



Medizinische Therapie mit dem HiToP[®] 191

INHALT

- ▶ **Indikationen**
SCHMERZEN LINDERN MIT DEM HITOP®191 Seite 4
- ▶ **Wirkung**
THERAPIE ÜBERZEUGT ÄRZTE UND PATIENTEN Seite 6
- ▶ **Handhabung**
SANFTE BEHANDLUNG MIT DEM HITOP®191 Seite 8
- ▶ **Service**
IHRE FRAGEN ZUM HITOP®191 Seite 10



Herausgeber:

gbo Medizintechnik AG
Kleiststraße 6 · 64668 Rimbach

Tel.: 0 62 53 / 808 0
Fax: 0 62 53 / 808 245
E-Mail: gbo@gbo-ag.de

www.gbo-medizintechnik.de
www.schmerz-med.de

Konzeption, Layout, Realisation:

Atkon Marketing & Public Relations GmbH, Essen
www.atkon.de





Sehr geehrte Interessenten, liebe Patientinnen und Patienten,

ich freue mich sehr, dass Sie die Patienteninformationen zum HiToP®191-Gerät angefordert haben. Denn dies ist der erste Schritt zur Linderung Ihrer diabetesbedingten neuropathischen Beschwerden.

Zahlreiche Studien haben die Wirksamkeit und die therapeutische Effizienz der Therapie und des Geräts bewiesen. Die Teilnehmer der Studien – allesamt Menschen mit Diabetes wie Sie – sind begeistert von dem Gerät, weil es ihnen Lebensqualität zurückbringt.

Lassen jetzt auch Sie sich helfen: In dieser Broschüre informieren wir Sie darüber, welche Beschwerden die neuartige Hochtontherapie lindert, wie das HiToP®-Gerät funktioniert und wie einfach die Bedienung zuhause ist. Studienergebnisse und Stimmen aus der Fachpresse sollen Sie bei der Entscheidung unterstützen, das Gerät auszuprobieren.

Wir beraten Sie gerne persönlich.

Ihr
Dr. Eberhard Keck
Vorstand der gbo Medizintechnik AG



Innovationen aus der Medizin

Die gbo Medizintechnik AG ist Entwickler und Hersteller von medizinischen Geräten für Kliniken, Großpraxen und niedergelassene Ärzte. Wir bieten Produkte für das schulmedizinische Behandlungsspektrum – vom Reizstrom- bis zum Ultraschallgerät – sowie im Bereich innovativer Therapien an. Unsere medizintechnischen Geräte liefern wir in mehr als 70 Länder weltweit.

Fortschritte für Ihre Gesundheit

Die Hochtontherapie ist eine Weiterentwicklung der klassischen Elektrotherapie. Die Behandlung wird mit den HiToP®-Geräten der gbo Medizintechnik AG durchgeführt. Mit dem HiToP®191 haben wir ein Heimgerät speziell für Patienten mit diabetesbedingter Polyneuropathie entwickelt.



KRIBBELN, BRENNEN, TAUBE FÜSSE?

SCHMERZEN LINDERN MIT DEM HITOP®191

Indikationen

Gehören Sie auch zu den nahezu zwei Millionen Menschen mit diabetesbedingten Nervenschädigungen? Leiden Sie unter Kribbeln, Brennen, tauben Füßen, quälenden Schmerzen in Füßen und Beinen? Mit der Hochtontherapie, einer innovativen Weiterentwicklung der klassischen Elektrotherapie, können Sie diese Beschwerden zuhause wirkungsvoll bekämpfen.

Patienten mit Diabetes entwickeln oft schleichend Folgeerkrankungen: Jeder dritte bis vierte leidet im Laufe der Krankheit – oft aber auch schon bei der Diagnose – unter neuropathischen Beschwerden. Am häufigsten tritt die so genannte distal-symmetrische sensible (auch: sensomotorische) Polyneuropathie auf, bei der die Beschwerden an den Füßen und Unterschenkeln beginnen. Man unterscheidet die nicht-schmerzhaft (schmerzlose) und die schmerzhaft Form.

