

Klinische Versuche mit dem Detensor-System

In der Abteilung für Vertebrologie am Wissenschaftlichen Forschungsinstitut für Traumatologie und Orthopädie Novosibirsk wurden klinische Versuche mit dem Detensor-Verfahren im Rahmen eines umfassenden Behandlungsplanes an 110 Patienten mit Wirbelsäulen-Osteochondrose über 15 Monate durchgeführt.

Einsatz der Detensor-Methode

Das Verfahren wird bei stationär aufgenommenen Patienten der Abteilung für chirurgische Vertebrologie (Orthopädie) eingesetzt. Die Patienten wiesen in der Regel chronische Erkrankungen vom Typ Wirbelsäulen-Osteochondrose mit langandauernder und oftmals ergebnisloser konservativer Behandlung auf.

Im Hinblick auf das letzte Rezidiv wurden die Patienten in folgende Gruppen unterteilt: bis 6 Monate - 8 Patienten, bis 1 Jahr - 63 Patienten, bis 2 Jahre - 39 Patienten.

Für die Detensor-Behandlung wurden zum einen Patienten mit über der gesamten Wirbelsäule verteilten Schäden ausgewählt, bei denen eine operative Behandlung kontraindiziert war, zum anderen Patienten, bei denen dieses Therapieverfahren als Differentialtest zur Bestimmung der Parameter zur operativen Behandlung verwendet wurde. Die Therapie wurde in Kombination mit Epiduralblockade, Krankengymnastik, Massage und Physiotherapie angewandt.

Durchführung des Detensor-Verfahrens

Aufgrund der Spezifika der vertebrologischen Abteilung wurde die Therapie nur einmal pro Tag während 40 Minuten durchgeführt. Die erste Behandlung erfolgte während 20-30 Minuten, wobei die individuelle Reaktion auf die Dehnung durch den Detensor bestimmt und eine Korrektur der Lage sowie der Behandlungszeit vorgenommen wurde. Die Patienten wurden außerdem in der richtigen Entspannungstechnik sowie der Mobilisierung nach der Behandlung unterwiesen. Nach den ersten 5-10 Behandlungen wurden die Patienten auf Fahrbahnen zurück auf ihre Zimmer gebracht. Vertikale Belastungen wurden für mindestens 6-8 Stunden untersagt. Danach wurde dieser Zeitraum, basierend auf der vorgeschriebenen Vorgehensweise, schrittweise bis zu einer vollständigen Mobilisierung des Patienten nach der Dehnungsbehandlung auf der Detensor-Matte verkürzt. Im Weiteren kamen und gingen die Patienten selbständig zur bzw. von der Behandlung. Nach der Behandlung wurde eine Ruhezeit von 20-30 Minuten ermöglicht. Während jeder Behandlung wurde die Dehnung diskret durch einzelnes Strecken der Beine erhöht.

Physiotherapie bzw. medikamentöse Behandlung wurden in der Regel vor der Behandlung verabreicht. Krankengymnastik und Massage wurden gegen Ende der stationären Behandlung eingesetzt. Bei ausgeprägteren Schmerzen mit funktionaler Wirbelsäuleninsuffizienz wurde eine zusätzliche äußere Immobilisierung mit einem orthopädischen Korsett durchgeführt.

Zur Überprüfung der Ergebnisse wurden folgende Verfahren eingesetzt: klinisches Bild, Anthropometrie, Röntgenographie (Ruhezustand und funktional im Liegen und Stehen in jeweils zwei Ebenen), manuelle Untersuchung, Myographie (lange

