

Studiendesign

Johannes - Gutenberg Universität Mainz

Institut für Sportwissenschaft

Abteilung Sportmedizin

Leitung: Prof. Dr. K. Jung

Studiendesign von: Nadine Gfrörer

Praxisstudie zur Effektivität des moving - Konzeptes zur Prävention von Rückenbeschwerden

1. Wissenschaftlicher Hintergrund

Das moving - Programm möchte eine Integration von Bewegung zur Entlastung des Rückens in den Alltag schaffen. Die in dem moving - Training vorgestellten Übungen stammen aus der traditionellen chinesischen Medizin. Durch die alltägliche hauptsächlich sitzende Arbeit wird körperliche Bewegung kaum noch gefördert. Dadurch wird der täglich angestaute Stress nicht ausreichend abgebaut. Dies führt meistens nach einer gewissen Weile zu Muskelverspannungen, vor allem zu starken Verspannungen in der Rückenmuskulatur. Das moving - Programm möchte eine Möglichkeit aufzeigen, wie man im Alltag locker bleibt, den Rücken fit hält und wie man bis ins hohe Alter Gesundheit und Beweglichkeit erhalten kann. Ziel von moving ist es die Rückenmuskulatur locker zu halten, eine ausreichende Ernährung für die Bandscheiben zu gewähren, Mobilität in den Wirbelgelenken und in der Feinmuskulatur der Wirbelsäule zu fördern, Elastizität der Bänder und Sehnen zu steigern oder beizubehalten, die Durchblutung zu fördern und eine psychische Ausgeglichenheit zu schaffen.

Eine empirische Untersuchung zu der Fragestellung, „Trägt das moving Rückenprogramm dazu bei, dass Rückenbeschwerden am Arbeitsplatz nachlassen?“ durch Herrn Dr. Köstermeyer und Herrn Christian Braun der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen-Nürnberg liegt vor. Bei dieser Untersuchung hat man eine Interventionsgruppe mit einer Kontrollgruppe verglichen. Es wurde verglichen, wie häufig die Probanden unter Stress leiden, wie häufig Verspannungen oder Schmerzen im Nacken auftreten und wie groß die Schmerzen in der Rückenmuskulatur in den letzten Wochen waren. Die Untersuchung lieferte signifikante Ergebnissen im Hinblick auf die Reduzierung von Rückenschmerzen, Reduzierung der Beeinträchtigung durch Rückenschmerzen bei verschiedenen Tätigkeiten und zu signifikanten Ergebnissen im Hinblick auf die seltener auftretenden Verspannungen und Schmerzen im Nacken.

Zu meiner Diplomarbeit findet eine Anwenderstudie in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Grünen Kreuz und der Abteilung Sportmedizin, Prävention und Rehabilitation der Johannes-Gutenberg Universität statt.

2. Fragestellung

Meine Studie befasst sich mit dem Bereich der Prävention. Es werden die Auswirkung des moving - Programmes und die Veränderungen des subjektiven Befindens evaluiert. Durch Beweglichkeitstests wird festgestellt, ob sich die objektiven Kriterien verändern.

Die Fragestellungen lauten: „Findet durch das moving - Programm eine signifikante Veränderung des subjektiven Befindens gegenüber den Rückenverspannungen- und schmerzen im Alltag statt?“ und „Findet durch das moving - Programm eine signifikante Veränderung der objektiven Kriterien von Beweglichkeit der Wirbelsäule statt?“

3. Hypothesen

3.1 Nullhypothese

Die Anwendung des moving - Programmes führt innerhalb von sechs Monaten zu keinen subjektiven Änderungen von Rückenschmerzen und zu keinen objektiven Änderungen der Beweglichkeit der Wirbelsäule.

3.2 Alternativhypothese

Die Anwendung des moving - Programmes führt innerhalb von sechs Monaten zu subjektiven Änderungen von Rückenschmerzen und zu objektiven Änderungen der Beweglichkeit der Wirbelsäule.

4. Einschlusskriterien (Probanden)

Orthopäden und physiotherapeutische Fachkräfte werben Patienten, um diese zur Studie „moving macht den Rücken fit!“ zu bewegen.

Probanden die für die Studie geeignet sind (Entscheidung des Physiotherapeuten/ Orthopäden), sollten eine oder mehrere der folgenden Indikationen aufweisen:

- a) Rückenverspannungen in HWS-, BWS- oder LWS - Bereich.
- b) Rückenschmerzen. Es darf kein akuter oder chronischer Vorfall vorliegen. (siehe Ausschlusskriterien)
- c) Die Beweglichkeit in der HWS, BWS oder LWS ist eingeschränkt (entspricht nicht dem Durchschnitt für die einzelnen Bereiche).
- d) Keine Rückenverspannungen- oder schmerzen, aber das subjektive Gefühl der Einschränkung der Beweglichkeit der Wirbelsäule.

