

EPIX VT®-TENS

Transkutane elektrische Nervenstimulation

Inhalt

■ Einleitung	2
■ Grundlagen der TENS-Schmerzbehandlung	3
■ Indikationsspezifische Programme	4
■ Erläuterungen der indikationsspezifischen Programme	5
■ Standard-TENS-Programme	6
■ Hinweise zur Elektrodenverwendung	7
■ Elektrodenplatzierung	8–11
■ Behandlungsdokumentation	12–13
■ DJO Global-Mietservice	14–15
■ Zubehör, Technische Daten	16

Einleitung

Transkutane elektrische Nervenstimulation (TENS) mit **EPIX VT®**-TENS dient vor allem zur Behandlung von akuten und chronisch-schmerzhaften Erkrankungen des Bewegungsapparates, Myalgien und Neuralgien.

Für die ambulante Versorgung von Patienten haben die Kostenträger folgende Indikationen festgelegt:

- chronisch muskuläres...
oder
 - chronisch rezidivierendes...
} HWS-(Schulter-Arm-)Syndrom
} BWS-Syndrom
} LWS-Syndrom
 - akuter Bandscheibenvorfall
 - schwere Gelenksarthrose / Gonarthrose mindestens 2. Grades mit erheblicher Schmerzsymptomatik
 - Osteoporose, M. Bechterew mit erheblicher Schmerzsymptomatik
 - Lumboischialgie
 - Zervicobrachialgie
 - Zoster-Neuralgie
 - Interkostalneuralgie
 - chronisch muskulärer Spannungskopfschmerz
 - Trigeminus-Neuralgie
- Durch den Einsatz von **EPIX VT®**-TENS können Medikamentenkonsum und begleitende Therapiemaßnahmen deutlich reduziert werden.¹

Diese Therapieanleitung soll Ihnen Anregungen für den wirksamen Einsatz von **EPIX VT®**-TENS in der Praxis geben.

Die Erläuterungen ersetzen keinesfalls eine eingehende ärztliche und therapeutische Untersuchung und Bewertung.

Die TENS-Wirkung und der Behandlungserfolg können je nach Patient, Erkrankung, Einsatz von **EPIX VT®**-TENS durch den Arzt oder Therapeuten variieren.

Die Angaben in dieser Therapieanleitung sind ohne Gewähr – medizinische Erkenntnisse unterliegen dem permanenten Wandel.

¹ Chabal, C., Fishbain, D.A., Weaver, M., Wippermann-Heine, L. (1998): Long-Term Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) Use: „Impact on Medication Utilization and Physical Therapy Costs.“ Clinical Journal of Pain, Vol 14, No. 3/1998, 66–73

EPIX VT®-TENS

Transkutane elektrische Nervenstimulation

Schmerztheorien

2 Schmerztheorien spielen für die Anwendung und Dosierung von **EPIX VT®-TENS** eine wichtige Rolle:

- die **Gate-Control-Theorie** von WALL und MELZACK (1965)
- die **Endorphin-Theorie** von ERIKSON und SJÖLUND (1979)

Nach der Gate-Control-Theorie kann mit **schwachen** TENS-Impulsen die Schmerzleitung zum Gehirn gehemmt werden (sensorische Stimulation). ERIKSON und SJÖLUND fanden heraus, dass durch TENS mit **starken** Impulsen körpereigene Stoffe (z.B. Endorphine) verstärkt freigesetzt werden, die ebenfalls schmerzreduzierend wirken (motorische Stimulation).

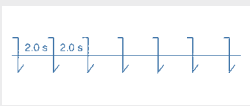
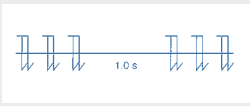
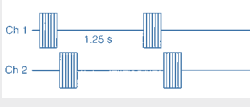
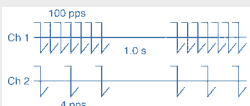
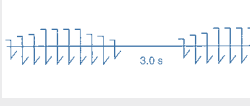
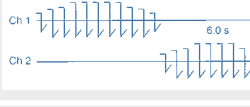
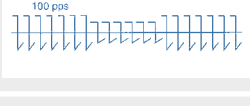
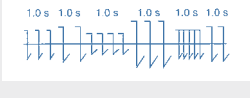
Theorie	Gate-Control-Theorie	Endorphin-Theorie
Wirkungsweise	Über sensorische Nerven	Über motorische Nerven
Intensität¹	Niedrig, leichtes Kribbeln	Hoch, gerade noch erträglich
Impulsweite¹	Kurz, z. B. 100 µs	lang, z. B. 250 µs
Frequenz	100 Hz	2-10 Hz
Muskelkontraktion	Nein	Ja
Einsetzen der Schmerzlinderung	Schnell	Langsam (20-60 Min.)
Andauer der Schmerzlinderung	Kurz (5-15 Min.)	Lang (30 Min.-12 Std. und mehr)
Behandlungsdauer	Permanent	30-60 Min., 3-5 x täglich

