

T. Laser

Prüfbericht
über das Öl-Vitalbett
an Fibromyalgie-Betroffenen
anlässlich einer stationären Behandlung
in der Orthopädischen Rehabilitationsklinik Alpenblick in Bad Griesbach
im Zeitraum von Mai bis September 2004

Vorbemerkung:

Schlafforscher haben festgestellt, dass jeder Mensch, im Prinzip auch alle Tiere, beim Liegen auf dem Fußboden oder einer Schlafunterlage während einer Schlafperiode mehrmals die Schlafposition wechseln. Je härter die Unterlage, desto häufiger muß die Schlafposition gewechselt werden. Die Ursache für dieses Phänomen ist im Prinzip absolut banal: Durch die Schwerkraft und den dadurch erzeugten Druck des liegenden Körpers auf die Unterlage wird die belastete Körperfläche an den Auflagepunkten komprimiert. Je punktueller diese Auflageflächen sind, desto größer ist die dort auftretende Kompression auf die belasteten Flächen. Beim Menschen ist etwa in Rückenlage die Schulterblatregion sowie das Kreuzbein und die Fersenpartie den Druckkräften besonders stark ausgesetzt, in Seitenlage sind es die Schultergelenke, das Ellenbogengelenk sowie die Hüftaußenseite und das Kniegelenk. Die während der Belastungszeit verminderte Blutzufuhr an den belasteten Hautpartien würde ohne Entlastung zu erheblichen Durchblutungs- und damit Ernährungsstörungen der betroffenen Weichteilpartien führen. Auftretende Schmerzen veranlassen das betreffende Lebewesen (Mensch und Tier) sich einem Lagewechsel zu unterziehen, um die durch diesen punktuellen Druck gefährdeten Zonen zu entlasten und kurzfristig andere Körperpartien diesem Druck auszusetzen, bis auch dort wieder das gleiche Phänomen der notwendigen Druckentlastung auftritt. Tiere in der freien Wildbahn versuchen durch entsprechendes Polstermaterial (Gras) punktuelle Druckreize zu vermeiden.

Die Hersteller von Schlafunterlagen haben bis vor etwa 20 Jahren noch die Meinung vertreten, dass eine weitgehend harte Schlafunterlage besonders gesund sei. Diese Vorstellung konnte durch entsprechende neuzeitliche Untersuchungen widerlegt werden. Die Komfortabilität einer Schlafunterlage zeichnet sich dadurch aus, dass eine optimale Verteilung der Druckspitzen auf eine mög

lichst große Fläche des belasteten Körpers gewährleistet wird. Bewegungsunfähige Menschen oder Personen mit neurologischen Defiziten, die keine Druckreize empfinden, sind verständlicherweise besonders gefährdet, wenn die Druckeinwirkungen nicht minimiert werden.

Der Dekubitus ist eines der häufigsten und gefürchtetsten Lagerungsproblemen bei Schwerkranken, sowohl im privaten als auch im Klinikbereich. Das Angebot von Antidekubitusunterlagen ist demnach ein besonderes Anliegen von Herstellern von Schlafunterlagen. Die Aufwendigkeit solcher Unterlagen ist z.T. ganz beträchtlich, wobei der Einfallsreichtum von motorbetriebenen oder hydraulischen Entlastungsunterlagen zwar erfreuliche Ergebnisse liefert, z.T. aber mit erheblichen Kosten verbunden ist.

Schlafforscher konnten feststellen, dass auf einer herkömmlichen Standardmatratze pro Schlafperiode ein 70-maliger Lagewechsel erfolgt, während auf besonders komfortablen Antidekubitusmatratzen die Schlafposition auf etwa 20 mal pro Nacht reduziert werden kann. Das ständige Liegen in einer Position ohne Lagewechsel ist allenfalls in einem Wasserschwebbad denkbar, wobei hier die optimale Druckverteilung mit erheblichen Problemen erkauft werden muß.

Die Komfortabilität einer Schlafunterlage kann durch Druckmessungen, etwa mit dem Ergo-Check-System einfach und optisch nachprüfbar gemessen werden. Bei einer solchen Messung lassen sich punktuelle Druckeinwirkungen des menschlichen Körpers auf der Messfolie graphisch darstellen. Je komfortabler die Unterlage konstruiert ist, desto größer ist die Verteilung der Druckpunkte auf die belastete Fläche des Körpers auf die Unterlage.

