



Erfahrungsbericht über den klinischen Einsatz des Spineliner

Thomas Rustler

Einleitung

Die oszillierende Impulsfrequenztechnik des Spineliners wird nun seit über einem Jahr im orthopädischen Spital Speising zu Diagnostik und Therapie eingesetzt. Die Grundlagen dieser Technik reichen in die Werkstofftechnik der Luft- und Raumfahrt zurück. Werkstoffe werden in Schwingungen versetzt und durch Messung der erzielten Frequenz auf deren Materialintegrität geprüft. Durch Kooperation mit amerikanischen Chiropraktoren und der Adjuster-Technik wurde durch intensive technische und medizinische Forschung sowohl in den USA als auch in Japan dieses Gerät zur klinischen Einsatzreife gebracht.

Der Spineliner wurde 1997 von der amerikanischen Gesundheitsbehörde (FDA) in allen U.S.-Bundesstaaten zugelassen, 2004 erfolgte die CE-Zertifizierung. Dieses medizinische Gerät ist derzeit mit rund 2.500 Einheiten in den USA, Japan und anderen fernöstlichen Staaten, Australien und seit einem Jahr auch zunehmend in Europa im klinischen Einsatz.

Funktionsweise

Mit dem Spineliner können auf Basis der oszillierenden Impulstechnik Funktionsstörungen des Stütz- und Bewegungssystems, besonders im Bereich der Wirbelsäule, diagnostiziert und behandelt werden. Auf jedes Wirbelsegment wird ein kurzer schneller Impuls abgegeben, der Subkutis und Muskulatur durchdringt und das Segment in Schwingung versetzt.



Die Frequenz dieser Schwingung wird durch einen Piezokristall gemessen, elektronisch berechnet und grafisch dargestellt. Diese Säulen- und Kurvengrafiken ermöglichen es nun dem Anwender, Schlüsse auf das Vorliegen von Funktionsstörungen in einem bestimmten Wirbelsäulenabschnitt zu ziehen. Im Therapiemodus werden Impulse-

rien abgegeben, die in Frequenz und Intensität auf das eingeschränkte Wirbelsäulensegment abgestimmt sind. Ziel dieser Impulsgabe ist die Behebung der Funktionseinschränkung und damit eine Harmonisierung der segmentalen Funktion innerhalb eines Wirbelsäulenabschnittes.

Wie allgemein in der manuellen oder osteopathischen Medizin üblich, folgt nun ein überprüfender Diagnoseschritt: neuerlich wird der zu behandelnde Wirbelsäulenabschnitt segmental untersucht, die elektronisch aufbereiteten Ergebnisse mit dem Ausgangsbefund verglichen und damit der Behandlungserfolg dokumentiert.

Bei der Triggerpunktbehandlung wird ebenfalls die Frequenz der verspannten Muskulatur analysiert und damit eine auf den vorherrschenden Muskeltonus abgestimmte Behandlungsfrequenz errechnet. Diese Triggerpunktanalysen werden auch bei der Behandlung von schmerzhaften Gelenkscapseln, Sehnen und Bandansätzen angewendet.

Klinische Studie

Bevor diese neue Methode im orthopädischen Spital eingesetzt werden sollte, musste natürlich die therapeutische Effizienz im Rahmen einer klinischen Studie bestätigt werden. Diese Studie wurde von OA Dr. Thomas Rustler im Rahmen des Ludwig-Boltzmann-Instituts (Vorstand: Univ.-Prof. Dr. Hans Tilscher) im orthopädischen Spital Speising durchgeführt. Das Studiendesign sah eine randomisierte Doppelblindstudie an 51 Probanden vor. Zur Teilnahme eingeladen wurden zur stationären Aufnahme vorgemerkte Patienten mit chronischen Nackenschmerzen. Nach klinischer Untersuchung und Schmerzevaluierung wurden sie einer einzigen Spineliner-Behandlung an der Halswirbelsäule unterzogen. Die Studienergebnisse zeigten eine signifikante Schmerzreduktion und eine Zunahme der zervikalen Beweglichkeit unmittelbar nach der Behandlung, sowie einen Trend zu einem verbesserten Bewegungsumfang auch bei der Nachuntersuchung nach einer Woche.

Der Spineliner wurde daher in das Behandlungskonzept der Abteilung für orthopädische Schmerztherapie in Speising integriert, an welcher 1.893 Patienten mit Schmerzen des Bewegungs- und Stützsystems stationär behandelt werden.

