

**Zeitschrift:** Physiotherapeut : Zeitschrift des Schweizerischen  
Physiotherapeutenverbandes = Physiothérapeute : bulletin de la  
Fédération Suisse des Physiothérapeutes = Fisioterapista : bollettino  
della Federazione Svizzera dei Fisioterapisti

**Herausgeber:** Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

**Band:** 27 (1991)

**Heft:** 1

**Artikel:** Körpertraining zeitigt spektakuläre Resultate in der Geriatrie

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-930034>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.04.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

bar sind fast alle topischen Rheumapräparate mit nichtsteroidalen Antiphlogistika, sofern es sich nicht um Esterverbindungen handelt. Sie werden über die Kathode appliziert.

Mit der Iontophorese kann man die Wirksamkeit solcher Präparate verbessern, wobei es keine Rolle spielt, ob man ein Gel, eine Salbe o.ä. verwendet. Der Nutzeffekt der Iontophorese steigt mit der Behandlungszeit, der Konzentration des zu transportierenden Stoffes und sinkt durch den Gehalt elektrisch leitender Hilfsstoffe. Optimale Iontophorese erreicht man mit Lösungen von reinen Stoffen, die man auf die Haut aufsprüht, das Lösungsmittel verdunsten lässt und mit einem feuchten Schwamm für den galvanischen Kontakt sorgt.

Eine Cellophan-Schicht zwischen Präparat und Schwamm verhindert die Kontamination des Schwammes mit dem Arzneimittel und die Kontamination der Haut bei unzureichend gereinigten Schwämmen.

Die Iontophorese wird mit konstantem Strom durchgeführt, wobei die angestrebte Stromdichte 0,1 mA/cm<sup>2</sup> betragen soll. Wird dieser Strom nicht vertragen, liegt eine Mikroverletzung vor, die mit Vaseline zu isolieren ist.

Die Iontophorese findet auch bei galvanischen Bädern statt, wenn Badezusätze verwendet werden. Im Vordergrund der galvanischen Bäder steht jedoch der Effekt des galvanischen Stromes mit seiner analgetischen Wirkung, vor allem an der Anode. Da hier auch afferente Systeme in der Haut gereizt werden, ist eine reflektorische Schmerzhemmung auf spinaler Ebene denkbar.

Beim Stangerbad liegt eine besondere Situation vor, weil dazu eine bestimmte Leitfähigkeit des Wassers notwendig ist. Die optimale Leitfähigkeit des Badewassers sollte der Leitfähigkeit einer 0,2- bis 0,5%igen Kochsalzlösung entsprechen. Alle hier besprochenen Bäder können als Badezusätze für Stangerbäder verwendet werden. Iontophoretische Effekte erreicht man mit neutralisierten Bädern von Huminsäuren, Salicylsäuren, Schwefelleber.

### Kontraindikationen und Gegenanzeigen

Von den entzündlichen Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises ist der akute Schub für die Balneotherapie und Wärmetherapie kontraindiziert.

Vollbäder sind unabhängig vom Inhaltsstoff nicht anzuwenden bei:

- bestimmten akuten Hauterkrankungen und grossen Hautverletzungen;
- schweren fieberhaften und infektiösen Erkrankungen;
- Herzinsuffizienz Stadium III und IV (NYHA);
- Hypertonie Stadium III (WHO).

Die Rücksprache mit dem Arzt zur Entscheidung, ob ein solcher Fall vorliegt, ist dazu notwendig.

Adresse des Autors:  
PD Dr. Dr. Helmut G. Pratzel  
Institut für Medizinische Balneologie  
und Klimatologie  
Ludwig-Maximilians-Universität  
Marchioninistrasse 17  
D-8000 München 70

suchsteilnehmer im Anschluss an das Programm weiterhin einigermaßen aktiv bleiben, um den erzielten Nutzen aufrechtzuerhalten.

Vor dem Versuch waren alle Teilnehmer muskelschwach und in ihrer Beweglichkeit eingeschränkt, wodurch sie einem erhöhten Risiko von Stürzen, Knochenbrüchen und funktionellen Behinderungen ausgesetzt waren.

Unter der Leitung von Dr. Maria Fiatarone begutachtete ein Ärzteteam des nationalen Zentrums für geriatrische Forschung der «Tufts University», der Universität von Harvard und weiterer Institutionen zunächst das Ausmass der Muskelschwäche der Versuchsteilnehmer. Sodann führten sie mit den betagten Probanden ein «Krafttraining» durch, um die Leistungsfähigkeit der Muskulatur zu verbessern.