¹ Intensität und Impulsweite sind bei **EPIX VT®** zur Erleichterung der Anwendung kombiniert.
(Niedrige Intensität = kurze Impulsweite, hohe Intensität = lange Impulsweite)



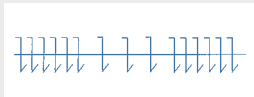
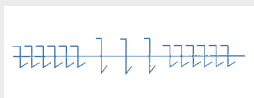


EPIX VT®-TENS

Erläuterung der indikationsspezifischen Programme

Programme	Stimulationsform	Frequenz (Hz)	Allgemeine Indikationen	Vorteile
1	1 Impuls alle 2 Sekunden 	0,5	- Kaada TENS (akupunkturähnlich)	- Einsatz bei empfindlichen Patienten - zur Unterstützung einer Akupunktur-Behandlung
2	Doppelimpuls mit 20 Hz (im Abstand von 3 ms) 	20	- HWS-Syndrom - allgemeine Muskelverspannungen	- Muskellockerung durch Doppelimpuls
3	hohe Frequenz, 2.500 Hz 	2.500	- akuter, starker Rückenschmerz (LWS)	- starke Analgesie - kurzzeitige, sehr intensive TENS-Behandlung
4		Kanal 1 = 100 Hz Kanal 2 = 4 Hz	- Spannungskopfschmerz - Nacken-/Rückenschmerzen - ausstrahlende Schmerzen	- gleichzeitige Behandlung mit hoher und niedriger Frequenz - Kanal 1 überdeckt die niedrige Frequenz von Kanal 2 bei 2-Kanal-Stimulation
5	Burst mit An-/Abstieg von je 2 Sekunden 	100	- Muskelverspannungen - Phantom- und Stumpfschmerzen - Herpes Zoster - SRD (Morbus Sudek)	- gut tolerierbare Stimulation bei chronischen Schmerzen - Stimulation sowohl auf sensorischer als auch motorischer Basis
6	wie Programm 5, jedoch Kanal 1 und 2 abwechselnd 	100	- Wie Programm 5	- wie Programm 5, jedoch Kanal 1 und 2 im Wechsel - für größere Körperregionen
7	alle 0,5 Sek. nimmt die Intensität um 40% ab 	100	- Lumbaler Rückenschmerz - Gelenkschmerz	- massageähnlich - wirkt sowohl auf sensorischer als auch auf motorischer Ebene - Anti-Gewöhnung
8	Zufallsmodulation mit 56 Kombinationen (Intensität und Frequenz) 	Zufallsmodulation	- Chronische Schmerzen therapieresistent	- Anti-Gewöhnung - Stimulation sowohl auf sensorischer als auch motorischer Basis

EPIX VT®-TENS

Pro-gramme	Stimulationsform	Frequenz (Hz)	Allgemeine Indikationen	Vorteile
Standard-TENS Frequenz wählbar!	9 Kontinuierlich 	2–150	- Standard-TENS	- schnelle Schmerzreduktion bei akuten Schmerzzuständen - verschiedene Frequenzen programmierbar, z.B. 100 Hz = Standard 2 Hz = akupunkturähnlich
	10 Zyklischer Burst 	2–150	- Langzeitbehandlung	- klassischer Burst - angenehme Stimulationsform - reduziert Muskelermüdung - verlängert die Batteriestandzeit
	11 Frequenzmodulation 	2–150	- Starke Schmerzen	- angenehme Stimulation auch bei höheren Intensitäten - permanente Stimulation der tiefen afferenten Nervenfasern mit wechselnd starker Muskelaktivierung
	12 Multimodulation 	2–150	- Chronische Schmerzen	- Anti-Gewöhnung - gleichzeitige sensorische und motorische Stimulation - Modulation von Intensität und Frequenz nach einem festgelegten Schema



