

# Een apparaat dat de pijnprikkel remt

TENS is de afkorting voor Transcutane Elektrische Neuro Stimulatie. Bij deze behandeling worden met behulp van laagfrequente stroom zenuwen in de huid gestimuleerd waardoor de pijn vermindert. TENS-therapie wordt voorgeschreven door een pijnspecialist en kan ook samengaan met andere therapieën, bijvoorbeeld pijnmedicatie.

Tekst: Peter Fiedeldij Dop

### Wat is het?

Een TENS-stimulator is een telefoongroot apparaatje dat op de pijnplaats elektrische prikkels afgeeft aan de huid. Door de prikkeling van bepaalde huidzenuwen kan pijn afnemen. Het werkt volgens een natuurlijk principe en kan – met goede begeleiding door een pijnconsulent - net zo vaak worden gebruikt als men wil.

### Hoe werkt het?

Pijn kan ontstaan door weefselschade in bijvoorbeeld de schouder. De prikkel dat er iets niet in orde is (nociceptieve informatie) gaat via gevoelszenuwen naar de nek. Daar wordt de prikkel doorgegeven aan het ruggenmerg en via het ruggenmerg komt hij in de hersenen. De hersenen bepalen of die prikkel voelt als 'pijn'. Pas op dat moment ervaart de persoon pijn en een onaangenaam gevoel. De hersenen maken het pijnlijke gebied gevoeliger om ervoor te zorgen dat het lichaamsdeel, in ons voorbeeld de schouder, ontzien wordt. Je weet dat je schouder zeer doet en je belast de schouder dan een tijdje wat minder zodat deze kan herstellen.

Met TENS worden de huidzenuwen geprikkeld die bij de pijnlijke plek horen. Meestal is dat de huid die er pal boven ligt, de huid die de zere plek bedekt. De extra prikkeling van de huidzenuwen door TENS komt in hetzelfde gebied van het ruggenmerg terecht als de pijnprikkels. De extra prikkels afkomstig van de huidzenuwen zorgen ervoor dat de prikkel die voor pijn zorgt, wordt geremd of minder wordt doorgestuurd naar de hersenen. Onze neiging om over een zere plek te blazen of wrijven is gebaseerd op hetzelfde mechanisme. TENS overstemt de pijn, bij wijze van spreken. Een tweede effect van TENS is dat het natuurlijke

pijnstillers (endorfines) vrijmaakt. En wat als je het apparaat weer uitzet? De hersenen 'onthouden' de prikkels een tijdje en zolang doet de schouder minder pijn. Krijg je weer last, dan zet je de TENS-stimulator weer een half uurtje aan. Het gebruik is onbeperkt, omdat het apparaat een natuurlijk mechanisme van het zenuwstelsel stimuleert.

### Hoe gebruik je het TENS-apparaat?

Je plakt volgens een afbeelding blauwe en rode rondjes (de elektrodes) op de zere plek, je steekt de draad in het apparaat en schakelt het in. Er zijn verschillende maten elektrodes. In het digitale venster verschijnt een programmanummer, de klok en de sterkte. Elk programma heeft een andere combinatie van aantal stroomstootjes en spanning. In de praktijk is gebleken dat het programma met de combinatie 80 – 120 Herz (aantal elektrische prikkels per seconde) het beste resultaat geeft, maar daarmee kun je zelf experimenteren. De sterkte wordt door de gebruiker zelf opgevoerd totdat de prikkeling wordt gevoeld. Dat kan elke keer net iets anders zijn, afhankelijk van je lichamelijke toestand.

Elektrische stroompjes met een lage frequentie en hoge intensiteit veroorzaken zichtbare spiersamentrekkingen tussen de blauwe en rode elektroden die op de huid geplakt zitten. De prikkels zijn dan heel sterk voelbaar. Daardoor wordt het lichaamseigen pijncontrolesysteem in de hersenen geactiveerd. Er worden endorfines gevormd die de pijn verminderen en de doorbloeding verbeteren.