Fazit der Vorbemerkungen:

Schlafunterlagen haben insbesondere bei Menschen mit Schlafstörungen sowie Funktionsstörungen und Erkrankungen der Wirbelsäule und der Weichteile insofern eine besondere Bedeutung, als eine Verbesserung der Schlafqualität auch eine Verminderung des Leidensdruckes und Verbesserung der Leistungsfähigkeit insgesamt bewirken kann. Die Verbesserung der Schlafqualität ist somit nicht nur aus ärztlicher Sicht, sondern auch sozial- ökonomisch von besonderer Bedeutung.

Beeinträchtigung der Schlafqualität von Fibromyalgie-Betroffenen und deren Ursache

Das Fibromyalgie-Syndrom, das durch die Kriterien der ACR 1990 definiert wurde, ist eine Funktionsstörung, gekennzeichnet durch multilokuläre Schmerzen am ganzen Körper, welche seit mehr als 3 Monaten konstant vorliegen. Auch wenn die Genese der Schmerzentwicklung noch nicht exakt bekannt ist, ist man sich heute darüber einig, daß es sich um eine gestörte Afferenz-Efferenz-Verarbeitung des nozizeptiven Systems handelt. Die Schmerzantwort findet sich vornehmlich an den muskulären Ansätzen der Skelettmuskeln. Die klassischen, durch die ACR definierten Tenderpoints sind demnach Muskelansätze und Muskelursprünge an determinierten Skelettpunkten, die anatomisch zugeordnet werden können. Die ACR hat zur Vereinfachung der vielen Dutzend möglichen "Tenderpoints" die 18 häufigsten determiniert, von denen bei leichtem Druck mindestens 11 als besonders schmerzhaft bestätigt werden müssen.

Ein besonderes Merkmal der Fibromyalgie ist die ständige Schmerzhaftigkeit, die auch nachts anhält und erhebliche Schlafstörungen verursacht. Das Liegen auf den ohnehin druckschmerzhaften Körperpartien verstärkt den Schmerz, so dass der Schlaf durch Schmerzen immer wieder unterbrochen wird. Fibromyalgie-Patienten berichten durchwegs, dass sie auf herkömmlichen Matratzen ausgesprochen schlecht schlafen. Die Schlafdauer beträgt bei den meisten nur wenige Stunden, viele müssen nachts häufig das Bett verlassen, um sich etwas zu bewegen. Morgens sind die meisten unausgeschlafen und fühlen sich durch die nächtlichen Druckschmerzen wie gerädert. Untersuchungen in Schlaflabors haben diese Schlafstörungen inzwischen durch vielfache Untersuchungen bestätigt, wobei neben den reinen druckschmerzbedingten Schlafstörungen auch zusätzliche Störungen der Schlaftiefe als Ursache für den täglichen „Hang over“ verantwortlich gemacht werden.

Die Tatsache, dass Fibromyalgie-Betroffene für eine verbesserte Schlafunterlage ausgesprochen dankbar sind, um die Schlafqualität zumindest hinsichtlich der Unterlage zu optimieren, ist daher verständlich und ein insgesamt großes Anliegen der Betroffenen. Nachdem es nachweislich in der Bundesrepublik etwa 2 Mio. Fibromyalgie-Betroffene gibt, ist die Frage nach entsprechenden Schlafunterlagen, welche die Schmerzsituation lindern können, verständlicherweise von nicht unerheblich medizinischer und ökonomischer Bedeutung.

Zielsetzung der Untersuchung:

In der Orthopädischen Reha-Klinik Alpenblick in Bad Griesbach wurde unter der Leitung des Prüfers eine besondere Schlafunterlage bei Fibromyalgie-Patienten

angeboten*. Der Einsatz dieser Schlafunterlagen sollte bei den Betroffenen klären, ob die Komfortabilität der Schlafunterlage das Schlafverhalten günstig beeinflusst, die Schmerzsituation deutlich verändert, womit z.B. auch die Einnahme von Schmerzmedikamenten während des Tages reduziert werden kann und damit den Leidensdruck insgesamt verbessert. Die Voruntersuchungen hinsichtlich des Liegesystems mit dem Öl-Vitalbett gab Anlaß zur Vermutung, dass die Schlafunterlage bei Fibromyalgie-Patienten besonders geeignet ist, da Druckspitzen beim Liegen verhindert werden können.