Frequenzwahl für Programme 9–12

2–60 Hz

eher Behandlung von **chronischem** Schmerz

60–150 Hz

eher Behandlung von **akutem** Schmerz

Bei den Standard-TENS-Programmen 9–12 kann die Frequenz manuell angepasst werden (2, 10, 20, 40, 60, 100, 150 Hz). **Die Werkeinstellung ist 100 Hz.**

Ändern der Frequenz:

- Gerät einschalten und Programm 9–12 wählen
- PROG + **und** PROG -Tasten gleichzeitig drücken und anschließend wieder loslassen
- PROG + **oder** PROG -Tasten drücken, um Frequenz zu wählen
- Gerät ausschalten, um die eingestellte Frequenz zu speichern

EPIX VT®-TENS

Programmspeicher

Speichern

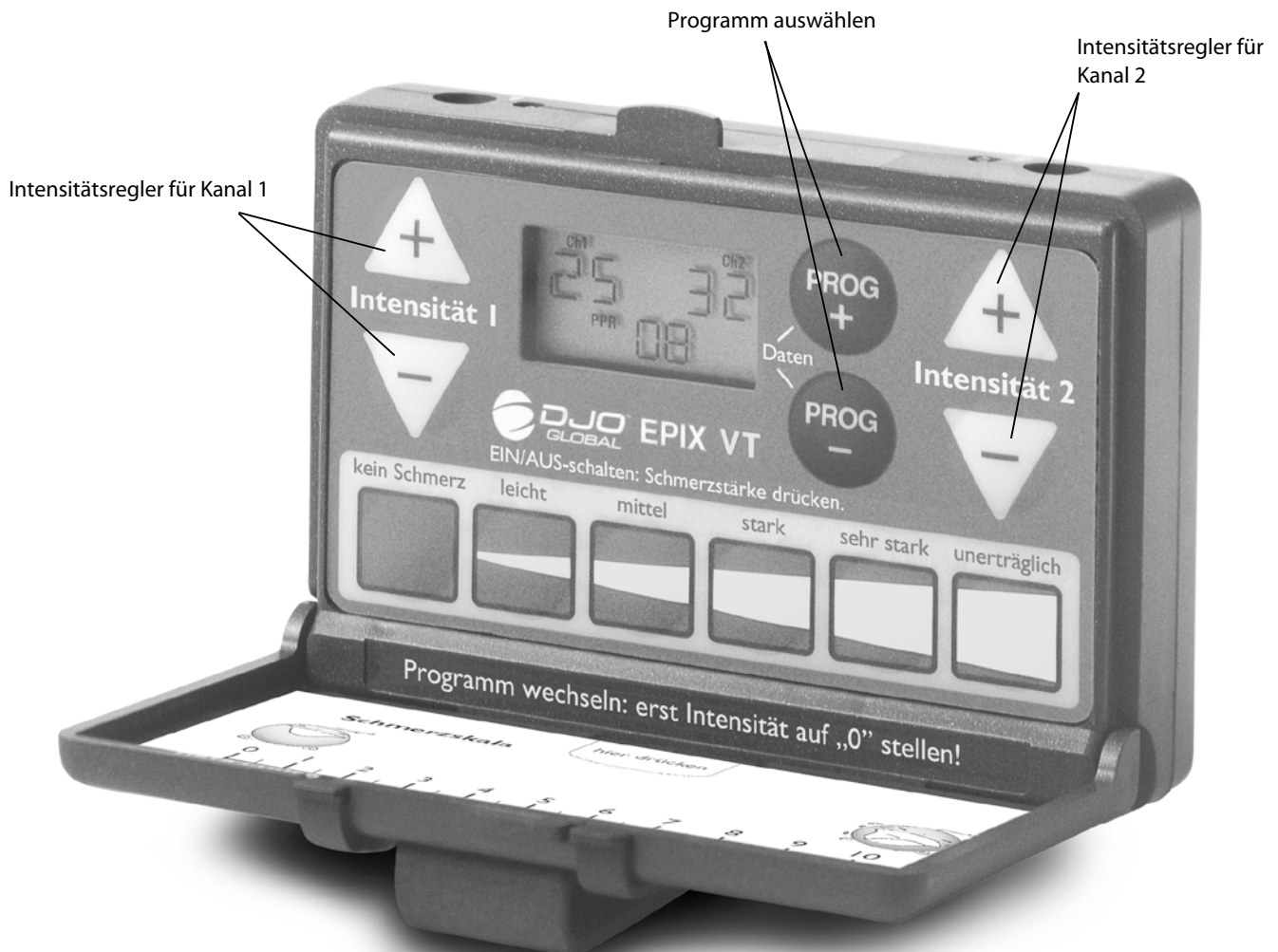
Bei EPIX VT®-TENS können Sie 1 Programm für die Patienten fest speichern. Alle anderen Programme sind dann nicht mehr verfügbar.

