

Kann das aquamassage-System
als Behandlungsmethode für
Schmerzen
im unteren Rückenbereich
eingesetzt werden?

adidas –
Wellness – Medical - Center,
England 2002

Catherine Alexander, L. Dorian Dugmore, Louise Dickinson, Christian Carr, Neil Snowling, Kimberly J. Wark, adidas Wellness Medical Center, Stockport, England; Gordon Bancroft, Staffordshire University

Die Effekte von aquamassage auf Schmerzen im unteren Rückenbereich

Einleitung

Das aquamassage-System ist ein Gerät, das auf einzigartige Weise drei verschiedene Therapien vereint; trockene Hydrotherapie, Wärmetherapie und Massagetherapie. Bisher gibt es viele Studien und einen Berg von Literatur, die sich mit den Vorteilen und Ergebnissen dieser drei Therapien beschäftigen.

Das Ziel dieser Studie ist es herauszufinden, ob das aquamassage-System als Behandlungsmethode für Menschen mit Schmerzen im unteren Rückenbereich geeignet ist. Lesen Sie eine Zusammenfassung jeder der drei Therapien.

Massage-Therapie

Massagetherapie ist die wissenschaftliche Manipulation des weichen Körpergewebes, mit dem Ziel dieses zu mobilisieren. Massagetherapie wirkt sich auf den Blutkreislauf, den Blut- und Lymphfluss aus, reduziert Muskelverspannungen, stimuliert und beruhigt das Nervensystem und beschleunigt die Heilung des Körpergewebes.

Massage hat nachweislich viele Vorteile wie das Lösen von Muskelverkrampfungen, Förderung der Flexibilität und des Bewegungsspielraumes, Steigerung der Bewegungsfreiheit und Stärkung des Haltungsapparates durch das Lösen von Verspannungsbereichen, die die Haltung negativ beeinflussen.

(Gales Enzyklopedie der Alternativen Medizin).

Eine vom Touch Research Institut in Conjunction, zusammen mit der Universität von Miami und Iris Burmann Educating Hands im Jahre 2000 herausgegebene Studie belegt, dass Erwachsene, die an Schmerzen im unteren Rückenbereich leiden, durch eine Massagetherapie deutliche Erleichterung erfahren. Die Studie "Lower Back Pain is Reduced and Range of Motion Increased After Massage Therapy" zeigte auf, dass Massagetherapie äußerst effektiv Schmerzen reduziert, das biomechanische System positiv beeinflusst und psychologische Symptome erleichtert, die mit Schmerzen im unteren Rückenbereich einhergehen. (International Journal of Neuroscience, 2001).

Wärme-Therapie

Das aquamassage-System ist eine Form von oberflächlicher Wärmebehandlung (Wärme, die dem Körper von aussen zugeführt wird). Es ist bewiesen, dass Wärme auf therapeutischem Weg direkt auf einen Schmerzbereich gebracht, stark schmerzende Muskeln entspannt und die Blutzirkulation durch den Muskel steigert. (PR Newswire 2000).

Wärmebehandlung steigert auch die Dehnbarkeit des weichen Körpergewebes,₂

zerstört Zellgifte, erhöht die Wirksamkeit der Körpergewebezellen, regt die Muskelentspannung an und hilft Schmerzen zu reduzieren (Gales Enzyklopedie der Alternativen Medizin).

Hydro-Therapie

Hydrotherapie ist "das Benutzen von Wasser (heiss, kalt, Dampf oder Eis) zur Reduzierung von Unwohlsein und der Förderung physischen Wohlbefindens (Gales Enzyklopedie der Alternativen Medizin, 2001).

Hydrotherapie zeigt positive Auswirkungen wie Linderung von schmerzenden oder brennenden Muskeln oder Gelenken und in der Rehabilitation verletzter Gliedmassen. Wenn man Wasser am Körper anwendet, arbeitet es reflexiv, was bedeutet, dass bei der Anwendung von Wasser an einem Körperbereich andere Bereiche durch einen arteriellen (Blutgefäß) Reflex oder einen Rückenmarkreflex mit stimuliert werden

(Healthcommunities.com, 2002).