Typische Beschwerden

nicht-schmerzhaft

- Taubheitsgefühle
- Gefühle des Eingeschlafenseins
- Sensibilitätsausfälle
- Nachlassen der Schmerzempfindung
- Kribbeln (Parästhesien)

schmerzhaft

- krampfartige Schmerzen
- brennende Schmerzen („burning feet“)
- bohrende oder stechende Schmerzen

Nachts werden die Beschwerden stärker, in Bewegung bessern sie sich. Viele Patienten sind jedoch so eingeschränkt, dass ihnen die aktive Bewegung überhaupt nicht mehr möglich erscheint. Die Lebensqualität der Betroffenen sinkt aufgrund der Beschwerden erheblich, häufig halten auch soziale Kontakte der Last der Krankheit nicht Stand. Oft sind Depressionen die Folge.

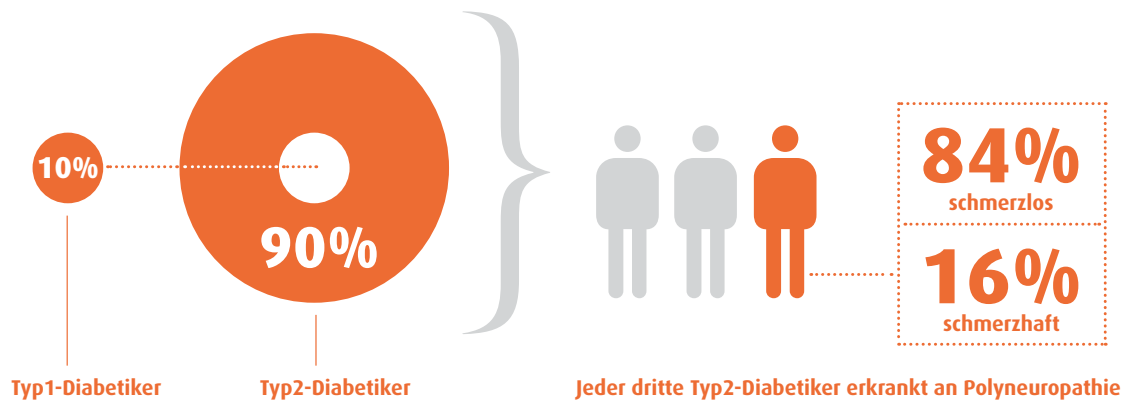
Erste Anzeichen von Nervenschädigungen sollten Betroffene immer ernst nehmen. Wer Beschwerden ignoriert, im schlimmsten Fall über einen längeren Zeitraum, übersieht möglicherweise folgenreiche Erkrankungen der Extremitäten. Es droht ein diabetisches Fußsyndrom, das zur Amputation führen kann (s. Kasten). Die Früherkennung durch den Arzt und die Therapie der Krankheit sind daher unerlässlich. Behandelt wird die schmerzhaft Neuropathie überwiegend mit verschiedenen Medikamenten aus dem Bereich der Psychopharmaka oder der Epilepsiebehandlung, oft verbunden mit erheblichen Nebenwirkungen. Studien zeigen jedoch, dass die Hochtontherapie sowohl im Anfangsstadium als auch bei einer chronischen Krankheit eine geeignete alternative, nebenwirkungsfreie Behandlung ist.

Wie funktioniert die Hochtontherapie?

Die Hochtontherapie macht sich wie die klassische Elektrotherapie die vielfältige Wirkung des Stroms zu Nutze – allerdings auf einer ganz neuen therapeutischen Basis. Im Vergleich zur Elektrotherapie kommen bei der Hochtontherapie höhere Frequenzen zwischen 4.000 und 32.000 Hertz zum Einsatz. So gelangt ein Höchstmaß an schmerzlindernder und belebender Energie in den Organismus. Zudem werden bei dieser Therapie Stromintensität und Frequenz gleichzeitig moduliert. Der Fachausdruck lautet Simultane Frequenz- und Amplitudenmodulation, kurz SimulFAM. Das Zusammen- und Wechselspiel von Intensität und Frequenz erhöht die therapeutische Effizienz. Die Verwendung von Strom in der Schulmedizin ist bewährt, eine Behandlung völlig unbedenklich.

EPIDEMIOLOGIE DER DIABETISCHEN POLYNEUROPATHIE

Die Verbreitung der Nervenschädigung



Welche Erfolge hat das HiToP®191?