Wenn ein akuter oder chronischer Vorfall länger als drei Jahre zurück liegt und der Proband keine nachgewiesenen Rückenprobleme wegen des Vorfalles mehr aufweist, kann dieser Proband an der Präventions - Studie teilnehmen.

Die Probanden können weiblich oder männlich sein und sollten zwischen 18 und 65 Jahren alt sein. Ein Beruf sollte ausgeführt werden. Hausfrauen- oder männer (Mutterschutz) können ebenfalls an der Studie teilnehmen.

5. Ausschlusskriterien (Probanden)

Kontraindikationen für die Teilnahme an der moving - Studie sind:

- a) Probanden, die wegen eines akuten oder chronischen Vorfalles (z. B. Bandscheibenvorfall, Morbus Bechterew, Morbus Scheuermann, Fraktur) in orthopädischer und/oder physiotherapeutischer Behandlung sind.
- b) Eine Operation im Rücken- oder Bauchbereich, die kürzer als 12 Monate zurück liegt.
- c) Regelmäßige (>1-2 mal pro Woche) Medikamenteneinnahme, die der Schmerzreduzierung dienen.

6. Messzeitpunkte

Beginn der Studie ist Mitte September 2006. Das Konzept der Studie sieht vor, den durch mich erstellten Fragebogen zu den subjektiven Parameter, zu Beginn der Anwendung des moving - Trainings, nach vier Wochen, nach drei Monaten und nach sechs Monaten von den Probanden ausfüllen zu lassen. Die objektiven Beweglichkeitskriterien werden von einem Physiotherpauten oder Orthopäden zu Beginn der Studie (Mitte September 2006) und zum Ende der Studie (März 2007) gemessen und dokumentiert. Die ersten Fragebögen werden Mitte September durch das Deutsche Grüne Kreuz kostenfrei an die Orthopäden/ Physiotherapeuten gesendet. Die folgenden Fragebögen werden direkt an die Probanden gesendet. Die ausgefüllten Fragebögen gehen an die Abteilung Sportmedizin, Prävention und Rehabilitation der Johannes-Gutenberg Universität kostenfrei zurück.

7. Parameter

7.1 Als Primärparameter werden die direkt gemessenen und erfassten Werte aus dem Fragebogen bezeichnet. Es gibt subjektive und objektive Primärparameter. In dem Fragebogen werden nach der 4. Woche, nach drei Monaten und nach sechs Monaten Fragen von dem Probanden beantwortet, die auf die subjektiven Veränderungen durch das moving – Training abzielen (Frage 8 – 14). Diese, von dem Probanden beurteilten Antworten, bilden die subjektiven Primärparameter. Die objektiven Primärparameter werden zu Beginn der Studie und am Ende von einem Physiotherapeuten erfasst, indem er einige Beweglichkeitstests an dem Probanden durchführt. Die daraus erhaltenen Daten (in cm und Grad) sind die objektiven Primärparameter.

7.2 Sekundärparameter

Die Sekundärparameter werden indirekt gemessen. Darunter fällt, ob es zu subjektiven und objektiven Änderungen durch das moving – Training kommt, ob es einen Zusammenhang zwischen den subjektiven und objektiven Primärparametern gibt, ob es zu einer unterschiedlichen Entwicklung zwischen bestimmten Altersgruppen kommt, oder ob Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen.

8. Studienablauf

Die Physiotherapeuten und Orthopäden werden durch Newsletter im Internet, Zeitungsanzeigen oder durch persönliche Kontakte geworben. Im Laufe des September wird für die Physiotherapeuten/Orthopäden eine freiwillige kostenlose moving - Fortbildung angeboten. Für die Teilnahme der Physiotherapeuten/ Orthopäden an der moving – Studie ist diese Fortbildung keine Verpflichtung.

Die Physiotherapeuten/Orthopäden entscheiden selbständig, ob der Proband den Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien der Studie entspricht. Er kann die Probanden in die Studie der Prävention oder in die Studie der Rehabilitation einstufen.