a) Programm speichern:

- Programm über PROG+/PROG- Taste auswählen
- Gerät ausschalten
- Intensität Kanal 1 +/- Tasten gleichzeitig drücken und gedrückt halten
- Gerät einschalten
- +/- Tasten loslassen
- Unten links im Display erscheint ein „S“ für Programmsperre

b) Programme wieder freigeben:

- Gerät ausschalten
- Intensität Kanal 1 +/- Tasten gleichzeitig drücken und gedrückt halten
- Gerät einschalten
- +/- Tasten loslassen



EPIX VT®-TENS

Hinweise zur Elektrodenverwendung

1. Elektrodengröße

Verwenden Sie **große** Elektroden (z. B. 50x 90 mm) für die Behandlung großer Körperregionen (Rücken, Bein) sowie für allgemeine Schmerzzustände. Benutzen Sie **kleine** Elektroden (z. B. 50 mm / 32 mm Ø) für die Behandlung kleiner Körperregionen (Gesicht, Hand) sowie für tiefe, lokal begrenzte Schmerzen.

2. Elektrodenpflege

Die mit **EPIX VT®-TENS** gelieferten Klebe-Elektroden können 20 mal und mehr eingesetzt werden.

Wichtig für eine lange Lebensdauer der Elektroden ist:

- Vor Elektrodenplatzierung Haut mit Wasser abwaschen
- Angetrocknete, schlecht haftende Elektroden können aufgefrischt werden: Einfach etwas Wasser mit dem Zeigefinger auf der Klebefläche verteilen
- Zum Entfernen Elektroden nur am Rand anfassen, nicht am Kabel ziehen
- Elektroden nach Gebrauch auf die Folie kleben und wieder in die Verpackung legen
- Bei Wärme Elektroden im Kühlschrank aufbewahren

3. Elektrodenplatzierung

Die in den Grafiken gezeigten Standard-Elektrodenplatzierungen sind Anregungen für die Praxis. Die Elektrodenplatzierung muss im Einzelfall am Patienten überprüft und gegebenenfalls individuell angepasst werden.

Je nach Schmerzlokalisierung und -ursache können die Elektroden auch über Akupunkturpunkten oder in spezifischen Dermatomen platziert werden.

Standard-Elektrodenplatzierung:

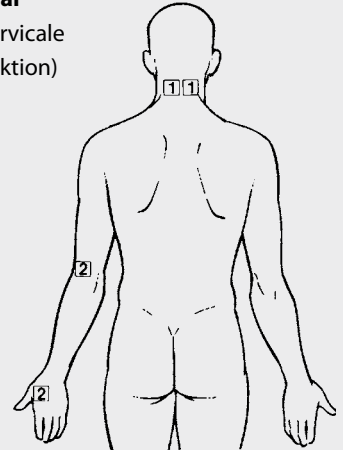
- Bilateral
- Diagonal
- Parallel
- Klammerposition

oder...

Elektroden um das Schmerzgebiet herum anlegen (da-wo's-weh-tut).

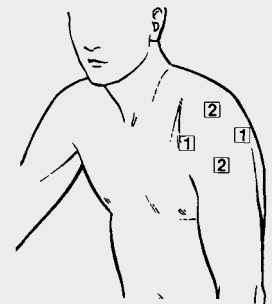
Bilateral

(z. B. cervicale Dysfunktion)



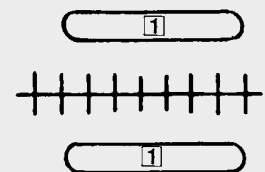
Diagonal

(z. B. Schulter oder Knie)

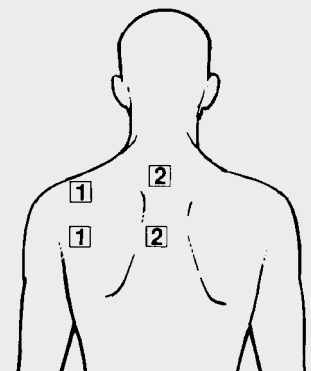


Parallel

(z. B. im Narbenbereich)