Methodologie

Teilnehmer

Die Studie zur Behandlung von Schmerzen im unteren Rückenbereich wurde am adidas Wellness Center in England durchgeführt. Zwanzig Angestellte von adidas, die an unterschiedlichen Graden von Schmerzen im unteren Rückenbereich litten, haben an dem Versuch freiwillig teilgenommen. Vor der Teilnahme haben alle Freiwilligen einen Fragebogen ausgefüllt, um sicherzustellen, dass keiner an irgendwelchen Kontraindikationen litt, die eine Benutzung des aquamassage-Systems verhindern würden. Ebenso unterschrieben alle Teilnehmer eine Erklärung zur freiwilligen Teilnahme an dem Versuch.

Vorgaben

Am Anfang und am Ende der vierwöchigen Versuchsphase mussten alle Teilnehmer einen Roland-Morris-Behinderungs-Fragebogen (Spine volume 25, Nr.24, 2000) ausfüllen, der dazu dient, physische Behinderungen aufgrund von Schmerzen im unteren Rückenbereich festzustellen. Die Teilnehmer mussten auch die Beweglichkeit im unteren Rücken feststellen lassen. Um den exakten Punkt der Schmerzen im unteren Rückenbereich zu lokalisieren, wurde ein anatomisches Modell benutzt. (American College of Rheumatology).

aquamassage

Für die Studie wurde extra ein Programm zusammengestellt, das genau auf den Bereich am Rücken eingestellt wurde, den der Teilnehmer am Modell identifizierte. Unterschiedlicher Wasserdruck und Pulsierung wurde verwendet. Der Durchgang dauerte 10 Minuten. Das Programm war wie folgt:

Tabelle 1: aquamassage Programme

Minuten	Programme	Druck
10:00	Entspannung	6 (Männer) 5 (Frauen)
9:00	Auflockerung	6 (Männer) 5 (Frauen)
8:00	Auflockerung: im Rückenbereich für 10 Sek.-Intervalle angehalten	6 (Männer) 5 (Frauen)
7:00	Post Workout	6 (Männer) 5 (Frauen)
5:00	Fat Buster	5 (Männer) 4 (Frauen)
3:00	Body Basher	5 (Männer) 4 (Frauen)
1:00	Auflockern	5 (Männer) 4 (Frauen)

Protokoll

In einem ersten Treffen wurden die Probanden zufällig in zwei Gruppen aufgeteilt. Zehn von ihnen wurden die Behandlungsgruppe1, die für die gesamte Dauer von vier Wochen jede Woche 3 Einheiten aquamassage bekamen. Die Einheiten umfassten jeweils das oben beschriebene Programm. Die Düsen fuhren einmal die gesamte Körperlänge ab und wurden dann ausschließlich auf den unteren Rückenbereich programmiert, und zwar genau den Bereich, den der Proband⁴

anhand des Rückenmodells identifiziert hatte. Die anderen zehn Teilnehmer der Kontrollgruppe2 bekamen über die vierwöchige Versuchsperiode keinerlei Behandlung.

Ergebnisse

Tabelle 2: Messung der Flexibilität

Proband	Gruppe	Flexibilitäts Messung 1	Flexibilitäts Messung 2
a	Kontrolle	29	26
b	Kontrolle	30	29
c	Kontrolle	45	46
d	Kontrolle	25	29
e	Kontrolle	31	38
f	Kontrolle	32	33
g	Kontrolle	30	23
h	Kontrolle	22	31
l	Kontrolle	42	44
j	Kontrolle	32	-
k	Behandlung	29	32
l	Behandlung	24	28
m	Behandlung	11	10
n	treatment	33	31
o	Behandlung	38	40
p	Behandlung	43	51
q	Behandlung	43	47
r	Behandlung	20	27
s	Behandlung	38	41
t	Behandlung	33	41

 = Fortschritte in der zweiten Flexibilitäts-Messung

Die Messergebnisse und Antworten der Fragebögen wurden jeweils am Anfang und Ende der vierwöchigen Versuchsperiode aufgezeichnet. Eine Person nahm am zweiten Test nicht teil. Diese Daten wurden komplett gelöscht, sodass konkrete Ergebnisse von 19 Probanden vorliegen (10 Behandlungsgruppe, 9 Kontrollgruppe).

Ergebnisse Flexibilität

Die Flexibilität wurde durch einen einfachen Sitztest gemessen (siehe Bild 1).

