



### FICHE PATIENT

## La stimulation électrique transcutanée - TENS

Les fiches thématiques élaborées sous l'égide du comité médico-scientifique ont pour objectif de vulgariser des informations médicales fiables indispensables à la compréhension des syndromes douloureux périnéaux et leurs traitements. Cette fiche donne des informations sur le TENS : indications, modalités d'utilisation. Ce document est complémentaire aux informations communiquées par les praticiens spécialisés lors des consultations.

### Quel est le principe du TENS ?

- ❖ La neurostimulation transcutanée fait appel à la neurostimulation, c'est-à-dire à la stimulation électrique du système nerveux.

La stimulation électrique générée par des électrodes posées à la surface de la peau va contribuer à freiner la sensation douloureuse. Le mécanisme s'explique de la façon suivante :

La sensibilité est portée par deux systèmes d'information différents :

- un système qui véhicule les informations non douloureuses de façon très rapide
- un système qui véhicule les informations douloureuses mais de façon lente.

Les deux types d'information passant par les mêmes canaux, l'information rapide va passer plus rapidement et donc « bloquer » le passage de l'information lente au niveau du cerveau. (Théorie du « gate control » : le « portillon » de la douleur est fermé grâce à ce mécanisme qui inhibe la transmission de l'influx de la douleur).

Lors de la stimulation, on constate donc un freinage du message douloureux vers le cerveau, à hauteur de la moelle épinière, et la sécrétion naturelle d'hormones proches de l'opium, d'où l'action antalgique à la fois immédiate et qui peut perdurer au-delà de la séance.

Exemple pour illustrer le mécanisme :

Quand on prend un coup, on va spontanément masser la zone pour limiter la sensation douloureuse.

- ❖ En pratique, l'appareil de neurostimulation est composé :
  - d'un boîtier,
  - d'une batterie
  - d'électrodes autocollantes

- ❖ Particularité

C'est le patient lui-même qui utilisera la technique à domicile.

## **Où localiser les électrodes et selon quels critères ?**

### En fonction du type de douleur et de sa localisation

- ❖ Les électrodes sont habituellement localisées sur le site de la douleur et sur son trajet, entre deux points douloureux.

Pour le périnée, il est difficile d'appliquer les électrodes localement, néanmoins, il est possible de bénéficier d'un effet antalgique par la stimulation à distance, notamment à la face interne de la cheville, au niveau du nerf tibial (SPI) compte tenu des interactions entre l'innervation du pied et celle du périnée.

- Face interne des chevilles (derrière les malléoles)
- A l'arrière des cuisses (avec les électrodes distantes de 10 cm)
- Au niveau des aines
- En dessous du soutien-gorge, de part et d'autre du rachis (L2)

- ❖ Le site de localisation peut varier en fonction de la douleur.

Il n'est donc pas nécessaire de placer les électrodes systématiquement aux mêmes endroits d'une séance à l'autre.

Les endroits habituellement utilisés dans les douleurs pelvi-périnéales sont choisis en fonction des projections douloureuses :

- **Face interne des chevilles** (entre le tendon d'Achille et la cheville).
- **L'arrière des cuisses ou les fessiers** (avec les électrodes distantes de 10 cm).
- **L'aine.**
- **Les régions para vertébrales** (en dessous du soutien-gorge, de part et d'autre du rachis (L2), pour certaines douleurs pelviennes.

## **Protocole d'utilisation**

- ❖ Utilisation conseillée

### **Jusqu'à six fois une demi-heure par jour**

Certains patients l'utilisent sur une plus grande amplitude, d'autres de façon moindre, adaptant ainsi le traitement au niveau de leur douleur.

Le TENS peut être utilisée de façon ambulatoire : le boîtier est alors porté à la ceinture.

## ❖ Modalités pratiques

### ▪ Electrodes

- Elles doivent être de même taille (*la surface du courant entrant doit être la même que celle du courant sortant*).
- Elles ne doivent jamais être superposées, mais écartées de quelques centimètres, à minima.

### ▪ Courant électrique et intensité

- Le type de courant (fréquence, durée des impulsions) à utiliser a généralement été pré-régulé par le constructeur. Dans le cas contraire, les indications sont fournies dans la notice d'utilisation.
- **L'intensité doit être augmentée progressivement jusqu'à perception d'un fourmillement sans atteindre un seuil douloureux.**
- Au fil des séances, le patient sentira de moins en moins la stimulation. L'intensité sera donc augmentée au fur et à mesure du phénomène d'accoutumance (toujours jusqu'à la perception d'un fourmillement).

## Evaluation des résultats

### ❖ La réponse des patients au TENS est variable

L'utilisation du TENS doit s'inscrire dans un protocole de soins globale et pluridisciplinaire de traitement des douleurs pelvi-périnéales

### ❖ L'évaluation est faite par le patient lui-même

L'effet antidouleur est perçu immédiatement par le patient ou suite à quelques séances. Il peut en effet être nécessaire de tester et de modifier l'emplacement des électrodes, la fréquence (80 à 100 Hz habituellement) et l'intensité du courant électrique.

Dans le cas contraire, il n'est pas utile de prolonger le traitement bien qu'il n'y ait aucune contre-indication à poursuivre ce traitement à long terme.

## Inconvénients et risques

### ❖ Contre-indications

- **Patients porteurs d'un stimulateur cardiaque**
- **Femmes enceintes (sauf avis médical)**
- **Allergie aux électrodes (rare)**
- **Allergie au courant électrique (rare)**

### ❖ Aggravation possible en cas de mauvaise utilisation

- **Courant trop fort**
- **Mauvaise localisation des électrodes**

- ❖ L'aspect contraignant de l'utilisation

## Quelles indications et quelle prescription ?

- ❖ Dans le cadre du traitement de la douleur chronique
- ❖ Dans le cadre des algies pelvi-périnéales :  
**Indications pour le traitement des douleurs des névralgies pudendales, sciatiques, clunéales, des douleurs dorsolombaires, fessières et des membres inférieurs.**
- ❖ Ce sont habituellement les kinésithérapeutes qui administrent les traitements de neurostimulation transcutanée suivant une ordonnance médicale adaptée.
- ❖ Pour l'acquérir en tant que patient et accéder à un remboursement partiel du matériel, il est indispensable que la prescription soit établie par un professionnel de la douleur.  
Coût : entre 100 et 200 euros.  
Suite à l'accord préalable de la sécurité sociale, la location puis l'achat du matériel peut être remboursée partiellement.  
**Location obligatoire d'une durée de 6 mois avant achat.**

## Conclusion

Le TENS est un des traitements de la douleur chronique.

Il a pour avantage d'être non invasif et sans effets secondaires quelle que soit sa durée d'utilisation. Il peut permettre de diminuer la quantité de médicaments antalgiques. Les bénéfices sont immédiats quand le patient répond favorablement à cette technique.

Pour s'assurer d'une efficacité optimale, il est nécessaire que le patient soit accompagné par un professionnel de santé (kinésithérapeute, médecin de la douleur...) pour l'utilisation initiale du TENS.

**Rédaction et validation scientifique :**

**Dr J.J LABAT, Dr T. Riant, M. GUERINEAU, Nantes**