Klammerposition



EPIX VT[®]-TENS

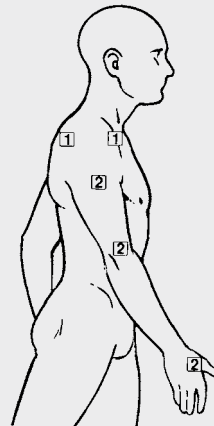
Elektrodenplatzierung

Vorschläge für die korrekte Elektroden- platzierung bei verschiedenen Schmerzsymptomen

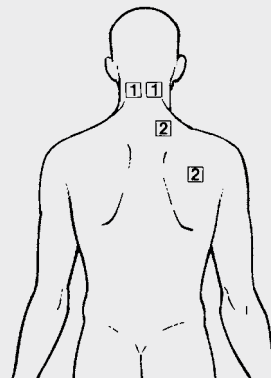
Für eine wirksame **EPIX VT[®]**-TENS-Behandlung ist die Auswahl der Elektrodenplatzierung und Elektrodengröße von entscheidender Bedeutung.

Schulterschmerz

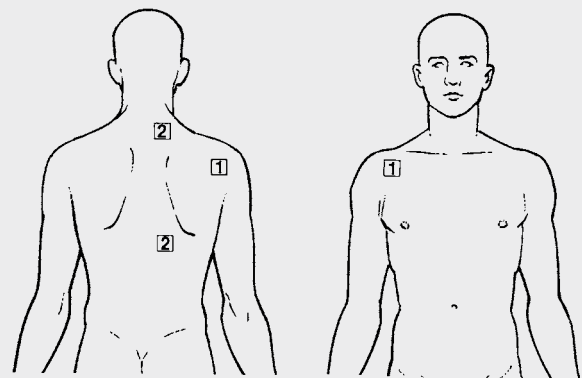
Allgemeiner Schulterschmerz.



Schmerzen im Schulterblattbereich mit Kopfschmerz.



Elektrodenplatzierung
bei kombiniertem
Schulter- und Schulter-
blattschmerz.



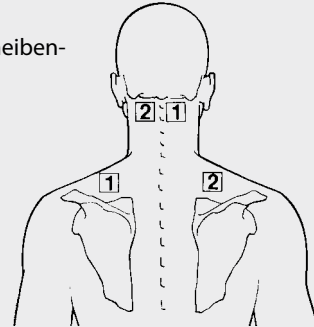
EPIX VT®-TENS

Elektrodenplatzierung

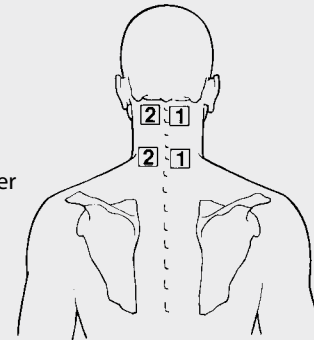
Vorschläge für die korrekte Elektrodenplatzierung bei verschiedenen Schmerzsymptomen

Schmerzen der Halswirbelsäule

Bei Schmerzen, hervorgerufen durch Bandscheiben- oder Facettengelenk-Problematik, wird die Elektrodenplatzierung diagonal empfohlen.



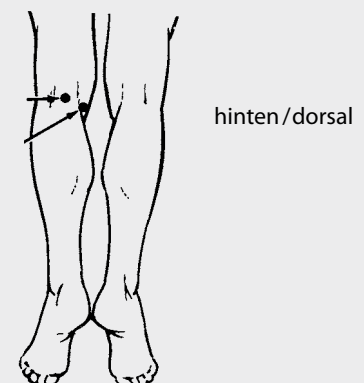
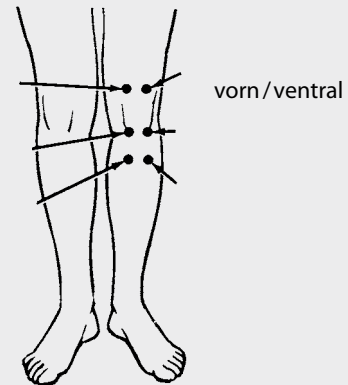
Die parallele Platzierung kann bei Muskel- oder Weichteilschmerzen verwendet werden.



Knieschmerz

Elektroden werden über den oberflächlichen Hautnerven oder auf Akupunkturpunkten platziert, die das Kniegelenk umgeben.

