

Può il Sistema **aquamassage**  
essere utilizzato  
come metodo curativo  
per i dolori  
della zona lombare?

**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

# **Gli effetti del sistema [aquamassage](#) sui dolori della zona lombare.**

## **Introduzione**

Il *sistema [aquamassage](#)* è un dispositivo che riunisce in un unico procedimento terapie differenti: l'idroterapia a secco, la termoterapia e la terapia del massaggio. Finora si sono fatti molti studi e si è creata una montagna di letteratura che si occupa dei benefici e dei risultati di queste tre terapie.

Lo scopo di questo studio è di scoprire se il sistema [aquamassage](#) è idoneo come metodo curativo per le persone che presentano dolori nella parte inferiore della schiena (zona lombare).

## ***Terapia del massaggio***

La terapia del massaggio è la manipolazione del tessuto corporeo molle, con lo scopo di mobilitare quest'ultimo. La terapia del massaggio influisce sulla circolazione sanguigna, sul flusso sanguigno e linfatico, riduce la contrazione muscolare, stimola e rilassa il sistema nervoso e accelera la guarigione del tessuto corporeo.

È testato che il massaggio porta a molti benefici come: lo scioglimento delle contrazioni muscolari, l'incremento della flessibilità e dello spazio muscolare, l'aumento della libertà di movimento e il rafforzamento dell'apparato per la postura attraverso il rilassamento delle zone contratte, che influiscono negativamente sulla postura stessa. (Gales Enzyklopedie der Alternativen Medizin).

Uno studio pubblicato nell'anno 2000 del Touch Research Institute in Conjunction insieme all'Università di Miami e all'Iris Burmann Educating Hands dimostra che gli adulti che soffrono di dolori nella zona lombare della schiena, trovano un evidente sollievo attraverso la terapia del massaggio. Lo studio "Lower Back Pain is Reduced and Range of Motion Increased After Massage Therapy" dimostra che la terapia del massaggio riduce realmente i dolori, influisce positivamente sul sistema biomeccanico ed allevia i sintomi psicologici che si affiancano ai dolori della zona lombare. (International Journal of Neuroscience, 2001).

## ***Termoterapia***

Il *sistema [aquamassage](#)* è una forma di termoterapia di superficie (il calore viene fornito al corpo dall'esterno). È dimostrato che il calore applicato in via terapeutica direttamente sulla zona in cui si percepisce il dolore, favorisce considerevolmente il rilassamento dei muscoli doloranti ed aumenta la circolazione sanguigna nel muscolo. (PR Newswire 2000).

La termoterapia aumenta anche l'elasticità del tessuto corporeo molle, distrugge le tossine nelle cellule, incrementa l'attività delle cellule del tessuto corporeo, stimola la distensione muscolare e aiuta a ridurre i dolori.  
(Gales Enzyklopedie der Alternativen Medizin)

## ***Idroterapia***

L'idroterapia è "l'utilizzo dell'acqua (calda, fredda, vapore o ghiaccio) per la riduzione del malessere e per l'incremento del benessere fisico" (Gales Enzyklopedie der Alternativen Medizin, 2001).

L'idroterapia mostra effetti positivi come il sollievo dai dolori e dai bruciori muscolari o articolari e nella riabilitazione di arti feriti. Quando si applica l'acqua sul corpo, questa funziona di riflesso, ciò significa che attraverso l'impiego dell'acqua su una zona del corpo altre parti vengono stimulate tramite un riflesso arterioso (vaso sanguigno) oppure attraverso un riflesso del midollo spinale.

(Healthcommunities.com, 2002).

## **Metodologia**

### ***Partecipanti***

Lo studio del trattamento per i dolori della zona lombare è stato realizzato presso l'adidas Wellness Center in Inghilterra. Venti impiegati dell'adidas, i quali soffrivano di dolori di diversa intensità nella zona lombare, hanno preso parte spontaneamente all'esperimento. Prima della collaborazione tutti i volontari hanno compilato un questionario, per poter garantire che nessuno fosse soggetto ad alcuna controindicazione che potesse impedire l'utilizzo del sistema [aquamassage](#). Allo stesso modo tutti i partecipanti hanno sottoscritto la dichiarazione di aver partecipato volontariamente all'esperimento.

### ***Vantaggi***

All'inizio e alla fine della fase sperimentale durata quattro settimane, tutti i partecipanti hanno dovuto compilare un questionario d'invalidità Roland Morris (Spine volume 25, Nr.24, 2000) il quale ha la seguente funzione: accertare l'invalidità fisica causata dai dolori nella parte inferiore della schiena (zona lombare). I volontari hanno dovuto lasciar accertare anche la mobilità nella zona lombare. Per localizzare il punto esatto del dolore è stato utilizzato un modello anatomico.

