

## La Neurostimulation Electrique Transcutanée – TENS



Rédigé par l'équipe algologique  
du CHA-Vivalia

Le TENS est une technique antalgique non médicamenteuse qui utilise les propriétés d'un courant électrique de faible intensité qui est transmis aux nerfs par des électrodes placées sur la peau.

Les indications à l'utilisation du TENS sont variées et concernent autant les douleurs aiguës que les douleurs chroniques. Les indications les plus rencontrées sont les lombalgies, les radiculalgies, les douleurs neuropathiques (zona, post-chirurgicale, amputation, ...), les migraines, certaines douleurs cancéreuses, ...



Le TENS est un petit boîtier fonctionnant sur pile, raccordé à 2 ou 4 électrodes collées sur la peau.

Le type de programme (gate control ou endorphinique) et l'intensité du courant électrique sont réglés selon le besoin et le ressenti du patient. Par conséquent, cet outil demande une participation active du patient.

### Par quel moyen le TENS diminue-t-il les douleurs ?

→ Deux mécanismes physiologiques peuvent expliquer cette action antalgique.

#### 1 La théorie du portillon (gate control) :

Par la stimulation des grosses fibres nerveuses, l'impulsion électrique court-circuite la transmission du message nociceptif.

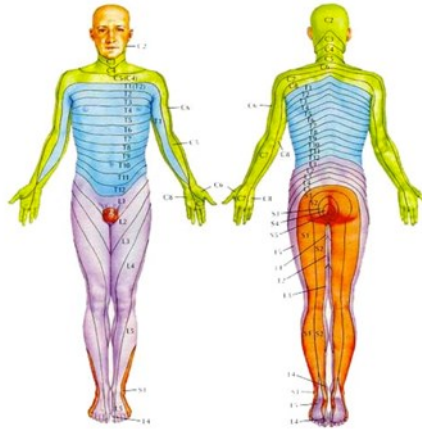
- > Courant de haute fréquence (> 50 Hz) et de faible intensité
- > Sensation de fourmillements confortables
- > Electrodes placées sur le trajet du nerf correspondant au territoire douloureux (cf schéma des dermatomes) ou au niveau de la zone douloureuse.
- > Soulagement des douleurs aiguës

#### 2 La libération d'endorphine = TENS acupuncture :

La stimulation électrique provoque une libération de substance opioïde endogène (endorphines) qui entraîne un effet antalgique.

- > Courant de basse fréquence (< 4 Hz) et de haute intensité
- > Sensation de battements musculaires, plus fortement ressentis
- > Electrodes placées sur le trajet du nerf correspondant au territoire douloureux (cf schéma des dermatomes) ou au niveau de la zone douloureuse.
- > Soulagement des douleurs diffuses et chroniques

Schéma des Dermatomes



Dans la pratique, le type de stimulation ainsi que la zone de placement des électrodes peuvent fortement varier et sont déterminés en coordination avec le patient.

De manière générale, le médecin propose le TENS au patient. Ensuite, celui-ci aura au minimum deux consultations d'éducation auprès d'une infirmière. Une période d'essais au domicile est proposée au patient (sous forme d'une location) afin qu'il se familiarise et teste l'efficacité du TENS.

## Contre-indication

- > **Jamais en regard du sinus carotidien**
- > Stimulateur cardiaque
- > Grossesse (pas en < 3 mois et pas sur l'abdomen, ni la région lombaire)
- > En cas d'épilepsie

Les risques et les effets indésirables sont faibles. Par contre, il existe certaines précautions à prendre :

## Précautions

- > Allodynie (hypersensibilité à la douleur)
- > Allergie aux électrodes / peau irritée
- > Arrêter l'appareil lors de la conduite d'une voiture
- > Arrêter l'appareil durant le sommeil

Remarque : L'inefficacité du TENS n'est pas prédictif de la réussite ou de l'échec de la neurostimulation (Flash Algo suivant).