Die Hochtontherapie versetzt Patienten wieder in die Lage,

- tägliche Gänge (z. B. Einkaufen, Friseur) zu erledigen und
- sogar wieder maßvollen Sport (Spaziergehen, Walken etc.) zu treiben.

In Studien war die Behandlung bei Diabetikern – je nach Krankheitsform – bis zu 100 Prozent erfolgreich. Patienten mit einer schmerzhaften Polyneuropathie konnten ihre Schmerzmedikamente reduzieren bzw. ganz absetzen.

(KEINE) ANGST VOR AMPUTATIONEN

Die meisten Patienten mit Diabetes fürchten den so genannten „diabetischen Fuß“. Zu Recht, denn Amputationen – auch solche einzelner Zehen – können die Folge sein. Hauptursache für das Fußsyndrom sind neuropathische Schäden. Wenn das Gefühl in den Füßen verloren geht, können sich kleine Verletzungen durch Steinchen im Schuh, zu enges Schuhwerk oder schlecht sitzende Strümpfe unbemerkt zu Geschwüren entwickeln.

Allein in Deutschland werden bei Diabetikern 28.000 Amputationen pro Jahr durchgeführt. Schätzungen zufolge lassen sich 80 bis 90 Prozent aller Amputationen durch eine frühzeitige Behandlung verhindern. Hier setzt die Hochtontherapie an: Das Gefühl in den Füßen kehrt durch die Behandlung mit dem HiToP®191 zurück, kleine Wunden werden früh erkannt, schwerwiegende Entzündungen gebannt.

STUDIEN BELEGEN WIRKSAMKEIT

THERAPIE ÜBERZEUGT ÄRZTE UND PATIENTEN

Wirkung

Neue Therapien haben es oft schwer, sich durchzusetzen: in den Kliniken, bei den Ärzten und auch bei den Krankenkassen. Machen Sie sich Ihr eigenes Bild: Studien an anerkannten Kliniken und Forschungszentren zeigen, dass Ihnen die Hochtontherapie hilft, die Beschwerden Ihrer diabetesbedingten Nervenschädigungen in den Griff zu bekommen.



Professor Dr. Stephan Martin, Ärztlicher Direktor des Westdeutschen Diabetes- und Gesundheitszentrums.

Den Nachweis der Wirkung der Hochtontherapie bei Polyneuropathie lieferte 2004 ein Forschungsteam am Deutschen Diabetes-Zentrum (DDZ) Düsseldorf: unter der Leitung von Prof. Dr. Stephan Martin (heute Ärztlicher Direktor des Westdeutschen Diabetes- und Gesundheitszentrums) wurden die HiToP®-Geräte der gbo Medizintechnik AG als Behandlungsalternative im Vergleich zum bekannteren TENS-Verfahren (s.Grafik) erprobt.

2006 wurde am Universitätsklinikum Heidelberg in einer Studie unter der Leitung von Prof. Dr. Peter P. Nawroth die Wirkung der Hochtontherapie bei Patienten mit schmerzhafter diabetischer Polyneuropathie erforscht: Auch hier zeigte sich, dass sich bei 65 Prozent der Patienten die Schmerzen deutlich besserten.

In einer Anwendungsbeobachtung des WDGZ im Jahr 2007 wurde die Datenbasis der Studien entscheidend erweitert: 414 Diabetespatienten erhielten ein Heimgerät für die Behandlung zuhause. Bei 88,4 Prozent besserten sich die polyneuropathischen Beschwerden signifikant, dadurch wurden Schlafstörungen gelindert.