Da eine Polysomnographie aus Kostengründen in der Orthopädischen Reha-Klinik nicht durchgeführt werden konnte, wurde der Erfahrungsbericht ausschließlich auf subjektive Angaben der Betroffenen aufgebaut.

* Bei dem für die Prüfung zur Verfügung gestellten Schlafunterlage-System handelt es sich um das Öl-Vitalbett der Fa. DYNAGLOBE. Hierbei handelt es sich um ein 2-Kammersystem, wobei die volumenmäßig grössere Kammer mit Luft gefüllt wird und sozusagen die Basis darstellt. Darüber ist eine zweite, dünnere Kammer positioniert, die eine Ölfüllung aufweist. Alle Teile der Schlafunterlage sind durch die Besonderheit der Materialien für den Klinikeinsatz geeignet. Die Gesamtstärke des Auflegesystems beträgt im gefüllten Zustand 18 cm. Der Vorteil des Systems liegt u.a. in der unterschiedlich füllbaren Luftmenge des unteren Kammersystems und damit neben der erheblichen Gewichtsminimierung in der individuell wählbaren Härte der Unterlage insgesamt. Ein besonderer Lattenrost oder andere kostspielige Zusatzeinrichtungen am Bettrahmen werden nicht benötigt, was einmal die Kosten reduziert und zum anderen eine einfachere Handhabung im Klinikbereich ebenso wie im ambulanten Pflegebereich ermöglicht. Die Details der technischen Ausrüstung sind dem Prüfbericht beigelegt.

Untersuchungsdesign

Eine Doppelblindstudie oder eine randomisierte Auswahl der Betroffenen kam für die Untersuchung nicht in Frage, weil bei den Fibromyalgie-Betroffenen keine vergleichbaren Schweregrade feststellbar waren und die individuellen

Schmerzsituationen hinsichtlich der Schlafprobleme nicht untereinander vergleichbar waren. Die Untersuchungsbedingungen wurden daher folgendermaßen festgelegt:

Die Probanden waren alle mindestens 3 Wochen in stationärer Behandlung. Alle erhielten das übliche Basisbehandlungsprogramm während des Tages mit physikalischen Maßnahmen, Krankengymnastik und soweit erforderlich auch medikamentöse Unterstützung. Die Schlafsituation wurde hinsichtlich der Unterlagen zeitlich in drei Teile aufgeteilt. Ein Teil der Probanden erhielt in der ersten und in der dritten Woche das Öl-Vitalbett und mußte in der mittleren Woche auf der konventionellen Schlafunterlage liegen, während ein anderer Teil der Probanden in der ersten und dritten Woche eine konventionelle Schlafunterlage erhielt und nur in der mittleren das Öl-Vitalbett erhielt. Eine Vergleichsgruppe schlief die gesamte 3-wöchige Beobachtungszeit auf einer konventionellen Unterlage. Auf diese Weise war es möglich, jeweils nach Abschluß der jeweiligen Woche die Schlafqualität subjektiv zu erfragen und entsprechende Aussagen zu treffen.

Ergebnisse

An der Untersuchung mit dem Öl-Vitalbett nahmen insgesamt über den gesamten Prüfzeitraum 36 Personen teil, 30 Frauen, 6 Männer. Die jüngste Probandin war 36 Jahre, die älteste 72 Jahre. Das Durchschnittsalter der untersuchten Probanden/Probandinnen lag bei 52 Jahren.

Bei allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern bestand eine eindeutig diagnostizierte Fibromyalgie-Symptomatik, die nach den Bestimmungen der ACR bestätigt werden konnte. Bei allen bestand die Erkrankung seit mindestens 1/2 Jahr. Der durchschnittliche Krankheitsverlauf der Fibromyalgie betrug für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer 5,2 Jahre.

Die Ergebnisse nach Durchführung der entsprechenden Benutzung der Schlafunterlagen wurden nach einer modifizierten visuellen Analogskala (VAS) ausgewertet.