Zu diesem Zweck konzipierten die Forscher ein intensives achtwöchiges Trainingsprogramm, das auf dem Prinzip der Überwindung von Widerständen durch Muskelkraft beruhte. An einem mit Flaschenzügen und verschiedenen Gewichten versehenen Gerät mussten die Teilnehmer in sitzender Position mit den Beinen Gewichte heben und senken, indem sie das Kniegelenk abwechslungsweise beugten und streckten. Ein weiterer Krafttest bestand darin, rasch von einem Stuhl aufzustehen, ohne die Hände zu benutzen.

Anschliessend wurden die Probanden mit dem Tomodensitometer untersucht. Die Muskelmasse in der Mitte des Oberschenkels war durchschnittlich um 9% vergrössert (was man bei den über 90jährigen Versuchsteilnehmern zunächst für unmöglich gehalten hatte). Die mittlere Gehgeschwindigkeit war um 48% erhöht, und die greisen «Fitnessschüler» waren nun in der Lage, 20 kg schwere Lasten zu heben (gegenüber 8 kg bei Versuchsbeginn).

Die Versuchsteilnehmer litten an keinen akuten Erkrankungen; sie waren in der Lage, einfache Anweisungen zu befolgen, und wurden im Hinblick auf ihre Sicherheit sorgfältig überwacht. Im übrigen aber litten die Probanden an Rheuma, Osteoporose, Hypertonie, Herzkrankheiten und verschiedenen anderen gesundheitlichen Störungen.

Die Muskelkraft nimmt im letzten Lebensabschnitt um 30 bis 40% ab. Mit anderen Worten: Diese Versuchsteilnehmer wurden durch das Trainingsprogramm «kräftiger, als sie es seit vielen Jahren jemals gewesen waren».

Die Forscher raten deshalb allen Fachärzten, nicht länger zu zögern und ihre hochbetagten Patienten zu Körperübungen anzuhalten. (IDS/11/90)

## Körpertraining zeitigt spektakuläre Resultate in der Geriatrie

Selbst betagte Personen, die an Rheuma oder einer Herzerkrankung leiden, können durch ein «gezieltes Trainingsprogramm», welches auch etwas Gewichtheben umfasst, ihren Körper wieder kräftigen und so fit werden wie seit Jahren nicht mehr.

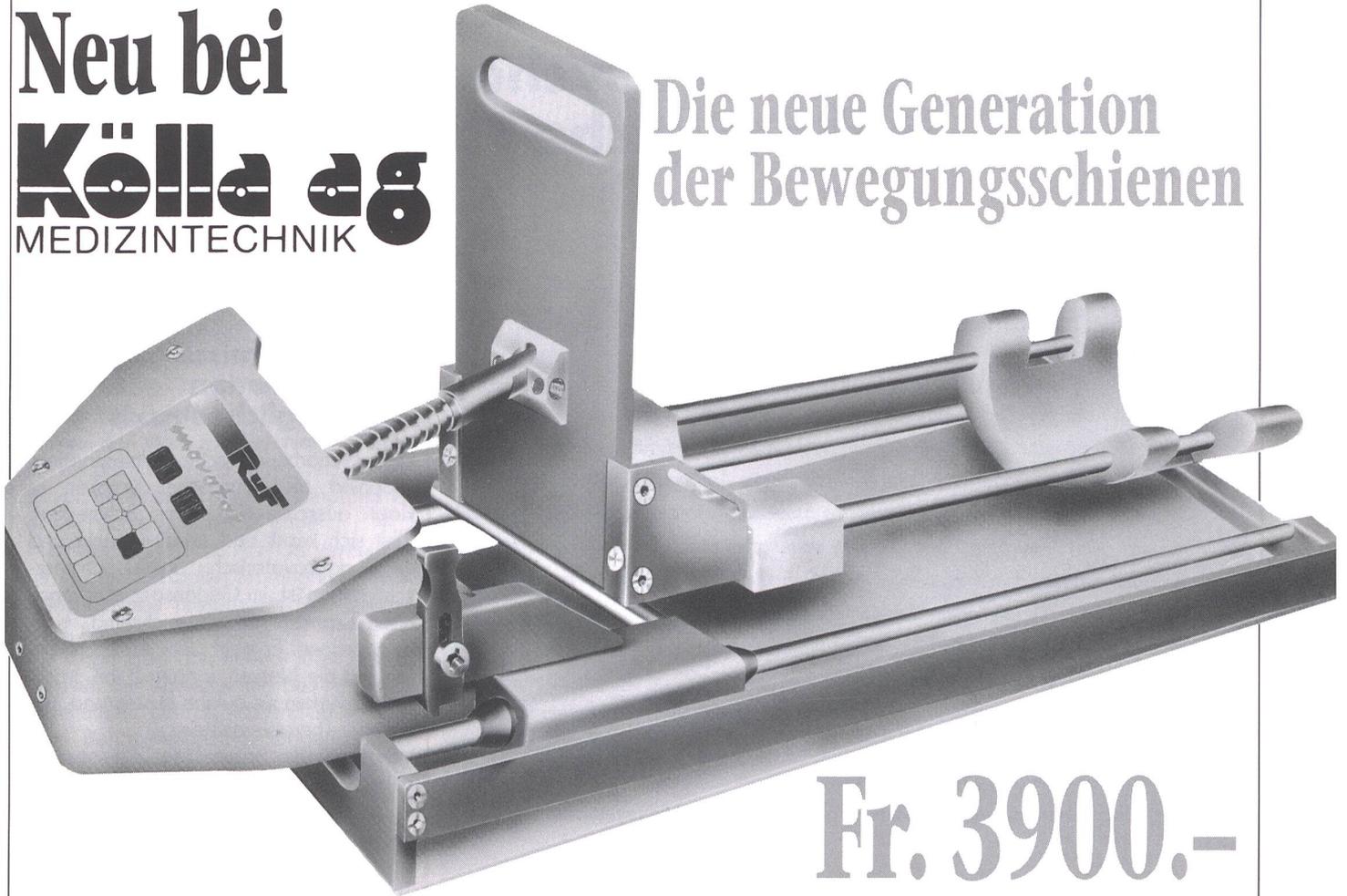
Spezialisten für Altersmedizin führten eine entsprechende Studie mit zehn betagten, schwächlichen Freiwilligen – lauter Insassen von Altersheimen, deren ältester 96 Jahre alt war – durch und erzielten dabei spektakuläre Resultate, die sich in einer Vermehrung der Muskelkraft und

