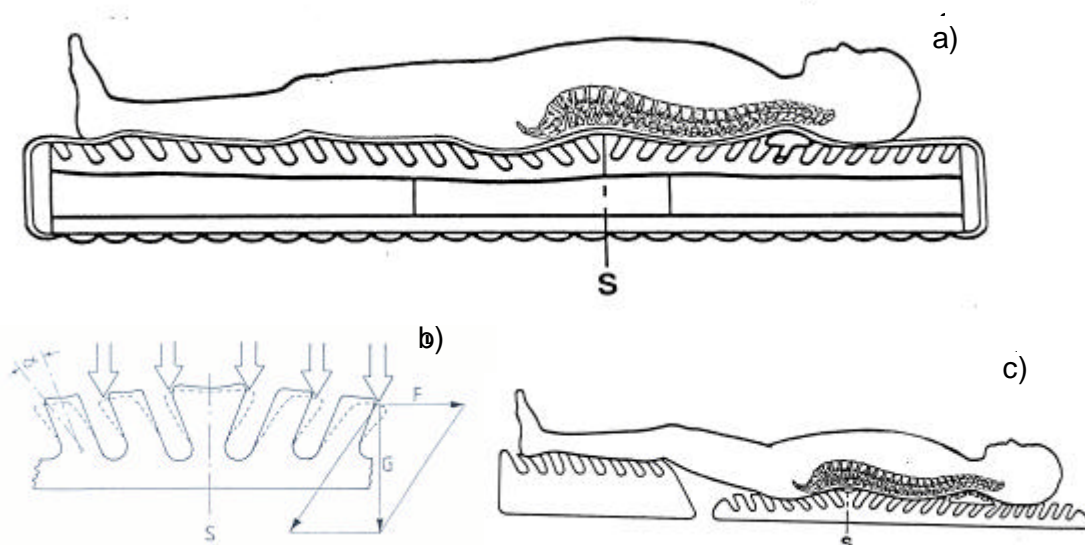


# Behandlung von Wirbelsäulenerkrankungen mit dem Mehrzwecksystem Detensor

*J. Strauß, O. V. Balakirewa, A. I. Romanow, K. L. Kienlein, 1997*

Weltweit gibt es viele Befürworter der Traktionstherapie. Traktion bedeutet Streckung, die als Heilverfahren bei bestimmten Krankheiten eingesetzt wird. Bei der Behandlung von Lumbalgien und Lumboischialgien sehen anglo-amerikanische Autoren die Traktion als das wichtigste Heilverfahren an. Hierbei geht es jedoch immer um die alte Dehnungstechnik, die mit Unbequemlichkeiten und psychischem Streß für den Patienten verbunden ist, insbesondere bei älteren Patienten, die nur unter Vorbehalt an den Beinen oder am Nacken aufgehängt werden können.



## Abb. 1 Detensor-System

a) Detensor-Liegeorthese 5 %, b) Funktionsprinzip des Systems, c) Therapiematte (Liegeorthese 18 %, auch für ambulante Behandlung)

Das Detensor-System zur Langzeittraktionstherapie der gesamten Wirbelsäule, das 1980 entwickelt wurde und seit 1982 erfolgreich eingesetzt wird, schließt jeglichen Streß für den Patienten aus. Das System besteht aus einer Matratze und einer Therapiematte zur intensiven Traktionsbehandlung. Die Traktionsmatratze entwickelt dabei eine Dehnungskraft von 5-10 % des Körpergewichtes. Wichtig dabei ist, daß sich der Patient auf der Matratze in horizontaler Lage befindet und durch keine Riemen und Gewichte gestreckt wird. Dank der horizontalen Position des Patienten wurde eine dauerhafte Traktionstherapie während einiger Wochen möglich. Torsionsbewegungen des Patienten (Drehen des Körpers) sind dabei nicht nur möglich, sie sind vielmehr sogar erwünscht. Die Häufigkeit der Drehbewegungen reduziert sich dabei auf ca. 20 %. Kameraüberwachungen von Patienten belegen, daß sogar in schweren Fällen mit starken Schmerzen die Torsionsbewegungen sehr unterschiedlich sein können. Die Dehnungskraft auf der Therapiematte, die mit Spezialinstrumenten vermessen wurde, beträgt ca. 18 % des Körpergewichtes [3].

Beim Vergleich des Detensor-Systems mit klassischen Dehnungsmethoden, wie z. B. die Glisson-Schlinge, Trapez, Extensionsapparate, Klammern, Schlingentische usw. fällt auf,

daß weder das Gefäßsystem belastet wird, noch der Patient psychischem Streß und anderen Nebenerscheinungen unterworfen wird. [9].

