Zeitschrift: Physiotherapie = Fisioterapia
Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband
Band: 31 (1995)
Heft: 4

Artikel: Eis oder Heiss?
Autor: Reumont, A. v.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929447

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 07.01.2026

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

Erfahrungen in der Anwendung beim Lumbalsyndrom von A. v. Reumont, Orthopädische Uniklinik Heidelberg
(Referat anlässlich des Nationalkongresses des Schweizer Physiotherapeutenverbandes, 9.–11. Juni 1994, in Davos)

PRAXIS

Eis oder Heiss?

In der Therapie des schmerzhaften Lumbalsyndroms stehen Wärme- und Kältetherapie partnerschaftlich nebeneinander. Ihr Einsatz ist jedoch befundbezogen und stark abhängig vom subjektiven Empfinden des Patienten.

Thermo- und Kryotherapie

Wärme und Kälte gehören zu den ältesten bekannten Therapiemöglichkeiten, und dennoch sind ihre Wirkungsmechanismen nach wie vor nicht endgültig geklärt. Ihr Einsatz stützt sich wesentlich auf empirische und klinische Erfahrungswerte. Mein Referat soll Mut zu Eis und Heiss machen. Thermo- und Kryotherapie stehen in engem Zusammenhang, und es ist möglich, Wärme anzuwenden, wenn Kälte nicht angezeigt ist, und umgekehrt. Ebenso können Wärme und Kälte gleichzeitig verwendet werden. Ich stütze mich bei meinen Aussagen auf diverse Untersuchungen und auf unsere eigenen, unbewiesenen Erfahrungen.

Es wird vorausgesetzt, dass weder die Wärme- noch die Kälteanwendung als alleinstehende Therapiemassnahme betrachtet wird. Beide können die aktive Physiotherapie nur vorbereiten oder begleiten und müssen daher in engem Zusammenhang mit der Bewegungstherapie gesehen werden.

Der Mensch nimmt Temperatur bewusst zunächst über die Haut wahr. Hier finden sich spezifische Warm- und Kaltrezeptoren, die auch an der Thermoregulation des Organismus beteiligt sind. In dieser «Aufgabe werden sie ergänzt und unterstützt durch Temperaturfühler im zentralen Nervensystem wie z. B. im Rückenmark» (Schmidt, Thews) und im Zentrum der Thermoregulation, im Hypothalamus.

Bei der örtlichen Anwendung von Wärme und Kälte ist es von Bedeutung, dass zwei unterschiedlich temperierte Körper versuchen, ein thermisches Gleichgewicht herzustellen. Dies geschieht vom Ort der höheren Temperatur zum Ort der niedrigeren Temperatur, vorausgesetzt, die physikalischen Prämissen eines Wärmeaustausches sind gegeben.

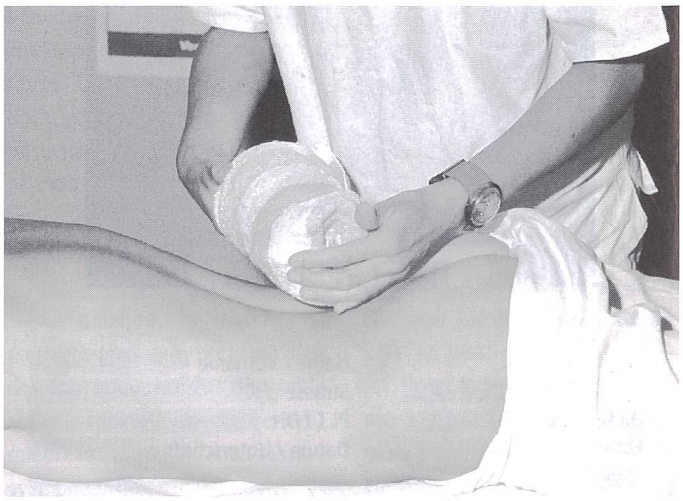
Der Wärmestrom richtet sich vom Körperkern nach aussen zur Körperschale. Bei einer Raumtemperatur von 20° C erfolgt die Wärmeabgabe vom Körperkern mit 37° C zur Körperoberfläche mit 28° C. Die Körperschale ist damit wärmer als die Aussentemperatur. Bei der Anwendung der Kryotherapie wird durch längere Applikation, beispielsweise von Eis, über die Körperschale Wärme entzogen. Die Entladungsfrequenz der Warmrezeptoren wird gehemmt, die Impulsfrequenz der Kaltrezeptoren gesteigert.

Genau umgekehrt verhält es sich bei der Anwendung der Wärmetherapie, vorausgesetzt, sie erfolgt stark und anhaltend. Hier findet eine Richtungsumkehr des Wärmestromes statt. Wärme oder empfundene Hitze werden von aussen zugeführt. Erst nach längerer Wärmezufuhr, etwa ab 15 Minuten, steigt die Hauttemperatur, und der Wärmestrom setzt vom Gewebe, also von aussen, nach innen zum Körperkern hin ein.