Nachhaltige Effekte

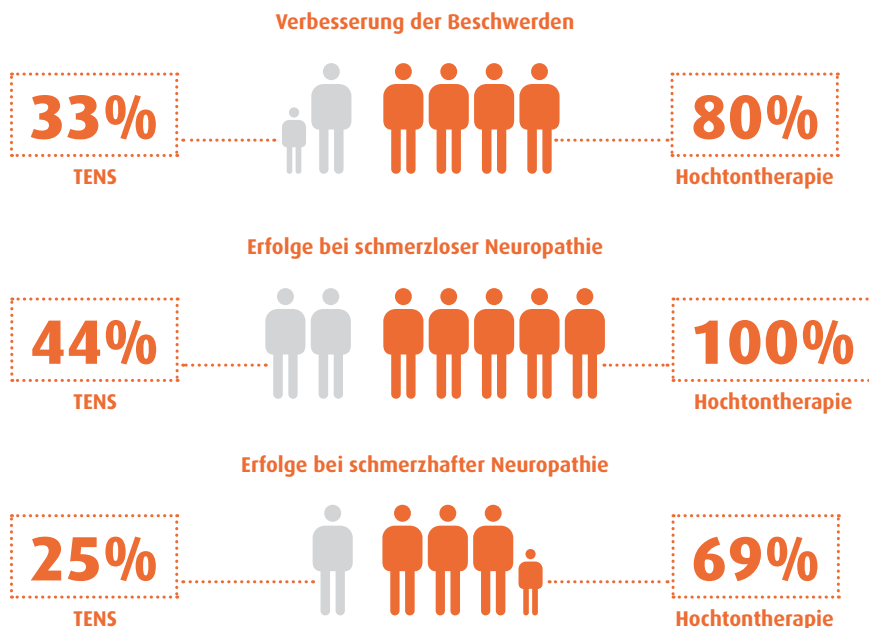
Die Hochtontherapie hat viele positive Wirkungen. Im Rahmen einer weiteren Studie am Deutschen Diabetes-Zentrum Düsseldorf beobachteten die Forscher folgende Effekte:

- Gewichtsverlust: Im Durchschnitt verloren die Patienten 1,4 Kilogramm Gewicht, der „Body Mass Index“ verringerte sich signifikant um 0,6 kg/m².
- Senkung des HbA1c-Werts: Der Wert reduzierte sich signifikant, im Durchschnitt um 0,6 Prozent.

Die Arbeit wurde bei der Herbsttagung der AND (Arbeitsgemeinschaft niedergelassener diabetologisch tätiger Ärzte e.V.) aufgrund ihrer Bedeutung mit dem Förderpreis für „Präventionsmodelle in Klinik und Praxis“ prämiert.

NACHGEWIESENE ERFOLGE

Wirksamkeit der Hochtontherapie ist belegt




Wie steht die Medizin zur Hochtontherapie?

Die Hochtontherapie arbeitet mit dem Körper statt gegen ihn. Im Gegensatz zu den medikamentösen Therapien macht sich das physikalische Verfahren die natürlichen Prozesse des Körpers zu Nutze: Dem Organismus werden keine fremden Vorgänge aufgezwungen, die natürlichen Vorgänge werden vielmehr unterstützt. Der Behandlung diabetischer Polyneuropathien liegt zudem die Überzeugung zugrunde, dass nicht nur aktive Bewegung – also Sport – den Stoffwechsel verbessert, sondern auch „passive“ in Form der externen elektrischen Muskelstimulation. Die Stimulation der Muskeln und die Aktivierung des Zellstoffwechsels sorgen gemeinsam dafür, die Schmerzen zu lindern bzw. die Versorgung „schlafender“ Nerven wieder herzustellen. In den Studien konnten die Betroffenen Medikamente reduzieren oder zum Teil auch ganz absetzen.

Welchem Patientenkreis nutzt das HiToP®191?

Das HiToP®191 ist ein Hochton-Therapiegerät, das in seinen Stromformen und Parametern optimal auf die Muskelstimulation zur Behandlung von diabetischen Polyneuropathien entwickelt worden ist. Die bisherigen Studien fokussieren sich auf Patienten mit Diabetes. Hier wurden die beeindruckendsten und nachhaltigsten Ergebnisse erzielt. Patienten mit Polyneuropathien, die andere Ursachen haben, können die Therapie selbstverständlich ausprobieren. Erfahrungswerte zeigen bei allen Formen von Nervenschädigungen positive Resultate, wenn auch nicht mit der Deutlichkeit der diabetischen Form.

HOCHTONTHERAPIE GEHÖRT ZUM STANDARD

 Die Hochtontherapie gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. An folgenden Schwerpunktkliniken im Bereich der Diabetologie gehört sie inzwischen zum Behandlungsstandard:

Westdeutsches Gesundheits- und Diabeteszentrum Gerresheim	Prof. Dr. Stephan Martin
Diabetes-Klinik Bad Nauheim	Prof. Dr. Andreas Hamann
Uniklinik Heidelberg	Prof. Dr. Peter P. Nawroth
Diabeteszentrum Bad Lauterberg	Prof. Dr. Michael Nauck
Klinikum Nord Dortmund	Dr. Alexander Risse
Diabeteszentrum München	Prof. Dr. Jochen Seißler
Diabeteszentrum Bad Heilbrunn	Dr. Andreas Liebl
DDZ Düsseldorf	Prof. Dr. Dan Ziegler

Auch zahlreiche niedergelassene Ärzte bundesweit setzen die HiToP®-Geräte der gbo Medizintechnik ein.