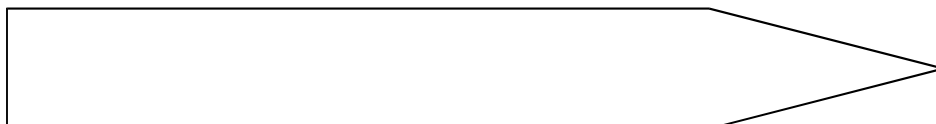
Die Suche von Orthopäden und Physiotherapeuten findet von Mitte Juli 2006 bis Anfang September 2006 statt. Bis 07.08.2006 werden das Studiendesign und der Fragebogen fertig gestellt. Die erste Befragung und Untersuchung findet Mitte

September 2006 statt. Die Fragebögen werden nicht über mehrere Monate bei den Orthopäden oder Physiotherapeuten gesammelt, sondern gehen direkt an die Abteilung Sportmedizin zurück. Die dort gesammelten Fragebögen werden von mir wöchentlich abgeholt. Die Auswertung der Fragebögen findet durch mich statt. Innerhalb von sechs Monaten finden vier Befragungen und zwei Untersuchungen statt. Somit findet innerhalb von sechs Monaten eine viermalige Auswertung der Fragebögen statt. Zu Beginn der Studie können nicht alle Parameter des Fragebogens abgefragt werden. Diese werden erst bei der zweiten Untersuchung (nach vier Wochen) ausgefüllt. Die Studie endet Ende März 2007. Voraussichtlich wird die Diplomarbeit Ende Mai 2007 fertig gestellt sein.

Tabellarischer und graphischer Ablauf der Studie:

1) Mitte Juli 2006 – Anfang Sept.	Suche nach Orthopäden und/oder Physiotherapeuten. Rekrutierung von Probanden nach Einschluss-/Ausschlusskriterien
2) Bis 07.08.2006	Erstellung Studiendesign und Fragebogen
3) Mitte September 2006	Beginn der Studie. Bewertung der subjektiven (Proband) und Messung der objektiven Parameter (durch Physiotherapeuten/Orthopäden).
4) 4 Wochen später	2. Befragung. Bewertung der subjektiven (Proband) Kriterien.
5) Dezember 2006	3. Befragung. Bewertung der subjektiven (Proband) Kriterien.
6) März 2007	Letzte Befragung. Bewertung der subjektiven (Proband) und Messung der objektiven Parameter (durch Physiotherapeuten/Orthopäden).
7) Mai 2007	Abgabe Diplomarbeit

Pkt 1 – 2) Pkt 3) Pkt. 4) Pkt.5) Pkt.6) Pkt.7)



9. Hilfsmittel

Zugesandte Fragebögen

10. Äußere Bedingungen

Das moving - Training kann am Arbeitsplatz, Zuhause, im Freien etc. durchgeführt werden. Zur Anleitung bekommen die Probanden den moving - Film zugeschickt. Somit können sie sich unter filmischer Anleitung die Übungen aneignen. Die Übungen sollen im Stehen ausgeführt werden. Da das moving - Training wenig Zeit in Anspruch nimmt, sollte es zweimal am Tag durchgeführt werden. Empfehlenswert wäre es, die Übungen in den Alltag zu integrieren. Die Übungen sollten morgens und abends (wie das Zähneputzen) ausgeführt werden. Für die Bewegungen sollte man sich Zeit nehmen (bis zu 5 Minuten) und sie nicht zu schnell und hektisch ausführen. Auf freiwilliger Basis können die Übungen häufiger als zweimal am Tag durchgeführt werden.

11. Statistik

Bei der Auswertung wird hauptsächlich mit der deskriptiven Statistik gearbeitet. Bei der Auswertung des Fragebogens erfolgt eine Rangierung. Die erhaltenen Antworten von dem Probanden, werden unterschiedlich stark bewertet. Bestimmte, vorher festgelegte, Fragen aus dem Fragebogen erhalten mehr Gewicht als Andere. Die erhaltenen Mittelwerte und Standardabweichungen werden hauptsächlich graphisch dargestellt. Bei einigen Darstellungen werden die Probanden in verschiedene Altersklassen oder in Geschlechter getrennt. Die Darstellungen zielen auf die Änderungen des subjektiven Befindens (Hat eine Änderung der Rückenverspannungen-, schmerzen stattgefunden?) und die Änderungen der objektiven Kriterien (Hat eine Änderung des Beweglichkeitsmaßes stattgefunden?) ab. Die analytische Statistik wird ebenfalls angewendet. An der Studie sollten mehr als 300 Probanden teilnehmen, um eine signifikante Aussage treffen zu können. Es wird keine Kontrollgruppe benötigt.

12. Dokumentation

Der erste Teil (subjektives Befinden) wird von dem Probanden selbständig ausgefüllt. Der zweite Teil (objektive Kriterien) wird durch die Ergebnisse der Beweglichkeitstests von dem Orthopäden/Physiotherapeuten dokumentiert.

13. Literatur

Bleis, C. (2006). *Wirbelsäulengymnastik*. München. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG.

Krüger, Prof. Dr. D. (1996). *Bewegung bringt Gewinn*. Rottweil. Officeplus GmbH & Co. KG.

Ram-Devrient R. (2004). *moving – macht den Rücken fit*. Gmund. Sensus & Ratio Verlag.

Ram-Devrient R. Zugriff am 04.07.06 unter www.moving.de. moving Vertriebs-GmbH.