Abb. 2





Abb. 1

Klinischer Einsatz

Der Einsatzbereich des Spineliner ist vielfältig. Im Untersuchungsmodus können segmentale Funktionsstörungen der Wirbelsäule diagnostiziert werden. Dadurch können manualmedizinische Untersuchungsergebnisse, welche ebenfalls Blockierungen und Hypermobilitäten diagnostizieren, objektiviert werden. Diese Möglichkeit bietet auch eine wesentliche Grundlage für weitere Forschungen im Bereich der Biomechanik der Wirbelsäule.

Im therapeutischen Einsatz werden nun diese Funktionsstörungen, primär die sogenannten „Blockierungen“ der Wirbelsäule, durch berechnete Impulsserien mobilisierend behandelt. Besonders gute Ergebnisse wurden bei Patienten mit Cervikalsyndrom vor allem in Verbindung mit Nacken-Kopfschmerzen erzielt. Die Betroffenen geben unmittelbar nach der Behandlung eine Schmerzlinderung und Reduktion der Muskelverspannung an.

Gut einsetzbar ist diese Methode auch bei funktionsgestörten Rundrücken, wie sie häufig durch sitzende Schreibtischtätigkeit verursacht werden. Auf Grund der schonenden Impulsabgabe kann diese Methode jedoch auch erfolgreich an Patienten mit osteoporotischen Rundrücken angewandt werden.

Gute und unmittelbar verspürbare Effekte werden bei der Behandlung von Triggerpunkten speziell in der paravertebralen Muskulatur erzielt. Weitere Möglichkeiten ergeben sich im ergänzenden Einsatz bei der Therapie von Schulterkontraktur oder Tennisellbogen.

Bei fortgeschritten degenerativen Veränderungen, wie z.B. der Vertebrostenose, kann im Zusammenspiel mit Epiduralblockaden und Spineliner-Behandlung eine rasch einsetzende Verbesserung der Haltung und Gehleistung beobachtet werden. Dieser Einsatzbereich soll demnächst im Rahmen einer klinischen Studie erforscht werden.

Integratives Therapiekonzept

Speziell beim chronischen Schmerzpatienten hat sich in internationalen Studien bestätigt, dass der multimodale Therapieansatz bessere und länger anhaltende Ergebnisse erzielt.

Somit stellt die Integration des Spineliner eine zusätzliche Facette im Rahmen der gezielten Polypragmasie dar. So ist es z.B. elegant möglich, noch vor der Durchführung chirotherapeutischer Maßnahmen, die

Für Bewegung ohne Schmerzen

Der Spineliner ist für folgende Anwendungsgebiete entwickelt worden:

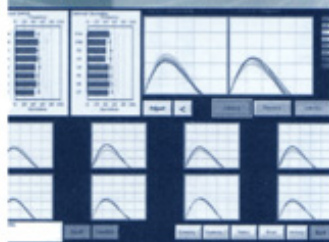


Diagnoseprozess

- Gelenkmobilität
- Segmentale Dysfunktion
- Muskelkonditionierung

Therapieprozess

- Nacken-, Rücken- & Kreuzschmerz
- Bandscheibenleiden
- Spannungskopfschmerz
- Schleudertrauma
- Gelenkblockierung
- Schmerzhaftes Sehnen- und Bandansätze
- Ersatz oder Ergänzung von Infiltrationsbehandlung
- Akupunktur / Akupressur Technik
- Triggerpunkt Technik
- Schwindel, Tinnitus
- Fersenspornschmerz



➤ Seit 2004 ist der Spineliner Teil des Ausbildungsprogrammes für das Diplom für manuelle Medizin von Univ. Prof. Dr. Hans Tilscher

Spineliner-Training:
➤ 8. Oktober – Wien
➤ aktuelle Termine & die bereits praktizierenden Spineliner ÄrztInnen unter www.spineliner.com

Vertriebspartner in Österreich: Dr. Schuhfried Medizintechnik GmbH, Van Swieten-Gasse 10, 1090 Wien, Austria, Tel. +43/(0)1/405 42 06, Fax: +43/(0)1/405 44 64, info@schuhfriedmed.at, www.schuhfriedmed.at © TTC TrainingTradingConsulting GmbH



Abb. 3

Muskulatur schonend zu detonisieren und Segmente zu mobilisieren. Auch eine Kombination mit Infiltrationsbehandlungen von entzündlich veränderten schmerzhaften Band- und Kapselstrukturen hat sich sehr bewährt.

In jedem Fall anzustreben ist eine zusätzliche aktive Teilnahme des Patienten im Rahmen von Physio- oder Trainingstherapie.