(American College of Rheumatology).

## aquamassage

Per lo studio è stato preparato appositamente un programma, il quale è stato messo a punto direttamente sulla zona della schiena che il soggetto ha identificato sul modello.

Tabella 1: Programmi dell' **aquamassage**

Minuti	Programma	Pressione
10:00	Rilassamento (pompaggio)	6 (Uomini) 5 (Donne)
9:00	Neuromuscolare (onda)	6 (Uomini) 5 (Donne)
8:00	Neuromuscolare(onda): sulla schiena per 10 sec. intervalli continuati	6 (Uomini) 5 (Donne)
7:00	Defaticamento (Post Workout)	6 (Uomini) 5 (Donne)
5:00	Drenante (farfalla) (Fat Buster)	5 (Uomini) 4 (Donne)
3:00	Neuromuscolare (onda) (Body Kasher)	5 (Uomini) 4 (Donne)
1:00	Relax finale (pompaggio)	5 (Uomini) 4 (Donne)

## **Protocollo**

Nel primo incontro i soggetti sono stati suddivisi a caso in due gruppi. Dieci di questi sono stati assegnati al Gruppo di Trattamento, il quale è stato sottoposto ogni settimana, per una durata complessiva di quattro settimane, a 3 sessioni di trattamento con **aquamassage**. Le sessioni comprendono ogni volta il programma sopra descritto. I getti vengono direzionati una volta su tutto il corpo e successivamente sono stati programmati esclusivamente sulla parte inferiore della schiena e cioè precisamente sulla zona che il soggetto aveva identificato in base ai modelli dorsali. Gli altri dieci volontari del Gruppo di Controllo non hanno ricevuto alcun trattamento durante il periodo sperimentale di quattro settimane.

## Risultati

Tabella 2: Misurazione di flessibilità

Partecipanti	Gruppo	Misurazione di Flessib. 1	Misurazione di Flessibilità 2
a	Controllo	29	26
b	Controllo	30	29
c	<b>Controllo</b>	<b>45</b>	<b>46</b>
d	<b>Controllo</b>	<b>25</b>	<b>29</b>
e	<b>Controllo</b>	<b>31</b>	<b>38</b>
f	<b>Controllo</b>	<b>32</b>	<b>33</b>
g	Controllo	30	23
h	<b>Controllo</b>	<b>22</b>	<b>31</b>
l	<b>Controllo</b>	<b>42</b>	<b>44</b>
j	Controllo	32	-
k	<b>Trattamento</b>	<b>29</b>	<b>32</b>
l	<b>Trattamento</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
m	Trattamento	11	10
n	Trattamento	33	31
o	<b>Trattamento</b>	<b>38</b>	<b>40</b>
p	<b>Trattamento</b>	<b>43</b>	<b>51</b>
q	<b>Trattamento</b>	<b>43</b>	<b>47</b>
r	<b>Trattamento</b>	<b>20</b>	<b>27</b>
s	<b>Trattamento</b>	<b>38</b>	<b>41</b>
t	<b>Trattamento</b>	<b>33</b>	<b>41</b>

 = Progressi nella seconda misurazione di flessibilità

Il risultato della misurazione e le risposte ai questionari sono state di volta in volta registrati all'inizio e alla fine del periodo di prova di quattro settimane. Una persona non ha preso parte al secondo test. Questi dati sono stati cancellati, cosicché i risultati reali riguardano 19 soggetti. (10 per il Gruppo di Trattamento, 9 per il Gruppo di Controllo).

## **Risultati flessibilità**

La flessibilità è stata misurata attraverso un semplice Test in cui si rimane seduti (vedi figura 1).