Wirbelsäulenmuskulatur, Gesäßmuskel, vierköpfiger Oberschenkelmuskel sowie Zwillingswadenmuskel jeweils im Liegen im Ruhezustand bzw. unter Anspannung sowie im Stehen), elektronenoptische Konturographie des Rückenreliefs, biomechanische Parameter (Analyse beim Gehen, Analyse der Fußbelastung im Ruhezustand sowie im Gehen, Analyse der Stützreaktionen der Füße im Ruhezustand sowie im Gehen, wodurch die Lage des Schwerpunktes des Körpers bestimmt werden kann), Magnetresonanz-Tomographie der geschädigten Bereiche (vorwiegend bei Bandscheibenvorfällen). Sämtliche Untersuchungen wurden vor Behandlungsbeginn durchgeführt. Nach der Behandlung wurden ausgewählte Untersuchungsverfahren eingesetzt. Der Behandlung wurden nur stationär aufgenommene Patienten unterzogen.

Während des Behandlungszeitraums wurden 110 Patienten (44) behandelt. Darunter 45 (25) Männer und 65 (19) Frauen im Alter von 20 bis 64 Jahren.

Altersstruktur der Patienten

20 - 30 Jahre	31 - 40 Jahre	41 - 50 Jahre	51 - 60 Jahre	über 61 Jahre
10	26	44	22	8

Behandelt wurden ausschließlich Patienten mit degenerativen Wirbelsäulenschäden.

Nach Art der Erkrankung wurden die Patienten in folgende Gruppen unterteilt:

Schaden	Anzahl Patienten
Degenerative Veränderungen aller Wirbelsäulenbereiche (vorwiegend Patienten im fortgeschrittenen Alter)	12 (6)
Vorwiegende Schädigung der HWS	3
Vorwiegende Schädigung der BWS	
Vorwiegende Schädigung der LWS	91 (44)

In der Schadensgruppe HWS befand sich ein Patient mit dem klinischen Bild einer a. vertebralis.

In der Schadensgruppe BWS befand sich jeweils ein Patient mit juveniler Wirbelsäulen-Osteochondrose vor dem Hintergrund eines Scheuermann-Syndroms, Stadium III, ein Patient mit BWS-Osteochondrose vor dem Hintergrund einer rechtsseitigen, kompensierten BWS-Skoliose, Stadium III sowie ein Patient mit BWS-Osteochondrose 3 Jahre nach Knochenplastik Th8 aufgrund eines Hämangioms in der Sklerosephase.

Die Hauptgruppe bestand aus Patienten mit vorwiegender Schädigung der LWS - 91 (44) Patienten. Bei 14 Patienten dieser Gruppe lagen außerdem Schäden der BWS vor, bei 15 Patienten HWS-Schäden. 5 Patienten wiesen das klinisch-röntgenologische Bild einer Hüftgelenkarthrose auf. In dieser Gruppe waren außerdem 3 Patienten mit vorausgehender ventraler Wirbelsäulenoperation. Bei zwei dieser Patienten war ventral eine knöcherne Versteifung im Bereich L4-5, L5-S1 angelegt worden. Bei einem Patienten wurde ein falsches Gelenk im Bereich der Versteifung L4-5 festgestellt und das Detensor-Verfahren wurde postoperativ eingesetzt (6 Sitzungen).

Bei den Patienten mit LWS-Osteochondrose wurden bei 12 Patienten myographisch paramediane, seitliche Bandscheibenvorfälle festgestellt, in zwei Fällen mit gemäßigttem Wurzelkompressionssyndrom, in drei Fällen mit irritativem Wurzelsyndrom und in einem Fall mit residualer Wurzelkompression (bei einem operierten Patienten). Im Bereich L4-L5 wurden jeweils zwei Bandscheibenvorfälle rechts bzw. links (insgesamt 4) festgestellt. Im Bereich L5-S1 3 linksseitige, 5 rechtsseitige Bandscheibenvorfälle (insgesamt 8). In zwei Fällen erfolgte die Behandlung bei gleichzeitiger Stenose des Wirbelsäulenkanals im unteren LWS-Bereich. 4 Patienten wurden einer Operation unterzogen und die Behandlung auf dem Detensor zur präoperativen Vorbereitung eingesetzt sowie als Testverfahren, um die Voraussetzung zur operativen Behandlung zu konkretisieren.