SANFTE BEHANDLUNG MIT DEM HITOP®191

Immer mehr Ärzte setzen auf die Hochtontherapie – mit dem HiToP®191 können Sie eine „Praxis in Ihrem Wohnzimmer“ eröffnen. Das Gerät ist speziell für die Heimanwendung entwickelt worden und mit einem voreingestellten Programm ganz einfach in der Bedienung. Überzeugen Sie sich von den Vorteilen einer Therapie in den eigenen vier Wänden.

Mit dem HiToP®191 können sich Patienten ihre Termine selbst machen. Nachweislich werden die Behandlungen dann auch regelmäßiger durchgeführt. Gleichzeitig sind die Behandlungen effektiver, weil sich die Patienten zuhause – in der gewohnten Umgebung – noch besser entspannen können. Entspannung ist für den Erfolg der Hochtontherapie sehr wichtig. Viele Patienten schlafen während der Behandlung auch ein und fühlen sich danach erfrischt wie nach einem Dauerlauf.

Die Bedienung des HiToP®191 ist unkompliziert: Das richtige Programm ist voreingestellt, für das Anlegen der Elektroden gibt es einfache Hilfestellungen.

Elektroden richtig anlegen

Je eine Elektrode oberhalb des Knies und unterhalb der Leiste einfach auf die Oberschenkel legen.



Mit Hilfe der Klettbänder lassen sich die Elektroden leicht fixieren, farbige Stecker erleichtern den Anschluss der Elektroden an das Gerät.

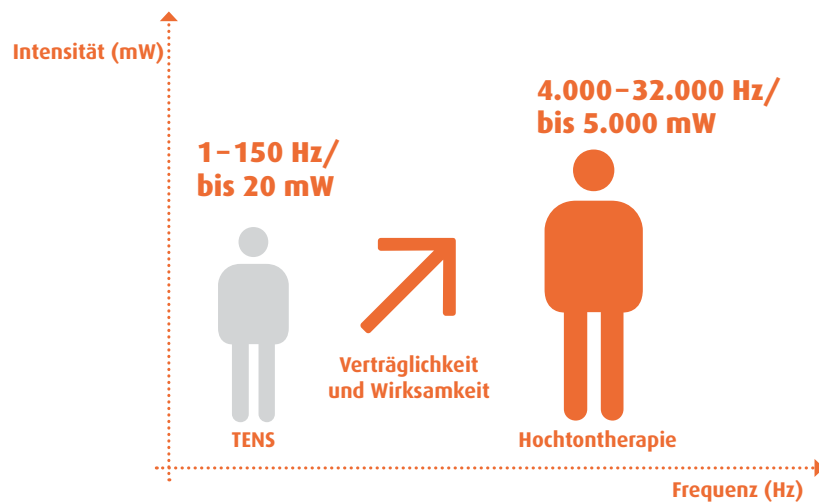
- Für die Therapie sollte das Gerät an einem standsicheren Ort stehen. Der Patient kann nach Belieben sitzen oder liegen. Wichtig ist, dass es sich um eine entspannte Position handelt.
- Einfacher als ein Pflaster aufkleben: Die Elektroden lassen sich mit Hilfe von Klettbindern leicht an den Oberschenkeln befestigen. Die Verbindung der Elektroden mit dem Gerät erleichtert ein farbgeleitetes Steckersystem.
- Anschließend erfolgt die Einstellung der Intensität am Gerät. Mit Hilfe eines Rades lässt sie sich langsam erhöhen, bis an den Beinen die für die Behandlung erwünschte Muskelkontraktion sichtbar wird.
- Nach der Anwendung lassen sich die Elektroden leicht mit Wasser reinigen.

Wann stellt sich der Erfolg der Behandlung ein?

