

DRK gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen	<u>TENS</u> Dokumentennummer: ST-001032	 Deutsches Rotes Kreuz
Gültig für: D26 Klinik für Schmerztherapie u. Palliativmedizin / Ärztlicher Dienst / Patienten / Pflegedienst		

1. TENS = Transkutane Elektrische Nerven Stimulation

1.1. Wirkung

- segmentale spinale Schmerzhemmung (Gate-Contol-Theorie)
- zentrale bzw. supraspinale Schmerzhemmung
- Ausschüttung Neurotransmitter, die entsprechenden Schmerzrezeptoren blockieren
- Frequenz und Stärke der einzelnen Reizimpulse können ständig wechselnd mit verschiedenen Reizmustern gewählt werden, um Gewöhnungseffekte zu vermeiden

1.2. Indikationen

- Schmerzen im Bewegungsapparat
- posttraumatische Schmerzen
- Stumpf- oder Phantomschmerzen
- Schmerzen in Folge von Durchblutungsstörungen
- Tumor- oder tumorbegleitende Schmerzen
- Neuralgien

1.3. Kontraindikation

- Herzschrittmacher bzw. andere elektrische, implantierte Geräte (Defibrillator, SCS, Insulinpumpen)
- Epilepsie, schwere Herzrhythmusstörungen
- Schwangerschaft
- Metallimplantate im Anwendungsgebiet
(allgemein Metallimplantate keine Kontraindikation)
- Hauterkrankungen im Anwendungsbereich
- Starke Körperbehaarung – mgl. Versuch: silikon-gummi Elektroden mit Kontaktgel

1.4. Platzierung der Elektroden

- immer nach schriftlicher ärztlicher Anordnung – siehe Vordruck
- Klebeelektroden werden entweder auf das schmerzende Areal (nicht auf Knochenvorsprünge) auf der Haut aufgebracht oder in dem Bereich der Wirbelsäule angelegt, aus dem der befallene Nerv austritt

1.5. Mögliche Nebenwirkungen

- Hautunverträglichkeiten
- Hautdefekte durch Überwärmung und/oder Stromfluss
- Schmerzverstärkung, Muskelschmerz

1.6. Prinzipielle Vorteile der TENS-Behandlung im Einzelfall

Bearbeiter: Irina Maier	Version: 3.0	Freigegeben: Sylvia Schneider-Schönherr
Geprüft: Friederike Thoß	Seite: 1 von 5	Datum: 04.04.2025

Hinweis: Gedruckte Exemplare unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Maßgeblich ist die Version im 3M DMS.

DRK gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen	<u>TENS</u> Dokumentennummer: ST-001032	 Deutsches Rotes Kreuz
Gültig für: D26 Klinik für Schmerztherapie u. Palliativmedizin / Ärztlicher Dienst / Patienten / Pflegedienst		

- jederzeit anwendbar
- einfache und selbstständige Anwendung
- nebenwirkungsarm
- mögliche Reduzierung von Medikamenten
- Verbesserung des Allgemeinbefindens
- Kostensparend und effizient
- Patient kann selbst etwas gegen seine Schmerzen tun

1.7. Durchführung

- in den tragbaren Stimulator Batterie einlegen
- Kabel (Kanal 1 / 2, je 1 weißes und 1 rotes Kabel dazugehörend) in Gerät stecken
- Klebeelektroden an entsprechenden Stellen (AO durch Arzt) auf der Haut befestigen
- Kabel an Klebeelektroden anbringen: *weiß* → *Katode* (zuleitend), *rot* → *Anode* (ableitend)
- Gerät einschalten
- Programm wählen
 - Programm 1 & 2
 - immer bei akuten Schmerzen
 - Akute und chronische neuropathische Schmerzen – Trigeminalneuralgie, Cluster Kopfschmerz
 - Programm 3
 - Körper setzt eigene Opioide frei
 - Positive Wirkung hält 4-6 Stunden an
 - Gut bei Durchblutungsstörungen
 - Programm 6
 - Bei chronischen Schmerzen
 - Programm 10 & 11
 - Zur Lockerung der Muskulatur (SNB)
 - *Rot* Triggerpunkt, *weiß* ausstrahlendes Schmerzgebiet
- über Modifikationstasten Intensität der beiden Kanäle auf angenehmen Wert regeln
- Gerät läuft 30 Min. (Zeitanzeige), schaltet automatisch ab
- bei vorzeitiger Beendigung des Programms Gerät ausschalten
- Elektroden von der Haut entfernen – können aber auch, bei mehreren Anwendungen am Tag, belassen werden
- Empfehlung – 2x/d, regelmäßige Anwendung – nur so Wirkeinschätzung mgl.
- Gewöhnungseffekt vermeiden → Programm wechseln, nicht mehr als 2-3x/d anwenden

1.8. Anwendungsbeispiele – Kopfschmerz/Gesichtsschmerz

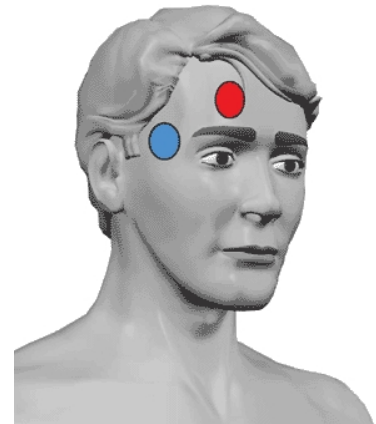
Bearbeiter: Irina Maier	Version: 3.0	Freigegeben: Sylvia Schneider-Schönherr
Geprüft: Friederike Thoß	Seite: 2 von 5	Datum: 04.04.2025

Hinweis: Gedruckte Exemplare unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Maßgeblich ist die Version im 3M DMS.