Bild 1. Fitech Sitz Test



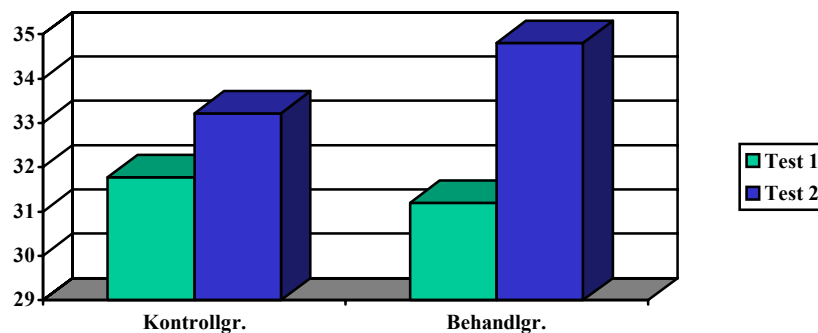
Tabelle 4: Die durchschnittlichen Ergebnisse (und Standard Abweichungen) der Flexibilität in Test 1 und 2 sind für jede Gruppe in der folgenden Tabelle festgehalten:

Behandlung- oder Kontroll-Gruppe	Flexibilitäts Messung 1	Flexibilitäts Messung 2
Kontrollgruppe	Durchschn. = 31.78 Norm. = 9 std.Abw.=7.4	Durchschn. = 33.22 Norm.=9 std.Abw.=7.9
Behandlungsgruppe	Durchschn. = 31.20 Norm.=10 std.Abw.=10.4	Durchschn. = 34.80 Norm.=10 std.Abw.=11.8

Die Tabelle zeigt am Anfang der Studie im ersten Test keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Gruppen (31.78 verglichen mit 31.20). Gemessen an der Standard Abweichung sind die Ergebnisse der Flexibilität der Behandlungsgruppe ein klein wenig variierend. Im zweiten Test war die₆

Behandlungsgruppe viel flexibler als die Kontrollgruppe, allerdings war auch die Flexibilität der Kontrollgruppe größer als vorher. Die durchschnittlichen Ergebnisse werden in Bild 2 deutlich sichtbar. Hier sieht man deutliche Verbesserungen in der Behandlungsgruppe.

Bild 2: Ergebnisse der durchschnittlichen Flexibilität



Wenn man die Kontrollgruppe alleine betrachtet, stellen wir fest, dass die durchschnittliche Steigerung der Flexibilität 1,44 ist, allerdings ist diese Steigerung statistisch nicht signifikant. Weiterhin haben 6 von 9 Probanden ihre Ergebnisse verbessert, während 3 ihre Ergebnisse verschlechtert haben. Das bestätigt keine allgemeine Steigerung. Die durchschnittliche Steigerung der Flexibilität in der Behandlungsgruppe ist 3,60.

8 von 10 Probanden der Behandlungsgruppe konnten ihre Flexibilität steigern, während nur 2 einen Rückgang verzeichneten. Bei Benutzung des Wilcoxon Testes (nicht parametrischer Test gleich wie der T-Test, um zwei zusammengepasste Gruppen zu vergleichen) ist dies wieder signifikant (SP =0,014).

Tabelle 3: Roland Morris Disability Index Results

Proband	Gruppe	Roland-Morris Fragebogen 1	Roland-Morris Fragebogen 2
a	Kontrolle	4	3
b	Kontrolle	2	2
c	Kontrolle	2	1
d	Kontrolle	12	10
e	Kontrolle	5	6
f	Kontrolle	2	1
g	Kontrolle	10	12
h	Kontrolle	4	9
l	Kontrolle	3	4
j	Kontrolle	4	-
k	Behandlung	3	1
l	Behandlung	14	0
m	Behandlung	4	1
n	Behandlung	10	4
o	Behandlung	4	3
p	Behandlung	7	3
q	Behandlung	3	0
r	Behandlung	2	0
s	Behandlung	2	1
t	Behandlung	11	5

 Ergebniss-Veringerung von 2-3 Punkten im Roland Morris Disability Index

Ergebnisse Roland Morris Fragebogen

Die Ergebnisse des Roland Morris Fragebogen sind in Tabelle 5 zusammengefasst:

Tabelle 5

Behandlungs- oder Kontrollgruppe	Roland Morris Fragebogen 1	Roland Morris Fragebogen 2
Kontrollgr.	Durchschn. = 4.89 normal = 9 std.Abw.=3.7	Durchschn. = 5.33 normal=9 std.Abw.=4.1
Behandlungsgr.	Durchschn. = 6.00 normal=10 std.Abw.=4.3	Durchschn. = 1.80 normal=10 std.Abw.=1.8

Tabelle 5 zeigt, dass die Kontrollgruppe mit leicht niedrigeren Werten im Test 1 begann als die Behandlungsgruppe (4,89 verglichen mit 6,00). Dies ist allerdings statistisch nicht signifikant. Die Kontrollgruppe ihre Werte auf 5,33 während die Behandlungsgruppe ihre Werte bis auf 1,80 senken konnte. Dies lässt sich in Bild 3 erkennen.

Bild 3

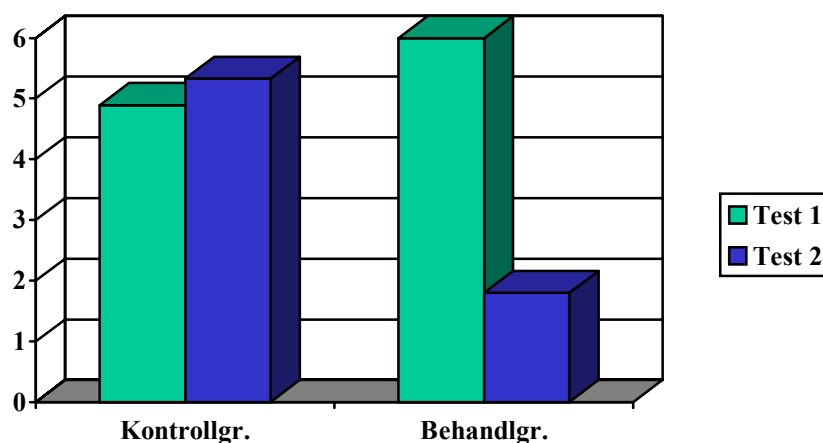


Bild 3 zeigt die Unterschiede in den Ergebnissen aus den Fragebögen.

Die Kontrollgruppe steigerte ihre durchschnittlichen Werte um 0,44, was statistisch unbedeutend blieb. Genau genommen steigerten von den 9 Probanden 4 ihre Werte, 4 senkten sie und einer blieb gleich. Bei genauer Betrachtung ist kein

wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Testergebnissen der Kontrollgruppe zu erkennen.

Die Behandlungsgruppe senkte ihre Werte aus dem Roland Morris Fragebogen von 6,00 auf 1,80, also um 4,20. Diese Reduktion zeigt, dass die Behandlung einen wesentlichen Einfluss auf die Werte hatte. Weiterhin konnte festgestellt werden, dass alle 10 Probanden ihre Werte senken konnten, was die Wirkung der Behandlung noch einmal bestätigt. Eine Reduktion von 3 im Roland Morris Fragebogen zeigt eine bedeutende Verbesserung in der Mobilität an. Dass die durchschnittliche Reduktion in der Behandlungsgruppe 4,20 war, zeigt eine wirkliche Funktionsverbesserung der Probanden im unteren Rückenbereich.

Zusammenfassung

Das Experiment zeigt eindeutig, dass die Kontrollgruppe keine nennenswerten Verbesserungen zwischen Test 1 und Test 2 erzielen konnte, während die Behandlungsgruppe ihre Bewegungswerte steigerte und die Werte aus dem Roland Morris Fragebogen senken konnte.

Es gibt unzählige Literaturhinweise darauf, dass unabhängig voneinander Massage, Wärmetherapie und Hydrotherapie einen positiven Effekt auf die Bewegungsfreiheit haben und Schmerzen reduzieren. Dieser Versuch hat gezeigt, dass bei gleichzeitiger Anwendung aller drei Therapien, wie man es bei dem aquamassage-System vorfindet, Menschen mit Schmerzen im unteren Rückenbereich eindeutig ihre Bewegungsfreiheit und ihren Bewegungsradius steigern und die Schmerzgrenze verschieben können.