Figura 1. Test per la flessibilità muscolare

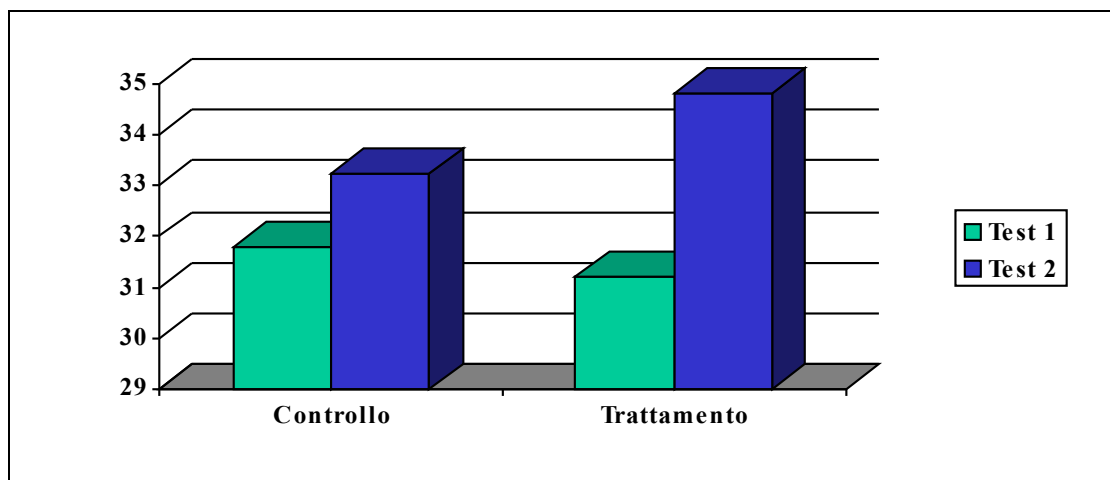


Tabella 4: I risultati medi (e le anomalie comuni) di flessibilità dei Test 1 e 2 sono registrati per ogni gruppo nella tabella seguente:

Gruppo di Trattamento o di Controllo	Misurazione di flessibilità 1	Misurazione di flessibilità 2
Gruppo di Controllo	Media = 31.78 Normale = 9 Anomalie Comuni = 7.4	Media = 33.22 Normale = 9 Anomalie Comuni = 7.9
Gruppi di Trattamento	Media = 31.20 Normale = 10 Anomalie Comuni = 0.4	Media = 34.80 Normale = 10 Anomalie Comuni = 11.8

La tabella non mostra all'inizio dello studio nel primo test alcuna differenza sostanziale tra i due gruppi (31.78 confronta con 31.20). In riferimento alle anomalie comuni, i risultati di flessibilità del Gruppo di Trattamento hanno una minima variazione. Nel secondo test il Gruppo di Trattamento si presenta molto più flessibile rispetto al Gruppo di Controllo, tuttavia anche la flessibilità del Gruppo di Controllo è più estesa che in precedenza. I risultati medi saranno visibili in modo evidente nella figura 2. Qui si possono vedere chiaramente dei miglioramenti nel Gruppo di Trattamento.

Figura 2: Risultati della flessibilità media




Se si considera il Gruppo di Controllo singolarmente, notiamo che l'incremento medio della flessibilità è di 1,44, tuttavia l'aumento non è statisticamente significativo. Inoltre 6 soggetti su 9 hanno migliorato i loro risultati, mentre 3 li hanno peggiorati. Ciò non conferma l'incremento generale. Lo sviluppo medio di flessibilità nei gruppi di trattamento è di 3,60.

8 volontari su 10 del Gruppo di Trattamento hanno potuto incrementare la loro flessibilità, mentre solo 2 hanno registrato un regresso. Attraverso l'utilizzo dei Test di Wilcoxon (non sono test parametrici come i T-Test per confrontare due gruppi che sono compatibili) si vede nuovamente che ciò non è significativo. (SP=0,014).

Tabella 3: Roland Morris Disability Index Results

Partecipanti	Gruppo	Questionario Roland-Morris 1	Questionario Roland-Morris 2
a	Controllo	4	3
b	Controllo	2	2
c	Controllo	2	1
<b>d</b>	<b>Controllo</b>	<b>12</b>	<b>10</b>
e	Controllo	5	6
f	Controllo	2	1
g	Controllo	10	12
h	Controllo	4	9
l	Controllo	3	4
j	Controllo	4	-
<b>k</b>	<b>Trattamento</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
<b>l</b>	<b>Trattamento</b>	<b>14</b>	<b>0</b>
<b>m</b>	<b>Trattamento</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
<b>n</b>	<b>Trattamento</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
o	Trattamento	4	3
<b>p</b>	<b>Trattamento</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>q</b>	<b>Trattamento</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>r</b>	<b>Trattamento</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
s	Trattamento	2	1
<b>t</b>	<b>Trattamento</b>	<b>11</b>	<b>5</b>

 = Variazione di 2-3 punti nel Roland Morris Disability Index

### ***Risultati dei questionari Roland Morris***

I risultati dei questionari Roland Morris sono riassunti nella Tabella 5:

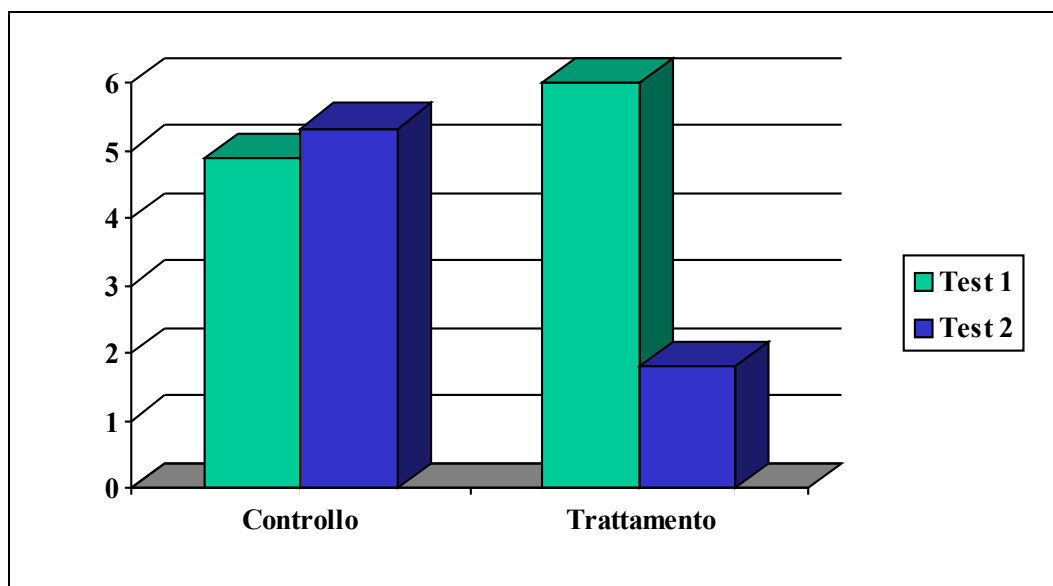
Tabella 5

Gruppo di Trattamento o di Controllo	Questionario Roland Morris 1	Questionario Roland Morris 2
Gruppo di controllo	Media = 4.89 Normale = 9 Anomalie comuni=3.7	Media = 5.33 Normale = 9 Anomalie Comuni = 4.1
Gruppo di trattamento	Media = 6.00 Normale = 10 Anomalie Comuni = 4.3	Media = 1.80 Normale = 10 Anomalie Comuni = 1.8



La Tabella 5 mostra che il Gruppo di Controllo comincia nel Test 1 con valori leggermente più bassi del Gruppo di Trattamento (4,89 confrontato con 6,00). Ciò non è tuttavia statisticamente significativo. Il Gruppo di Controllo ha potuto ridurre i suoi valori a 5,33, mentre il Gruppo di Trattamento li ha portati fino a 1,80. Ciò può essere osservato nella figura 3.

Figura 3



La figura 3 mostra la differenza dei risultati dei questionari.

Il Gruppo di Controllo ha aumentato il suo valore medio di 0,44, il che è statisticamente insignificante. Più precisamente: 4 persone su 9 hanno incrementato il loro valore, 4 lo hanno ridotto e 1 è rimasto invariato. Osservando attentamente non si evidenzia alcuna differenza significativa tra i due risultati dei test del Gruppo di Controllo.

Il Gruppo di Trattamento ha abbassato i suoi valori risultanti dal test Roland Morris da 6,00 a 1,80, perciò di 4,20. Questa riduzione prova che il trattamento ha avuto un influsso notevole sui valori. Inoltre si può osservare che tutti e 10 i soggetti hanno abbassato i loro valori, ciò conferma ancora una volta l'efficacia del trattamento. Una riduzione di 3 punti nei questionari Roland Morris mostra un miglioramento rilevante nella mobilità. La diminuzione media nei gruppi di trattamento di 4,20 punti indica un importante miglioramento delle funzioni dei soggetti nella parte inferiore della schiena (zona lombare).

## Riepilogo

L'esperimento dimostra inequivocabilmente che il Gruppo di Controllo non ha potuto ottenere alcun miglioramento tra il Test 1 e il Test 2, mentre il Gruppo di Trattamento ha aumentato i suoi valori motori e ha potuto diminuire i valori derivati dal questionario Roland Morris.

Ci sono numerosi riferimenti letterari i quali confermano che indipendentemente l'una dall'altra il massaggio, la termoterapia e l'idroterapia hanno un effetto positivo sulla libertà di movimento e sulla riduzione del dolore. Questo esperimento ha dimostrato che con l'applicazione simultanea di tutte e tre le terapie, cosa fattibile col sistema [aquamassage](#), le persone con dolori nella zona lombare della schiena aumentano la loro libertà di movimento e il loro raggio di movimento, e potrebbero spostare la loro soglia del dolore.