der Muskelmasse sowie einer verbesserten Beweglichkeit äusserten. Im Bereich der Muskelkraft betrug die durchschnittliche Zunahme 174% – die ursprüngliche Leistungsfähigkeit wurde also mehr als verdreifacht!

Bei Männern und Frauen wurden ähnlich günstige Resultate erzielt, und 8 Wochen nach Beendigung des Programms zeigten alle Versuchsteilnehmer immer noch eine verbesserte Körperkondition. Es kam zu keinerlei Stürzen (bei Hochbetagten die wichtigste Ursache für Invalidität und Todesfälle). Natürlich mussten die Ver-

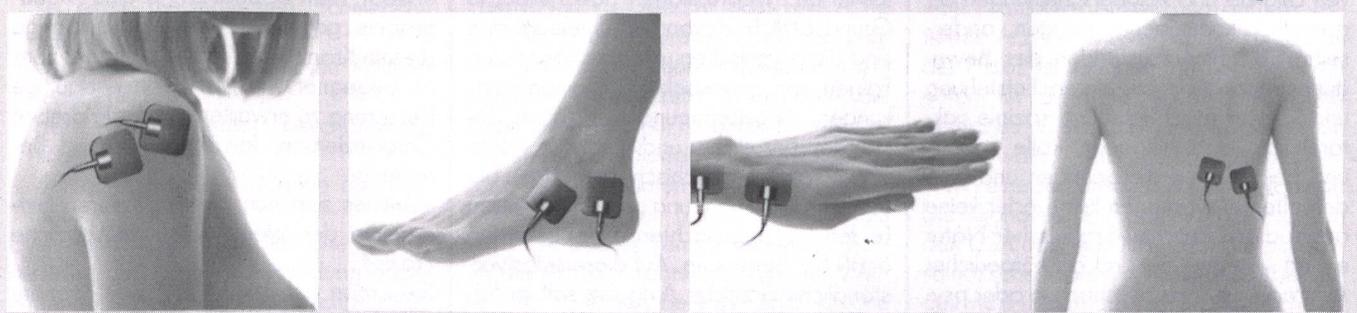
**Neu bei**  
**Kölla ag**  
 MEDIZINTECHNIK

Die neue Generation  
 der Bewegungsschienen



**Fr. 3900.-**

Die erfolgreiche PRIMEDIC®-TENS-Therapie



PRIMEDIC®-TENS ist tatsächlich ein Mittel, das wirksam Schmerzen lindert oder von Schmerzen befreit, ohne schäd-

liche Nebenwirkungen hervorzurufen. Dieses Mittel macht auch garantiert nicht abhängig, denn PRIMEDIC®-TENS ist keine Tablette und kein Medikament, sondern ein sogenannter Stimulator, der mit Hilfe schwacher und völlig ungefährlicher Stromimpulse die unter der Haut liegenden Nerven reizt. Obendrein ist PRIMEDIC®-TENS sehr praktisch und handlich: Sie können das Gerät sowohl zu Hause wie auch unterwegs anwenden.



**Fr. 340.-**

**Kölla ag**  
 MEDIZINTECHNIK  
 Reppischtalstrasse  
 CH-8920 Aeugstertal a.A.  
 Telefon 01-761 68 60  
 Telefax 01-761 82 43  
**Von Mund zu Mund bekannter.**