Bei den restlichen 79 Patienten wurde bei 23 Patienten (alles Frauen) ein linksseitiges Lumbago-Ischias-Syndrom festgestellt, bei 38 Patienten (16 Frauen und 22 Männer) ein rechtsseitiges sowie bei 5 Patienten (4 Männer, 1 Frau) ein doppelseitiges Syndrom. Eine reine Lumbalgie wurde bei 13 Patienten (8 Männer, 5 Frauen) festgestellt. Bei 6 Patientinnen erfolgte die Behandlung während des Klimakteriums.

Die Anzahl der Behandlungen betrug von 4 bis 38, im Schnitt 12,23. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Anzahl der Behandlungen auf dem Detensor.

	Anzahl der Behandlungen auf der Detensor-Matte				
	bis 4	5 - 10	11 - 15	16 - 20	über 21
Anzahl der Patienten	5	65	17	15	8

Die meisten Patienten erhielten zwischen 8 und 10 Behandlungen. Dies war bedingt durch die Besonderheit der konservativen Behandlung von Patienten in der stationären Chirurgie.

Ergebnisse

Die meisten Patienten vertrugen die Dehnungsbehandlung auf dem Detensor sehr gut. Nur in einigen Einzelfällen kam es zu einer kurzfristigen Verschlimmerung des Schmerzsyndroms (bei 5 Patienten), das durch Verkürzung der Behandlungszeit auf 20 Minuten während 2-4 Sitzungen verschwand. Anschließend wurde die Behandlungszeit schrittweise auf 40 Minuten erhöht. In drei Fällen kam es zu einer Verschlechterung des klinischen Bildes der begleitenden HWS-Osteochondrose, was jedoch mit zunehmender Adaptierung verschwand. In zwei Fällen kam es zu Hüftgelenksschmerzen, bei drei weiteren Patienten zu Schmerzen im Leistenbereich, bei einem Patienten schließlich zu Schmerzen im vorderen Hüftbereich. Der beste Entspannungseffekt sowie die beste Adaption werden bei völliger Ruhe während der Behandlung sowie mit psychologischen Entspannungsübungen erzielt. Während der ersten 4-5 Behandlungen ist eine ständige Kontrolle und Lagekorrektur auf der Detensor-Matte erforderlich. Ein positiver Effekt in Form von geringeren Schmerzen sowie eines verringerten Muskel-Hypertonus wurde nach 3-5 Behandlungen erreicht. Bei einer Patientin mit Wurzelkompressions-Syndrom verschwand die Wurzelkompression nach 3 Behandlungen vollständig, allerdings verschlechterte sich das Schmerzsyndrom der LWS, was auch bis Ende der Behandlung nicht vollständig verschwand. Ungeachtet dessen konnte aufgrund der Detensor-Behandlung bis