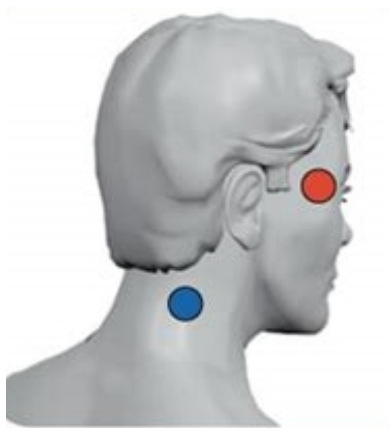
DRK gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen	<u>TENS</u> Dokumentennummer: ST-001032	 Deutsches Rotes Kreuz
Gültig für: D26 Klinik für Schmerztherapie u. Palliativmedizin / Ärztlicher Dienst / Patienten / Pflegedienst		

1.8.1. Migräne

- Anode auf den Hauptschmerzpunkt (z.B. Stirn)
- Kathode auf die Schläfe
- Im Anfall auch eine Stimulation auf der nicht - betroffenen Seite mgl.
- Programm 2

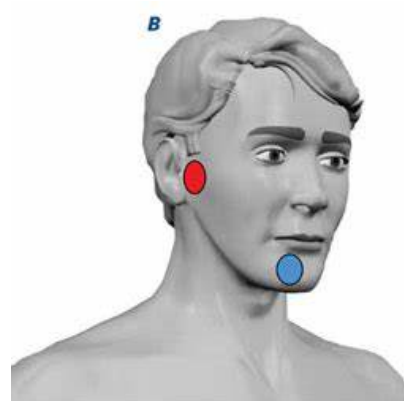
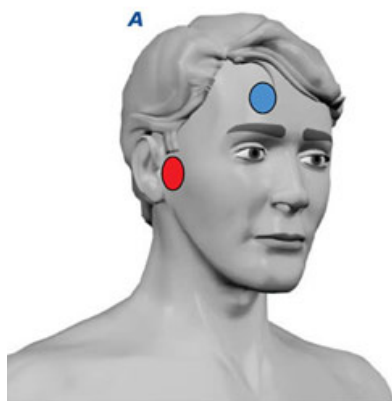


1.8.2. Spannungskopfschmerz



-
-
- Anode auf den Hauptschmerzpunkt (z.B. die Schläfe)
- Kathode auf den Nacken
- Programm 10 oder 11

1.8.3. Trigeminusneuralgie



- Anode vor das Ohr
- Kathode auf den Endpunkt des betroffenen Nervenastes (A zeigt oberen Nervenast, B unteren Nervenast)
- Programm 1 oder 2
- Anwendung auch auf der nicht – betroffenen Seite mgl.

1.9. **Stellatum-TENS (Monophase) = elektrische Nervenblockade**

Bearbeiter: Irina Maier	Version: 3.0	Freigegeben: Sylvia Schneider-Schönherr
Geprüft: Friederike Thoß	Seite: 3 von 5	Datum: 04.04.2025

Hinweis: Gedruckte Exemplare unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Maßgeblich ist die Version im 3M DMS.

DRK gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen	<u>TENS</u> Dokumentennummer: ST-001032	 Deutsches Rotes Kreuz
Gültig für: D26 Klinik für Schmerztherapie u. Palliativmedizin / Ärztlicher Dienst / Patienten / Pflegedienst		

1.9.1. Wirkung

- Reizung der vegetativen Äste des Grenzstranges für den Versorgungsbereich der entsprechenden Kopfhälfte, der Schulter und des Armes
- Unterdrückung der krankhaft gesteigerten Funktion des fehlgesteuerten sympathischen Nervensystems

1.9.2. Indikationen

- Chronische Neuralgien des Trigeminus
- CRPS
- Migräne
- Periphere Neuralgien nach Herpes Zoster

1.9.3. Durchführung

- kleine Klebeelektrode (Durchmesser 32 mm) im Bereich des Ganglion stellatum – *Kabel rot*
- große Klebeelektrode (80x130) im Bereich C7 – *Kabel weiß*
- Programm 16 (10-12 min bis Blockade sitzt)
- 20 min Behandlungszeit bis zu 2-3x/d