18 Probanden/Probandinnen erhielten in der ersten und dritten Woche das Öl-Vitalbett, die 18 übrigen erhielten das Öl-Vitalbett ausschließlich in der mittleren Woche. Nach jeder Woche wurden die Fragebögen zur Schmerzintensität erhoben und letztlich ausgewertet.

Bei Überprüfung der VAS waren bei der ersten Gruppe (erste und dritte Woche Benutzung des Öl-Vitalbetts) die Analogskala mit 7/6/4 angegeben, bei der zweiten Gruppen (Benutzung des Öl-Vitalbetts ausschließlich in der mittleren Woche) wurde der durchschnittliche VAS-Wert mit 7/6/5,5 angegeben. Die Vergleichsgruppe mit 10 Probanden ohne Benutzung des Öl-Vitalbetts bewertete die VAS durchschnittlich mit 7/7/6.

Diskussion und Beurteilung

Die Untersuchung und Beurteilung eines neuen Schlafunterlagesystems der Fa. DYNAGLOBE (Öl-Vitalbett) sollte bei Fibromyalgie-Betroffenen darüber Auskunft geben, ob das Schlafverhalten und damit die nächtliche Schmerzsituation durch ein anderes Schlafsystem positiv beeinflusst werden kann. Die während der dreiwöchigen Behandlungs- und Beobachtungszeit der Betroffenen innerhalb ei-

ner stationären Rehabilitationsmaßnahme wurde unter unterschiedlichen zeitlichen Bedingungen durchgeführt, um die Wirkung der Schlafunterlage unter diesen Kautelen zu beurteilen.

Das zusammengefaßte Ergebnis der subjektiven Bewertung der Schmerzerleichterung ist eindeutig. Die Probanden, die die Schlafunterlage zu Anfang und zu Ende der Beobachtungszeit benutzen durften, hatten erwartungsgemäß das beste Endergebnis hinsichtlich der Schmerzbeurteilung, gefolgt von den Betroffenen, die die Schlafunterlage nur in der mittleren Woche benutzen durften. Die Patienten, die während der gesamten stationären Behandlung auf der Standardmatratze schliefen und als Kontrollgruppe herangezogen wurden, hatten erwartungsgemäß das schlechtestes subjektive Beurteilungsergebnis.

Resümee

Im Hinblick auf die Notwendigkeit, bei einer sehr betroffenen Erkrankungsgruppe eine Schlafunterlage anbieten zu können, die eine Schmerzreduktion herbeiführt, hat sich das Öl-Vitalbett als ausgesprochen positiv bestätigt. Innerhalb von drei Wochen konnte selbst bei nicht konstanter Benutzung der Schlafunterlage eine deutliche Zunahme der Schmerzerleichterung festgestellt

werden, während eine Vergleichsgruppe unter schlechteren Bedingungen der Benutzungsmöglichkeit ungünstigere Bewertungsergebnisse liefert.

Die Ergebnisse bestätigen die durch die Ergocheck-Messung bereits erhaltene Aussage, daß das Öl-Vitalbett eine ausgesprochen gute Druckverteilung des Körpers beim Liegen ermöglicht, Druckspitzen vermeidet und damit bei gefährdeten Personen das Schmerzpotential vermindert. Die als sehr schmerzsensibel geltenden Fibromyalgie-Betroffenen können vergleichsweise die Bedürfnisse und Bedingungen eines dekubitusgefährdeten Patienten ersetzen.

Der Einsatz der Öl-Vitalbetts der Fas. DYNAGLOBE kann aus rehabilitativer Sicht uneingeschränkt empfohlen werden, einmal weil die tatsächlichen biomechanischen Bedingungen ausgesprochen günstige Ergebnisse liefern, zum anderen weil von Werkstoffseite her keine Bedenken bestehen, das System auch im pflegerischen Bereich einzusetzen. Zudem ist das Kosten-Nutzen-Verhältnis und der Aufwand zur Bereitstellung des Systems ausgesprochen günstig, so daß der Einsatz dieses Systems im stationären und ambulanten Pflegebereich ebenso wie im privaten Bereich aus rehabilitativer und ärztlicher Sicht empfohlen werden kann.

Bad Griesbach, 30.9.04

Dr. med. Thomas Laser
FA f. Orthopädie
FA f. physikal. u. Rehamedizin
Sozialmedizin, Chirotherapie
Chefarzt der Orthop. Rehaklinik Alpenblick