Elektroden können parallel, medial, lateral oder überkreuz oberhalb und unterhalb des Knies platziert werden.



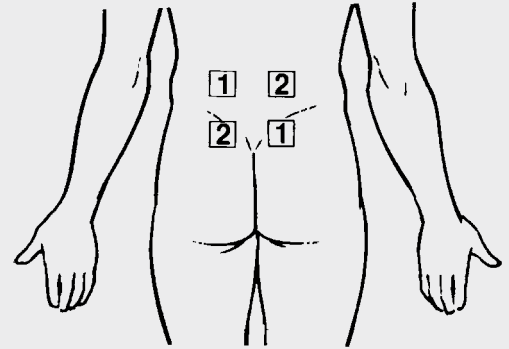
EPIX VT®-TENS

Elektrodenplatzierung

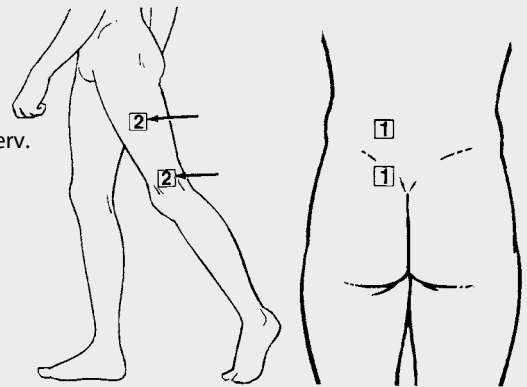
Vorschläge für die korrekte Elektroden- platzierung bei verschiedenen Schmerzsymptomen

Rückenschmerz

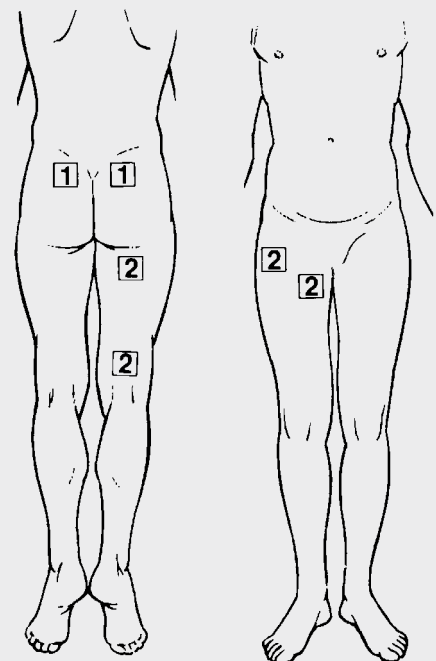
Elektrodenplatzierung paraspinal,
proximal und distal der Schmerz-
region. Kanal 1 und 2 diagonal.



Radikulär ausstrahlende Schmerzen,
Kanal 1 proximal und distal der
Schmerzregion, Kanal 2 über dem Nerv.



Kanal 1 proximal und distal der Schmerz-
region, Kanal 2 über dem Nerv.



Alternative Elektroden-
platzierung für Kanal 2

EPIX VT®-TENS

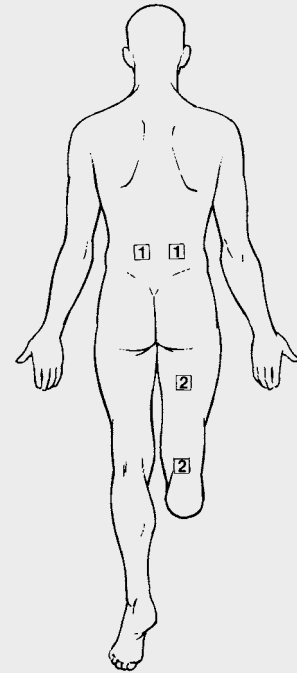
Elektrodenplatzierung

Vorschläge für die korrekte Elektroden- platzierung bei verschiedenen Schmerzsymptomen