1.10. Handschuh-/ Socken – Tens

1.10.1 Indikation

- Polyneuropathien
- Rheumatische Erkrankungen
- Karpaltunnelsyndrom
- Schmerzen in Folge von Durchblutungsstörungen

1.10.2. Durchführung

- Socken/Handschuhe nass machen (nicht zu stark auswringen, Silberfädchen können kaputtgehen)
- Socken/Handschuh bds. Anziehen (so eng wie möglich)
- Ggf. an Unterlage zum Nässeschutz im Bett denken
- Immer 1-Kanal Anwendung
- Handschuhe/Socken miteinander verbinden
- Anwendung 1 Extremität:
 - 1 Kabel an Handschuh/Socke
 - 1 Kabel an Gegenelektrode (ab 50x90 mm) im HWS bei Handschuh bzw. LWS Bereich bei Socken Anwendung
- Gerät einschalten
- Programm 6 auswählen
- Über Modifikationstasten Intensität der beiden Kanäle auf angenehmen Wert regeln

2. Stimulation nach Kaada

Bearbeiter: Irina Maier	Version: 3.0	Freigegeben: Sylvia Schneider-Schönherr
Geprüft: Friederike Thoß	Seite: 4 von 5	Datum: 04.04.2025

Hinweis: Gedruckte Exemplare unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Maßgeblich ist die Version im 3M DMS.

DRK gemeinnützige Krankenhaus GmbH Sachsen	<u>TENS</u> Dokumentennummer: ST-001032	 Deutsches Rotes Kreuz
Gültig für: D26 Klinik für Schmerztherapie u. Palliativmedizin / Ärztlicher Dienst / Patienten / Pflegedienst		

2.1. Wirkung

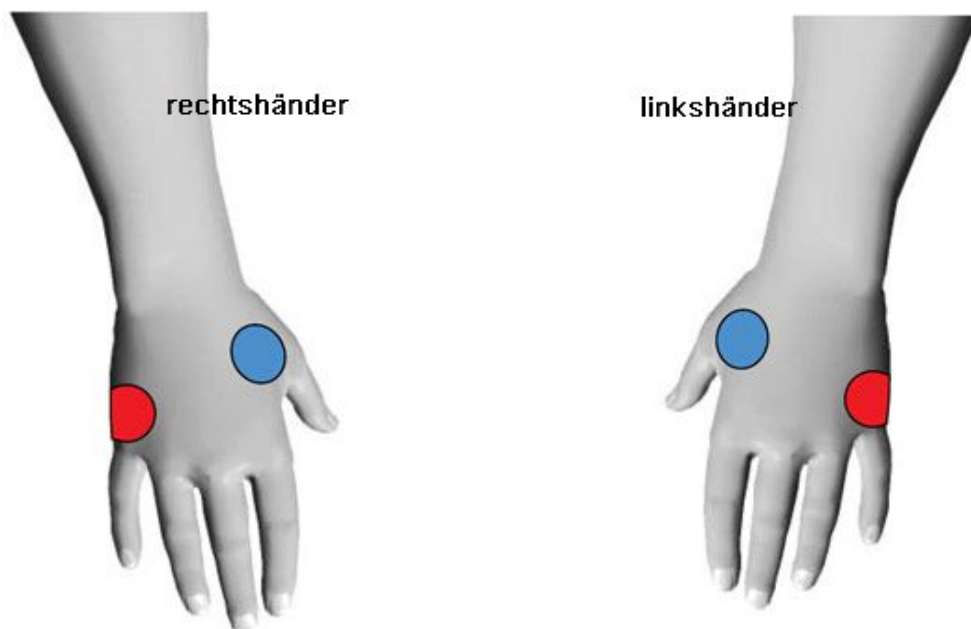
- Erhöhte Sympathikusaktivität
- Erhöhung der allgemeinen Schmerzschwelle
- Ausschüttung von Endorphinen, Katecholaminen und anderen vasoaktiven Substanzen
- Durchblutungsverbesserung

2.2. Indikation

- Allgemeine Schmerzminderung
- Arterielle und venöse Durchblutungsstörungen
- Schlecht heilende Wunden und Geschwüre (Ulcus cruris, Dekubitus)

2.3. Durchführung

- 1 Kanal Anwendung
- Elektroden (D 32mm) werden Unabhängig von den vorliegenden Schmerzen auf die Hand geklebt
 - 1 Elektrode zwischen Daumen und Zeigefingergrundgelenk
 - 1 Elektrode auf die Muskulatur des Handrückens ulnaren Rand
→ Akupunkturpunkte: Dickdarm 4, Dünndarm 3
- Verwendung von 2 Hz als Burst oder Einzelfrequenz – Programm 3 oder 7
- 30 – 45 min, 2 - 3x tgl.



Bearbeiter: Irina Maier	Version: 3.0	Freigegeben: Sylvia Schneider-Schönherr
Geprüft: Friederike Thoß	Seite: 5 von 5	Datum: 04.04.2025

Hinweis: Gedruckte Exemplare unterliegen nicht dem Änderungsdienst. Maßgeblich ist die Version im 3M DMS.