Die Simultane Frequenz- und Amplitudenmodulation der Hochtontherapie ermöglicht längere und intensivere Behandlungen, als sie in der klassischen Elektrotherapie möglich sind. Eine Behandlung im Bereich der Elektrotherapie dauert 5 bis 10 Minuten. Eine Behandlung mit der Hochtontherapie kann bis zu 90 Minuten umfassen. In der Regel sind 30 Minuten pro Anwendung bei drei Behandlungen pro Woche ausreichend. Die Behandlung kann anfangs auch problemlos täglich angewendet werden, um schnellstmöglich Resultate zu erzielen. Wenn sich die Schmerzen bessern oder ganz abklingen, können die Abstände zwischen den Behandlungen vergrößert werden. Sollten sich die Symptome wieder verstärken, können die Abstände verringert werden. So können Patienten für sich selbst die optimalen Behandlungsintervalle finden. Der Erfolg der Behandlung stellt sich im Normalfall innerhalb von zwei Wochen ein. Oft werden Beschwerden schon mit der ersten Anwendung gelindert.

MEHR ENERGIE FÜR DEN KÖRPER

Je höher die Frequenz bei einer Elektrotherapie ist, desto besser ist ihre Verträglichkeit, je höher die Intensität, desto besser die Wirkung:



Wie erkennt der Patient, ob er das HiToP®191 richtig bedient?

Ein voreingestelltes Programm erleichtert die Anwendung. Die Dauer des Programms sowie die Intensität lassen sich allerdings noch individuell einstellen, um Körperbau und persönlichem Empfinden der einzelnen Patienten gerecht zu werden. Mit der Hochtontherapie wird eine besonders tiefgreifende und ausgeprägte Kontraktion der Muskulatur erreicht. Sobald sich die Muskeln am Oberschenkel sichtbar zusammenziehen und leicht pochen, ist das HiToP®191 richtig eingestellt. Die Anwendung verursacht keinerlei Schmerzen oder Druckgefühle, sondern fühlt sich eher an wie eine leichte Massage.

LEISTUNGSDATEN DES HITOP®191



Das patentierte Patientengerät HiToP®191 ermöglicht die tiefgehende medizinische Muskelstimulation zur Behandlung der diabetischen Polyneuropathie.

Display	LCD
Ausgangsfrequenzen	4096-32768 Hz
Modulationen	20 Hz
Behandlungsdauer	1-90 Minuten
Abmessungen	13,5 h x 23 t x 23 b cm
Gewicht	1,4 kg (ohne Zubehör)
Garantie	24 Monate

IHRE FRAGEN ZUM HITOP®191

Sie haben noch Fragen zur Hochtontherapie und zum Gerät? Rufen Sie uns einfach an! Die gbo Medizintechnik AG berät Sie gerne persönlich. Weitere Informationen finden Sie im Internet. Häufig gestellte Fragen beantworten wir an dieser Stelle, damit Sie eine Entscheidung treffen können, das HiToP®191 auszuprobieren und Ihre Beschwerden zu bekämpfen.

Warum bekommen Patienten mit Polyneuropathie meistens Medikamente?

- ▶ Die Hochtontherapie ist noch eine sehr neue Therapie, die sich in Fachkreisen gerade erst herumspricht. Inzwischen arbeiten zwar schon mehr als 400 Ärzte bundesweit mit dem Verfahren. Viele Mediziner haben sich mit der Hochtontherapie allerdings noch nicht näher beschäftigt und können sie daher gar nicht empfehlen. Wir haben dieser Broschüre eine medizinische Information beigelegt, die Ihrem Arzt das Prinzip der Hochtontherapie und die Erfolge der Behandlung bei diabetesbedingter Polyneuropathie aufzeigt. Geben Sie dieses Informationsblatt einfach weiter, gerne stehen wir auch zu einem persönlichen Gespräch zur Verfügung.

Kann die Hochtontherapie Polyneuropathie heilen?

- ▶ Mit dem HiToP®191 bessern sich die Symptome diabetesbedingter Nervenschädigungen wesentlich und bringen dem Patienten Lebensqualität und Beweglichkeit zurück. Die Behandlung muss allerdings dauerhaft erfolgen. Setzt man die Therapie aus, kehren die Beschwerden zurück – wie bei einer medikamentösen Behandlung eben auch. Die Häufigkeit der Anwendungen ist von Patient zu Patient unterschiedlich. Bewährt haben sich drei Anwendungen pro Woche.