Das System ist in erster Linie gedacht zur Dehnung der Wirbelsäule. Mit den Jahren wurden allerdings auch andere positive Einflüsse bekannt. So steigern z. B. die sich ständig mit in Bewegung befindlichen Rippen nicht nur die Dehnung der Wirbelsäule, sondern führen auch eine aktive Massage des Bandapparates und der inneren Organe durch. Es kommt zu einer Verbesserung der Biomechanik des Schlafes, wie Messungen mit Spezialapparaturen belegen. Dank der ungewöhnlich hohen Punktlastigkeit des Materials werden Störungen der Blutversorgung der Haut verhindert [5, 6] sowie die Mikrozirkulation gesteigert.

Die wichtigsten Ergebnisse bei der Anwendung der DETENSOR-Therapie lassen sich wie folgt zusammenfassen:

1. Vergrößerung des Wirbelabstandes
2. Geringere Anspannung von Muskeln und Sehnen
3. Geringerer Druck auf die Nervenenden aufgrund des vergrößerten Wirbelabstandes
4. Normalisierung der anatomischen Struktur bei Wirbeldislokationen und Bandscheibenprolaps
5. Die Vergrößerung des Foramen intervertebrale führt zu einer Verringerung oder Beseitigung der Kompression der Nervenenden und zu einer verbesserten lokalen Durchblutung.
6. Die Anwendungsmöglichkeiten sind unbegrenzt, da eine Überdehnung der Wirbelsäule nicht möglich ist.
7. Ebenso ist die Anwendungsdauer nicht begrenzt. Eine Langzeitentlastung führt zu einer verbesserten Flüssigkeitszirkulation im Bandscheibengewebe.
8. Natürliche Umdreh- und Torsionsbewegungen in Verbindung mit einer Langzeit-Traktion fördern den Pumpmechanismus und die Flüssigkeitszirkulation im Bandscheibengewebe.
9. Der Druck in den Bandscheiben beginnt nach ca. 20 Minuten Traktionstherapie zu sinken, und da der Patient nicht, wie früher, nach 30 Minuten aufstehen muß, fällt der Druck weiter ab.
10. Die intensive Traktionsbehandlung der gesamten Wirbelsäule auf der Matte wird nur bei starken Schmerzen während 40-50 Minuten 4 mal pro Tag eingesetzt.
11. Traktionsbehandlungen mit unterschiedlicher Dauer und Intensität sind erfolgreich. Der Therapieerfolg wird durch die Behandlungskombination auf der Therapiematte tagsüber und auf der Schlafmatratze nachts erzielt. Bei auswärtigen Aufenthalten kann der Patient die tragbare Therapiematte zur Weiterführung der Behandlung mitnehmen.
12. Sehr gute Ergebnisse wurden mit der Schlafmatratze im Zentralinstitut für Traumatologie und Orthopädie (Moskau) bei Rückenschmerzen von Patienten nach Myokardinfarkt erzielt, die so auf Schmerzmittel verzichten konnten. Kontraindikationen wurden nicht festgestellt.
13. Vom Standpunkt der Heilkosten ist das DETENSOR-System das wirtschaftlichste Verfahren, was durch Erfahrungen der behandelnden Ärzte bestätigt wird. Berechnung der Behandlungskosten von 100 Patienten bei einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 3-4 Wochen ergaben einen Wert von 20-30 DM pro Patient bzw. 1 DM/Tag.



Abb. 2 Vertikale Detensor-Sitzorthese (Für Fahrer, Maschinisten, Piloten, Büroangestellte)