### Wat doet de behandelaar?

Een TENS-apparaat wordt veelal geadviseerd in een pijncentrum, als onderdeel van het onderzoek en het behandelplan. Als de specialist tijdens een proefperiode heeft vastgesteld



dat de patiënt baat heeft bij het gebruik van een TENS-stimulator en daarmee weet om te gaan, dan wordt het hulpmiddel voorgeschreven. Treedt het gewenste effect niet op, dan wordt in overleg met de behandelaar naar een geschiktere instelling gezocht of naar een andere behandeling.

Een TENS-stimulator kan worden ingezet bij kortdurende behandelingen, bijvoorbeeld na een blessure. Pijncentra hebben ook veel patiënten met chronische pijnklachten zoals artrose, aangezichtspijn, migraine, gewrichtsontsteking, karpaaftunnelsyndroom en lage rugpijn. Er is inmiddels ook positieve ervaring opgedaan bij mensen met fibromyalgie; al is het zeker niet bij iedereen even effectief.

### **Wat kun je ervan verwachten?**

Het kan prettig zijn om iets te hebben dat je letterlijk zelf in de hand hebt. Maar het aanbrengen van de plakkerige plaatsen waar je moeilijk bij kunt kan lastig zijn. Dan heb je hulp nodig van iemand in je omgeving. Er kunnen spierkrampjes optreden, maar die verdwijnen als je het apparaat uitzet. Je kunt dan eventueel na een pauze het apparaat weer aanzetten en met een iets lagere sterkte beginnen. Na enkele weken kan de pijn blijvend afnemen. Bij sommige mensen zie je een toenemend effect in de tijd, maar bij de meesten is het effect kortdurend na stimulatie aanwezig en moet er steeds opnieuw gestimuleerd worden. Bij sommigen treedt zelfs gewenning op waardoor het effect na een tijdje helemaal verdwijnt. Bij fibromyalgie verdwijnt deze zelden helemaal.

Veel gebruikers ervaren verspreiding van de prikkels door het hele lichaam. Sommigen zeggen dat 'de TENS zere plekken weet te vinden'. De een gebruikt een Tens-stimulator op vaste tijden en anderen als ze er behoefte aan hebben.

Door de (spier)ontspannende werking kan een halfuurtje 'tensen' voor het slapen gaan, helpen om beter in te slapen. Ook verminderde stijfheid bij het opstaan wordt gerapporteerd.

Reserves voor het gebruik van een zenuwprikkelapparaat zijn: slechte diagnose of ongeleid gebruik, overgevoeligheid van het zenuwstelsel of allergische reactie van de huid. Pijn kan verband houden met een ernstige stoornis van het lichaam, waarmee je naar een arts dient te gaan. De TENS kan pijn verminderen maar niet de oorzaak van de pijn genezen. TENS in combinatie met een pacemaker wordt ook afgeraden.

### **Wordt het vergoed?**

De TENS wordt eerst enkele weken op proef verstrekt in bruikleen. Als het pijncentrum of de huisarts na een succesvolle proefperiode een TENS voorschrijft, wordt die vergoed uit de basiszorgverzekering. Een (door de zorgverzekeraar goedgekeurde) TENS is een Klasse IIa medisch hulpmiddel. Er zijn TENS-apparaten verkrijgbaar via onder meer internet, in verschillende prijsklassen. Informeer bij de zorgverzekeraar of en wat vergoed wordt. Indien niet vergoed is een TENS aftrekbaar voor de inkomstenbelasting.

*Dit artikel kwam mede tot stand met hulp van dr. R. Kortekaas, neurowetenschapper en gastonderzoeker aan het UMCG/RuG, eigenaar van Magnolia Therapeutics en redactielid van FES Magazine en dr. A.J.A. Kóke, fysiotherapeut/bewegingswetenschapper, Kenniscentrum Adelante Zorggroep en Universiteit Maastricht, gepromoveerd op de TENS-stimulator.*

**Peter Fiedeldij Dop (1936) is zelfstandig schrijver van verhalen en informatieve teksten voor non-profit organisaties.**