

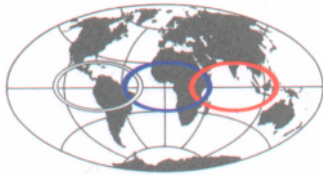
**Institut zur Erforschung neuer Therapieverfahren
chronischer Krankheiten und Immunologie**

Ärztliches Gutachten

Am Institut für Therapie und Forschung chronischer Erkrankungen und Immunologie in München wurde eine neue Entwicklung von Sitz- und Liegemöbeln unter medizinischen Aspekten getestet.

Die Neuentwicklung von Pendingmöbeln hat als notwendige Grundlage folgende Aspekte: Die im Körper natürlicherweise vorhandene Grundschiwingung wird bei den jetzt zur Verfügung stehenden Liege- und Sitzmöbeln unphysiologisch gebremst. Der stärkste Bremseffekt tritt im Beckenbereich und in den unteren Extremitäten auf. Medizinisch auffällig ist seit langer Zeit, daß besonders in diesen Bereichen signifikant häufig degenerative Erkrankung auftreten. Es sind dies insbesondere Veränderungen der unteren Lendenwirbelsäule mit Bandscheibenschäden, Blockierungen im ISG-Gelenk, Degeneration der Hüftköpfe, oder Hüftkopfgelenke, arthrotische Veränderungen der Kniegelenke. Auch die Arteriosklerose hat ihren Erkrankungsschwerpunkt im Beckenbereich, hauptsächlich an den Oberschenkelgefäßen und häufig an Unterschenkeln und Fußarterien. Insbesondere die venösen Erkrankungen, die einen sozial-medizinisch hohen Aspekt einnehmen, werden durch unphysiologische Bewegungsmuster unter diesen Risikofaktoren progredient verschlechtert und führen zu starken Belastungen des Patienten und zu Folgeerkrankungen. Die venösen und lymphatischen Erkrankungen liegen schwerpunktmäßig, nahezu ausschließlich an den unteren Extremitäten.

Derzeitig gültige und erfolgreiche Therapiekonzepte für degenerative Erkrankungen des Stützapparates und der Durchblutungsstörungen der Arteriosklerose sind aktives Training und die Verbesserung der Blutfließfähigkeit.



**Institut zur Erforschung neuer Therapieverfahren
chronischer Krankheiten und Immunologie**

Gerade die neusten Studien zeigen eine Überlegenheit des aktiven Gefäßtrainings, sogar gegenüber medikamentöser Therapie.

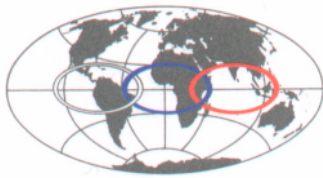
Grundsatz dieser neuen Therapieverfahren ist ein wissenschaftlich kontrolliertes Therapieverfahren mit aktivem Training, bei dem insbesondere Gehübungen und Training an einem neu entwickelten Pedalergometer getestet wurde. Dabei zeigte sich, daß durch aktives Training in über 80 Prozent signifikante Verbesserung der Gehstrecke, bis auf das dreifache in einem Zeitraum von 6 Wochen möglich gemacht werden.

Diese positiven Untersuchungsergebnisse haben den Präsidenten der „Deutschen Gesellschaft“ für Gefäßsport veranlaßt, das auf demselben Prinzip des Trainings beruhende Pending-System wissenschaftlich zu testen. Es wurden dabei 10 Patienten über einen Zeitraum von drei Jahren am Pending-System auf schwingungsgelagerten Liegen und schwingungsgelagerten Stühlen untersucht.

Durch das Pending-System werden die Sitz- und Liegeflächen von ihrem Unterbau abgekoppelt und sind somit nicht mehr mit diesem und damit auch nicht mehr mit dem Erdboden starr verbunden.

Die Sitz- bzw. Liegefläche hängt vielmehr an vier bzw. zwölf Pendeln, deren Inneres ein Stahlseil birgt, das jeweils einer Belastung von 600 kg Zug standhält. Somit bringt die Sitz- oder Liegefläche dem Körper keine starre Unterlage entgegen, auf der seine Eigenschwingung abgeblockt wird, sondern bildet mit dem lebendigen Körper eine harmonische Schwingungseinheit. Jede Bewegung die der sitzende oder liegende Mensch darauf ausführt wird vom Pending-System aufgenommen, reflektiert und als Impuls an den Muskel zurückgeleitet.

Scheinbar passives Verhalten beim Sitzen oder Liegen wird umgewandelt in eine sanfte Bewegungstherapie, die die Muskulatur anregt und entspannt, die Sauerstoffaufnahme im Körper erhöht und die Gesamtstoffwechsellaage verbessert.



**Institut zur Erforschung neuer Therapieverfahren
chronischer Krankheiten und Immunologie**

Die 10 untersuchten Patienten bekamen nach exakter Definition pendingsystemgelagerte Liegen und Stühle, die sie während ihrer Hauptbelastungsphase benutzten.

Bewertet wurden dabei klinische Parameter, insbesondere der Einfluß auf chronische Wirbelsäulen-, Hüft- oder Gelenkschmerzen der unteren Extremitäten auf Durchblutungsparameter wie Wärmegefühl der Beine, Stauungsphänomene bei venösen Erkrankungen, wie Spannungsgefühl, Ekzeme, Juckreiz, Stauungszeichen. Ergebnisse: Nach Auswertung der klinischen Ergebnisse zeigen sich eindeutig bei allen Patienten positive Einflüsse auf bestehende klinische Parameter. Insbesondere wird eine Überwärmung der Extremitäten beschrieben. Stauungszeichen venöser Erkrankungen werden signifikant verringert, Wirbelsäulenschmerzen und Schmerzen an peripheren Gelenken treten signifikant weniger häufig oder gar nicht mehr auf. An Nebenwirkungen beschreiben die Patienten anfänglich muskeltatähnliche Beschwerden in den ersten drei Tagen und starkes Überwärmungsgefühl der Extremitäten. Diese Nebenwirkungseffekte werden jedoch am dritten Tag der Benutzung der schwingungsgelagerten Sitz- und Liegemöbel nicht mehr beschrieben.

Aus medizinischer Sicht ist die Entwicklung der Pending gelagerten Sitz- und Liegemöbel eine ausgezeichnete Möglichkeit für Patienten in der Hauptzeit ihrer Belastungsphasen den Risikofaktor Bewegungsarmut passiv zu beeinflussen. Die Wirkung des Pending-Systems muß aus klinischer und arbeitsmedizinischer Sicht als sehr gut bezeichnet werden.

Weiterführende Studien über die Langzeitbeeinflussung venöser Erkrankungen sind in Zusammenarbeit mit der „Deutschen Gesellschaft für Gefäßsport“ geplant. Es soll besonders abgeklärt werden, ob der Einsatz von schwingungsgelagerten Möbeln und Liegen die Progredienz venöser Erkrankungen stoppen oder gar rückführen kann.

Dr. Peter Schleicher
Institut für Therapie und Forschung chronischer Erkrankungen
und Immunologie – Arbeitsmedizin

Präsident: Dr. med. Peter Schleicher, Ismaninger Str. 65
D-81675 München
Tel. 0049/089/419450-33
Münchner Bank e.G. Kt.-Nr. 304 003 411 (BLZ 701 900 00)