14. Das System ist einfach konzipiert, so daß es nach kurzer Einführung vom Personal eingesetzt werden kann.
15. Auch das Aussehen des Systems ist einfach und ruft beim Patienten keine Ängste hervor, was den Heilprozeß fördert.
16. Die Anwendung des Systems ruft keine zusätzlichen Belastungen auf die Gefäße hervor (wie bei der Dehnung mit dem Kopf nach unten), was insbesondere bei älteren Patienten, bei Thrombosepatienten sowie Patienten nach Myokardinfarkt usw. gefährlich ist.
17. Die Traktion erstreckt bis hinauf zur HWS.
18. Aufgrund der Einfachheit des Systems ist es von den Patienten selbst Zuhause anwendbar. Dies ist zur Verhinderung von Rückfällen nach der Entlassung aus der Klinik zu empfehlen.
19. Kontraindikationen zur Anwendung des Systems ohne ärztliche Konsultation sind nicht bekannt.
20. Es wurde eine wesentlich verbesserte Versorgung der Bandscheiben festgestellt.
21. Nach Angaben von Prof. G. Schumpe, Universität Bonn, [7] und Prof. Dr. Froboese [8], kann das DETENSOR-System Rückgratverkrümmungen korrigieren.
22. Messungen an der Universität Basel haben gezeigt, daß die Anwendung der Therapiematte zu einer Größenzunahme des Probanden von 0,5 bis 2,8 cm führt.
23. Langzeituntersuchungen haben eine maximale Größenzunahme von bis zu 3 cm gezeigt.
24. Unter Einwirkung des DETENSOR-Systems kommt es zu einer Rehydrierung der Bandscheiben, zu einer verbesserten Nährstoffversorgung und in Folge hiervon zu einer Regeneration des Gewebes.
25. Es wurde eine Verbesserung der Mikrozirkulation der Haut festgestellt.
26. Eine vergleichende Analyse unterschiedlicher Behandlungsverfahren für Wirbelsäulenerkrankungen an der Universitätsklinik Bonn hat eine Signifikanz der Krankengymnastik von 0,89, der intermittierenden Dehnung mit Stufenlagerung von 0,90 sowie der DETENSOR-Methode von 0,98 gezeigt [7, 8].
27. Es wurde eine totale Entspannung der paravertebralen Muskulatur unter dem Einfluß des Systems festgestellt.
28. Dieses Heilverfahren ist ebenfalls besonders vorteilhaft bei Bezahlung durch die Krankenkasse, da die effektiven Behandlungskosten sich auf wenige Prozentanteile der heutzutage üblichen Behandlungsmethoden reduzieren lassen.
29. Das DETENSOR-System wurde in der UdSSR 1989 registriert vom Ministerium für Gesundheit und für alle Krankenhäuser zugelassen [10]. Derzeit wird seine Anwendung in der Pädiatrie, der Pulmonologie, der kosmischen Medizin, der Kardiologie sowie der Neurologie als Basistherapie untersucht.

Seit 12 Jahren wird das Verfahren erfolgreich und ohne Komplikationen in Kliniken verschiedener Länder eingesetzt, u. a. postoperativ sowie in der Sportmedizin und Raumfahrtmedizin.

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen, daß Kosteneffektivität und Effizienz der Detensor-Therapie sich empfehlen als Verfahren für alle Heileinrichtungen. Einsparungen von Therapie- bzw. Rehabilitationskosten von enormer Größe wurden in den vergangenen Jahren erreicht und sind für die Zukunft in wahrscheinlich noch größerem Umfang zu erwarten.

### **Die Autoren:**

A. I. Romanow, Prof. Dr., Kandidat der med. Wissenschaften, Rehabilitationszentrum des Präsidenten der Russischen Föderation

J. Strauß, Priv. Dozent Dr. med. Dr. med. habil, Lehrkrankenhaus der Universität Freiburg, Orthopädische Klinik, Villingen-Schwenningen, BRD

O. V. Balakirewa, Dr. Dr., cor. Memb. Acad. Medtech. Sc., Firma „MEDART POLYKURA“, Moskau, Russische Föderation

K. L. Kienlein, Dr. h.c., Ehrendoktor der Russischen Akademie der Wissenschaften, Akademik IIA, Laureat v. Tschischevski und Kapitza, Private Institute of Detensorology, Röthenbach, BRD

### **Literatur**

1. Junghanns, H. Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis. Die Wirbelsäule in der Arbeitsmedizin. Teil 1. Biomechanische und biochemische Probleme der Wirbelsäulenbelastung. Hippokrates. Stuttgart, 1979
2. Junghanns H. Die Wirbelsäule in Forschung und Praxis. Die Wirbelsäule unter den Einflüssen des täglichen Lebens, der Freizeit, des Sports. Hippokrates. Stuttgart, 1986.
3. Kienlein K. Die DETENSOR-Methode. Selbstverlag. öethenbach, 1990
4. Krämer J., Gritz H.A. Körperlängenänderungen durch druckabhängige Flüssigkeitsverschiebungen im Zwischenwirbelabschnitt. Z. Orthop. 1980. Bd. 118, S. 161-164.
5. Laser T. Krankenpflegejournal. Verlag Schwestern Revue. Würzburg, 1988.
6. Laser T. Bandscheibenleiden. Leitfaden für alle Kreuzschmerzen. Zuckschwerdt Verlag. München - Bern - Wien - San Francisco, 1988.
7. Schumpe G., Froboese G. Die Haltungsveränderung der sportlich beanspruchten Wirbelsäule vor und nach Entlastung durch die DETENSOR-Methode.
8. Strauß J. Detensor - Eine neue unkomplizierte Möglichkeit der Extensionslagerung. Verlag Orthopaedie-Technik. 1983.
9. Patent UdSSR Nr. 1526566A3
10. Registr. No UdSSR ➤ 8- 131 MT No 88/64
11. Registr. No. Russ. Föd. No 1045 Pädiatrie
12. Registr. No. Russ. Föd. No 1047 Pädiatrie