Phantom- und Stumpfschmerz

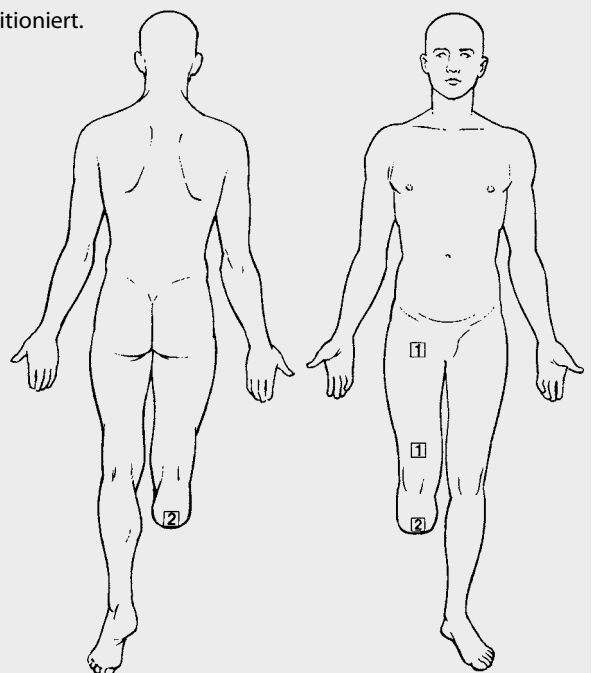
Bei Phantomschmerzen können die Elektroden wie in Variante 1 im Lumbalbereich (Kanal 1) und auf der Oberschenkelrückseite (Kanal 2) platziert werden.

Variante 1



In Variante 2 werden die Elektroden auf der Oberschenkelvorderseite (Kanal 1) und im Stumpfbereich, z. B. auf beiden Seiten der Operationsnarbe (Kanal 2) positioniert.

Variante 2



EPIX VT®-TENS

Behandlungsdokumentation

Folgende Daten sind jederzeit am Gerät abrufbar:

Verfügbare Daten	Kodierung
% der Behandlungen mit Schmerzreduktion	P
Anzahl der Behandlungen	S
Durchschnittliche Behandlungslänge in Std./Min.	L
Häufigste Schmerzreduktion je Behandlung (1–5 Schmerzstufen gemäß Schmerzsкала am Gerät)	D
Am häufigsten verwendete Intensität für Kanal 1	CH 1
Am häufigsten verwendete Intensität für Kanal 2	CH 2

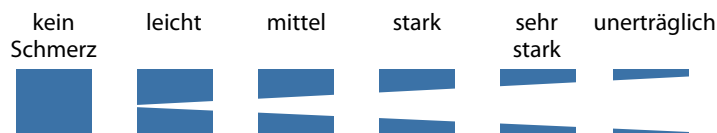
Der Patient schaltet EPIX VT®-TENS über eine der 6 Tasten der Schmerzsкала ein und aus.

Die Auswahl der Schmerztaste erfolgt je nach momentanem Schmerzempfinden.

„Je größer der Schmerz, desto gelber die Taste“.

Die Daten werden mit jeder Behandlung automatisch im Gerät gespeichert.

Die Tasten der Schmerzsкала sind ausschließlich EIN-/AUS-Schalter und haben keinen Einfluss auf die Intensität der Behandlung oder die Programmwahl.



Abruf der gespeicherten Daten

- Gerät ausschalten
- PROG+ und PROG-Tasten gleichzeitig drücken und gedrückt halten
- Gerät über eine beliebige Schmerzsкала-Taste einschalten
- Daten über PROG+ oder PROG-Tasten auswählen

Daten löschen

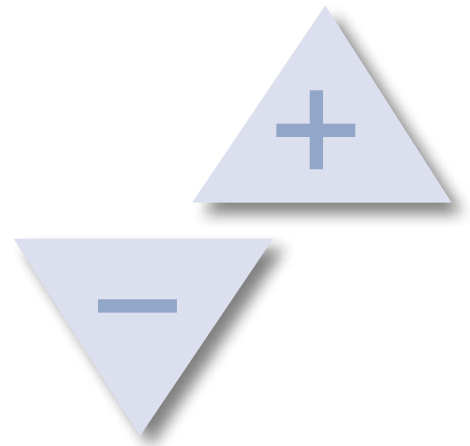
- Im Datenmodus die PROG– und PROG+Taste gleichzeitig drücken und gedrückt halten. Auf dem Display erscheint „CLR“
- PROG– gedrückt halten und nochmals PROG+ drücken, um die Daten vollständig zu löschen

EPIX VT®-TENS

Erfolgskontrolle

Sollte die TENS-Behandlung nicht die gewünschte Wirkung erzielen, bitte prüfen:

- Hat der Patient EPIX VT®-TENS regelmäßig eingesetzt? (S)
- War die einzelne TENS-Behandlung zu kurz? (L)
- War die Intensität der Behandlung zu niedrig gewählt? (CH1, CH2)
- Muss unter Umständen ein anderes Programm verwendet werden?
- Ist die Elektrodenplatzierung korrekt?