Ausbildung

Auf Grund der guten Erfahrungen wurde der Spineliner in das ärztliche Ausbildungsprogramm der Abteilung für orthopädische Schmerztherapie aufgenommen. Die Ausbildung niedergelassener Ärzte erfolgt in einem externen Kursprogramm. Speziell Ärzte mit

manualmedizinischer Vorbildung erlernen diese diagnostische und therapeutische Methode innerhalb weniger Stunden. Entsprechend einer individuell unterschiedlichen Lernkurve ist die Durchführung einer gewissen Anzahl von Untersuchungen und Behandlungen notwendig, um zuverlässige Ergebnisse zu erzielen. Der gesamte Anwendungsprozess des Spineliner dauert im Normalfall rund 10 Minuten.

In Österreich wird der Spineliner bereits in mehreren Krankenhäusern im Rahmen der orthopädischen und physikalischen Schmerztherapie sowie in den Praxen von niedergelassenen Fachärzten und Allgemeinmedizinern verwendet. Auch in anderen europäischen Ländern, speziell Deutschland, den Niederlanden und in Frankreich, entstehen bereits erste Spineliner-Zentren.

Der Spineliner ist als absolut innovatives Medizinprodukt anzusehen, welches durch objektivierte Diagnostik von Funktionsstörungen, speziell der Wirbelsäule, und elektronisch berechneter Therapieplanung eine neue Form der Kommunikation zwischen Arzt und Patient erschließt.

Korrespondenzadresse:

Dr. Thomas Rustler, Facharzt für Orthopädie,
Oberarzt an der Abteilung für orthopädische Schmerztherapie im orthopädischen Spital Speising, Privatpraxis in Wien.
Wissenschaftlicher Projektleiter des Center of Excellence for orthopaedic Pain Management in Speising (CEOPS).
Ausbildung in manueller und osteopathischer Medizin sowie Sportmedizin, ständig beideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger.

FACHKURZINFORMATION:

Bezeichnung des Arzneimittels: Durogesic® 25 µg/h - Depotpflaster, Durogesic® 50 µg/h - Depotpflaster, Durogesic® 75 µg/h - Depotpflaster, Durogesic® 100 µg/h - Depotpflaster. **Qualitative und quantitative Zusammensetzung:** 1 Transdermales Pflaster mit 10,5 cm² Wirkfläche enthält 4,2 mg Fentanyl (entsprechend 25 µg/h Wirkstoff-Freisetzung). 1 Transdermales Pflaster mit 21 cm² Wirkfläche enthält 8,4 mg Fentanyl (entsprechend 50 µg/h Wirkstoff-Freisetzung). 1 Transdermales Pflaster mit 31,5 cm² Wirkfläche enthält 12,6 mg Fentanyl (entsprechend 75 µg/h Wirkstoff-Freisetzung). 1 Transdermales Pflaster mit 42 cm² Wirkfläche enthält 16,8 mg Fentanyl (entsprechend 100 µg/h Wirkstoff-Freisetzung). **Anwendungsgebiete:** Chronische Schmerzen, die nur mit Opiatanalgetika ausreichend behandelt werden können. **Hinweis:** In den durchgeführten Studien war eine Zusatzmedikation mit schnellfreisetzungsmorphinhaltigen Arzneimitteln bei fast allen Patienten zur Kupierung von Schmerzspitzen erforderlich. **Gegenanzeigen:** Durogesic® darf nicht angewendet werden bei: kurzfristigen Schmerzzuständen, z.B. nach operativen Eingriffen, bekannter Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff Fentanyl, gegen andere Opiate oder gegen sonstige Bestandteile des Pflasters, gleichzeitiger Anwendung von Monoaminoxidase (MAO)-Hemmern oder innerhalb von 14 Tagen nach Beendigung einer Therapie mit MAO-Hemmern, Atemdepression ohne künstliche Beatmung, bradykarden Rhythmusstörungen, akuten hepatischen Porphyrinen, schwer beeinträchtigter ZNS-Funktion, erhöhtem intrakraniellen Druck, schwerer Hypotension durch Hypovolämie, Myasthenia gravis. **Sonstige Bestandteile:** Trägerschicht: Polyethylenterephthalat/Ethylvinylacetat - Folie. Wirkstoffhaltige Schicht: Adhäsives Polyacrylat. Schutzfolie: Polyesterfolie, silikonisiert. Rote (Durogesic® 25 µg/h - Depotpflaster)/Grüne (Durogesic® 50 µg/h - Depotpflaster)/Blaue (Durogesic® 75 µg/h - Depotpflaster)/Graue (Durogesic® 100 µg/h - Depotpflaster) Drucktinte. **Pharmazeutischer Unternehmer:** Janssen-Cilag Pharma, 1232 Wien. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** SG, apotheken-pflichtig. ATC Code: N02AB03. **Weitere Angaben zu Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Gewöhnungseffekte, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstige Wechselwirkungen und Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation.**