Hat die Hochtontherapie Nebenwirkungen?

- ▶ Nein, die Hochtontherapie hat keinerlei Nebenwirkungen. Patienten können ihre Medikamente sogar reduzieren oder absetzen und damit bestehenden Nebenwirkungen von Tabletten wie Müdigkeit, Schwindel, Gewichtszunahme oder Nierenschäden entgegenwirken. Nicht angewendet werden darf die Hochtontherapie übrigens bei Patienten mit implantierten elektronischen Geräten wie Herzschrittmachern, fieberhaften Allgemeininfektionen, lokalen bakteriellen Infektionen oder Schwangerschaften.

Was kostet die Therapie?

- ▶ Die Hochtontherapie ist noch keine Kassenleistung, d. h. Patienten müssen die Behandlung – wie beispielsweise Massagen oder andere therapeutische Maßnahmen – aus der eigenen Tasche bezahlen. Noch vor wenigen Jahren traf das im Übrigen auch auf das TENS-Verfahren zu, das heute von den meisten Krankenversicherungen übernommen wird. Auch wenn Kassen die Therapie nicht erstatten, ist dies also keine Aussage über die Wirksamkeit der Behandlung. Beim Arzt kostet eine 30-minütige Anwendung rund 20 Euro. Die Behandlung muss regelmäßig durchgeführt werden.

Die gbo Medizintechnik AG bietet allen Patienten mit neuropathischen Beschwerden die Möglichkeit, das HiToP®191 zum Selbstkostenpreis von 50 Euro (zzgl. Versand) für 15 Tage zu testen. Erste Erfolge stellen sich in aller Regel schon innerhalb dieser kurzen Zeit ein. Der Test ist absolut unverbindlich, das Gerät kann nach Ablauf der Testphase ohne Angabe von Gründen zurückgeschickt werden.

◀ **Kann man das Gerät auch testen?**

PRESESTIMMEN ZUR HOCHTONTHERAPIE

„Die Hochton-Therapie entwickelt sich mehr und mehr zu einer Standardbehandlung von Patienten mit diabetischer Polyneuropathie. Die medizinische Muskelstimulation bringt eine deutliche Linderung der Beschwerden.“ (Ärzte-Zeitung, 2007)

„Nachdem (...) das Deutsche Diabetes-Zentrum in Düsseldorf über sehr gute Erfolge bei der Anwendung berichtet hatte, hat die Universität Heidelberg jetzt damit begonnen, den Wirkmechanismus des Verfahrens zu untersuchen.“ (ärztliches journal, 2006)

„Die Hochtontherapie hat vielen unseren Patienten geholfen. Es war eine deutliche Schmerzlinderung festzustellen. Die Medikation konnte deutlich gesenkt oder sogar ausgesetzt werden.“ (Prof. Dr. Andreas Hamann, Chefarzt der Diabetes-Klinik in Bad Nauheim bei Rhein-Main-TV, Oktober 2006)



Prof. Dr. Andreas Hamann

EINE SANFTE THERAPIE SETZT SICH DURCH

Mehr als 400 Ärzte bundesweit bieten die Hochtontherapie mit HiToP®-Praxisgeräten an – das HiToP®191 ist ein spezielles Heimgerät.



Linderung neuropathischer Beschwerden, oft auch Schmerzfreiheit



hoch wirksame Form der elektrischen Muskelstimulation



einfache Anwendung zuhause mit den patentierten HiToP®191-Geräten



Verbesserung der Insulinempfindlichkeit



überzeugende Nachweise in wissenschaftlichen Studien



Gewichtsreduktion als Nebeneffekt



Wir beraten Sie: persönlich und individuell

Alle Informationen zum Heimgerät
HiToP®191 erhalten Sie unter der
Rufnummer **0 62 53/808 155**.

Umfangreiche und aktuelle Informa-
tionen rund um die Hochtontherapie
finden Sie auch auf der von uns
unterstützten Internetpräsenz unter
www.schmerz-med.de.



HOCHTON SCHMERZ-THERAPIE
SCHMERZ-MED.DE

gbo Medizintechnik AG
Kleiststraße 6
64668 Rimbach
www.gbo-medizintechnik.de