heute auf einen operativen Eingriff verzichtet werden. In zwei Fällen nahm die Hernienausbuchtung (gem. Magnetresonanz-Tomographie) um 2-3 mm ab. Bei einer Patientin verschwand das klinische Bild von HWS-Osteochondrose sowie das Syndrom a. vertebralis vollständig nach 10 Behandlungen, gleichzeitig kam es jedoch zu Schmerzen im Lendenbereich, die nach der 7. Behandlung schrittweise und progressiv zunahm. Eine Verkürzung der Behandlungszeit sowie der Abbruch der Behandlung erbrachten keinen Effekt, weshalb die Dehnung des LWS-Bereiches nach der 14. Behandlung abgebrochen wurde. Bei einer Patientin (56 Jahre) mit degenerativen Erscheinungen der gesamten Wirbelsäule mit überwiegendem klinischen Bild im LWS-Bereich vor dem Hintergrund einer Osteochondrose nach der Menopause führte die Behandlung auf dem Detensor zu einem progressiven Schmerzsyndrom, das nicht korrigiert werden konnte. Deshalb wurde die Behandlung nach der 7. Sitzung abgebrochen. Eine Verschlimmerung des Schmerzsyndroms im LWS-Bereich, das durch nachfolgende konservative Behandlung nicht abnahm, führte dazu, daß die Detensor-Behandlung bei vier weiteren Patienten abgebrochen wurde, wobei bei einem Patienten ein Lumbago-Ischias-Syndrom auf der entgegengesetzten Seite auftrat, das nach Abbruch der Dehnung verschwand (5 Sitzungen). In 15 Fällen konnte die Verschlimmerung der Schmerzen im LWS-Bereich nicht durch Verkürzung der Behandlungszeit behoben werden. In diesen Fällen wurde die Behandlung für 3-4 Tage unterbrochen. Nach der Unterbrechung erfolgte die Adaptierung erheblich leichter und der gesamte Behandlungszyklus konnte abgeschlossen werden. Zwei Patienten verzeichneten keinerlei Änderungen der Beschwerdelage. Eine Patientin verweigerte die vorgeschlagene Behandlung. Bei einer Patientin (48 Jahre) kam es zu einem absoluten Behandlungserfolg, da das Schmerzsyndrom trotz ausgeprägten degenerativen Erscheinungen der Wirbelsäule vollständig verschwand.

Drei Patienten wurden nach 6 Monaten aufgrund einer Verschlechterung der LWS-Osteochondrose erneut stationär aufgenommen. Bei einem Patienten wurde die konservative Behandlung wiederholt. Zwei Patienten wurden operativ behandelt (1 Patient mit kombinierter Stenose des Wirbelsäulenkanals, 1 Patient mit Bandscheibenvorfall und rezidivierender Wurzelkompression).

Insgesamt wurden bei 70 von 110 Patienten gut bzw. sehr gute Ergebnisse erzielt (63,8 %), befriedigende Ergebnisse bei 30 Patienten (27,2 %) (meist bei Patienten mit zeitweiser Verschlimmerung der Schmerzsyndrome), ohne Veränderung blieben 2 Patienten (1,8 %), zu einer Verschlechterung kam es bei 5 Patienten (4,5 %). Rezidiv des klinischen Bildes nach 6 Monaten bei 3 Patienten (2,7 %).

Röntgenkontrolluntersuchung, Anthropometrie und Magnetresonanz-Tomographie zeigen keine wesentlichen positiven Veränderungen. Klinische Kontrollverfahren, manuelle Untersuchung und einige myographische und biomechanische Parameter sowie die Moirekartographie der Rückenoberfläche zeigen eine Verringerung des Muskeltonus der Rückenoberfläche, weniger ausgeprägte Gelenkversteifungen der Wirbelsäule, eine symmetrischere Verteilung des Rumpfes im Raum, eine Verbesserung des Ganges sowie eine Verbesserung der Stützreaktion der Füße.

Schlußfolgerungen

Die ersten Ergebnisse zeigen die hohe Effektivität des Verfahrens bei der Behandlung von chronischen, rezidivierenden und komplizierten Ablaufformen von Wirbelsäulen-Osteochondrose (vorwiegend im LWS-Bereich).

Das Verfahren ist gut verträglich und ruft keine Komplikationen hervor. Es kann praktisch bei Patienten jeden Lebensalters bei unkompliziertem Verlauf von Wirbelsäulen-Osteochondrose eingesetzt werden. Außerdem ist eine Behandlung bei weniger stark ausgeprägtem Wurzelkompressions-Syndrom möglich, darunter Bandscheibenvorfälle, wenn ein operativer Eingriff kontraindiziert ist.

In einigen Zweifelsfällen kann das Detensor-Verfahren als Testverfahren eingesetzt werden, um eine operative Behandlung zu bestätigen.