EPIX VT®-TENS

Informationen zur EPIX VT®-TENS-Verordnung

Hilfsmittelname	EPIX VT®-TENS
HMV-Nr.	■ 09.31.01.2000
Verordnungsgrundsätze	<ul style="list-style-type: none"> ■ Behandlung vor allem chronischer Schmerzen ■ Ziel ist die Einsparung von Medikamenten bei ursächlich nicht behandelbaren Schmerzzuständen ■ Verordnung nach erfolgreicher Probebehandlung am Patienten
Verordnungsdauer	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1–3 Monate ■ nach erfolgreicher Erstverordnung und Genehmigung durch Krankenkasse auch Verlängerung/Dauerverordnung möglich
Indikationen	<ul style="list-style-type: none"> ■ chronisch muskuläres... oder chronisch rezidivierendes... } HWS- (Schulter-Arm-) Syndrom BWS-Syndrom LWS-Syndrom ■ akuter Bandscheibenvorfall ■ schwere Gelenksarthrose/Gonarthrose mindestens 2. Grades mit erheblicher Schmerzsymptomatik ■ Osteoporose, M. Bechterew mit erheblicher Schmerzsymptomatik ■ Lumboischialgie ■ Zervicobrachialgie ■ Zoster-Neuralgie ■ Interkostalneuralgie ■ chronisch muskulärer Spannungskopfschmerz ■ Trigeminus-Neuralgie
Wer weist den Patienten ein?	■ Probebehandlung und Einweisung erfolgt durch den Arzt oder Klinik-/Praxismitarbeiter
Was steht auf der Verordnung?	<ul style="list-style-type: none"> ■ EPIX VT®-TENS ■ HMV-Nummer 09.31.01.2000 ■ Diagnose (siehe oben) ■ Verordnungsdauer (in der Regel mindestens 4–12 Wochen)
Abrechnungsziffern für Ärzte	EBM 2000 plus 30712, TENS-Einweisung (5 x 180 Punkte je Krankheitsfall, Zeitwert 3 Min.)
Kassenmanagement für Ärzte und Kostenträger	<ul style="list-style-type: none"> ■ Tel. 0761 4566-305 ■ Fax 0761 4566-55305

EPIX VT®-TENS

Verordner-Leitfaden

Verordner-Leitfaden

+ Punkte

- Therapiedokumentation und Wirksamkeitskontrolle
- indikationsspezifische Programme
- Akkus & Ladegerät



EPIX VT®-TENS

Indikationen

- chronisch muskuläres... oder
- chronisch rezidivierendes... } HWS-(Schulter-Arm-)Syndrom
BWS-Syndrom
LWS-Syndrom
- akuter Bandscheibenvorfall
- schwere Gelenksarthrose/Gonarthrose mindestens 2. Grades mit erheblicher Schmerzsymptomatik
- Osteoporose, M. Bechterew mit erheblicher Schmerzsymptomatik
- Lumboischialgie
- Zervicobrachialgie
- Zoster-Neuralgie
- Interkostalneuralgie
- chronisch muskulärer Spannungskopfschmerz
- Trigeminus-Neuralgie

Verordnung

ADIC	LEK	BKK	BK	VBAK	ADP	Integrations	IVV
Name: Otto Mustermann							
Musterstraße 24 19.03.64							
79131 Beispielstadt							
Telefon: 666 666 999 999							
00000000 MM/JJ T T M M J J							
1 EPIX VT® TENS für ... Wochen							
HMV-Nr. 09.31.01.2000							
Indikation zur Medikamenteneinsparung							
nach erfolgreicher Erprobung							

wichtig:

- nach erfolgreicher Erprobung
- zur Medikamenteneinsparung

Hotline:

Telefon 0800 4 676 333

Telefax 0800 5 676 333

Kassenberatung:

Telefon 0761 4566 305

Telefax 0761 4566 55 305

1. Patienten in Gerätehandhabung einweisen.
2. Verordnung sofort an DJO Global faxen. DJO Global liefert direkt zum Patienten nach Hause.
3. Originalverordnungen 1x pro Woche gesammelt an DJO Global senden.
4. Benötigen Sie Elektroden oder frankierte Rückumschläge? Rufen Sie uns an, gebührenfrei.

ARTROSTIM® EPIX VT®-TENS

Schmerztherapie mit Wirksamkeitskontrolle