Wirkungen von Wärme und Kälte

Die Wirkungsweise der hypo- und hyperthermischen Anwendungen sind vielschichtig und unter anderem abhängig von der Dauer der Einwirkung. Durch kurze Anwendungszeiten werden eher reflektorische Reaktionen, bei längerer Applikation direkt temperaturabhängige Einflüsse auf die zu behandelnden Strukturen ausgelöst wie z. B. Gefässdilatation bzw. Vasokonstriktion, kutiviszerale Reflexe, Kreislaufveränderungen und Änderungen der Reaktionslage des Patienten.

Haut-, Gewebe- bis hin zu Muskel- und Gelenktemperaturen werden je nach Applikationszeit, -art und Temperaturträger von aussen erhöht oder gesenkt. Unter Wärmeeinwirkung führt dies zu einer Durchblutungssteigerung mit erhöhtem Gewebestoffwechsel, zu einer Zunahme der Bindegewebselastizität, einer Tonusminderung der Muskulatur und hat eine analgetische Wirkung. Die Steigerung der Durch-

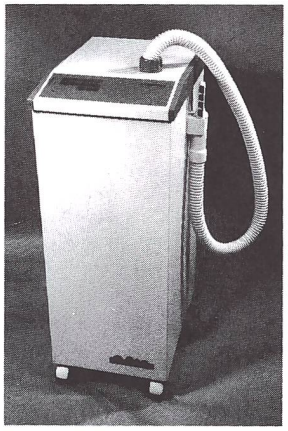


Heisse Rolle.

criojet Air

KÄPPELI
MEDIZINTECHNIK BIEL

Das Kaltluft-Therapiegerät im Kleinformat – passt in jede Praxis



- klein in den Abmessungen
- leicht und problemlos verschiebbar
- kein Stickstoff, kein Geruch
- Kosteneinsparungen von Fr. 400.– bis 1 500.–/Monat
- kurze Amortisationszeit
- kein Verbrauchsmaterial, keine Wäsche
- Kaltluft bis –35°C für 4–5 Behandlungen pro Stunde
- kurze Applikationsdauer von 3–5 Minuten
- bessere Tiefenwirkung, bessere Analgesie
- Gelenkmobilisierung schon während der Behandlung möglich
- keine Gefahr von Gefrierverbrennungen

criojet Air

das kleine Kaltlufttherapiegerät, das für Sie in der Praxis grosses leistet. Rufen Sie uns an!
Verlangen Sie jetzt eine Präsentation!

Käppeli Medizintechnik Biel, Freiestrasse 44, 2502 Biel
Tel. 032 - 42 27 24
Fax 032 - 42 27 25

PG-A7-12

O & P BSW

Die moderne Kältetherapie

frappant®

Kalt-/Warm-Kompressen

- **hohe Thermokapazität**
- **gleichmässige Kälte-/Wärmeabgabe**
- **sehr gut anmodellierbar auch bei tiefen Temperaturen**
- **wiederverwendbar**

frappant Kalt-/Warm-Kompressen - ideal für die therapiegerechte Anwendung bei der Kälte- und Wärmebehandlung.

Offizieller Ausrüster des Schweiz. Skiverbandes

SSV FSS

PINIOL AG
Erlistrasse 2, Küssnacht a. R.

EISMASCHINEN

micro-cube®

ICE
Kühle, die gut tut!

micro-cube
die neue Generation von Eis
Überall wo Sie lockeres, streufähiges, weiches Eis benötigen ist für Sie micro-cube Eis gerade richtig. Mehr coole Informationen erhalten Sie beim Hersteller:

Bitte senden Sie mir weitere Informationen
Name.....
Adresse.....
PLZ/Ort.....
Tel.....
Bitte senden Sie diesen Coupon an:

KIBERNETIK AG
CH-9470 Buchs, Tel. 081/756 21 31, Fax 081/756 45 06

GEBRÜDER HASLAUER

Die bekannte

Wärmetherapie ascend

mit ansteigender Behandlungstemperatur

Naturmoor-Packungen
Alpenheu-Packungen

mit den dauerhaften und zuverlässigen

Haslauer-Wärmeträgern

Probierset jetzt bei:

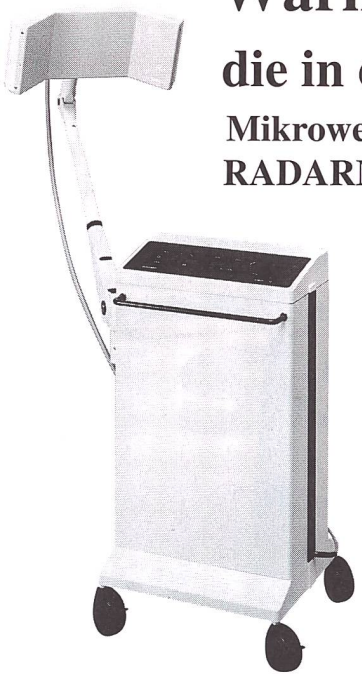
ac
alfa-physio-care

alfa-physio-care
C. Wüthrich AG
Baslerstrasse 63
4124 Schönenbuch
Tel. 061-481 90 30
Fax 061-481 95 61

alfa-physio-care
C. Wüthrich SA
Chemin du Vallon 26
1030 Bussigny
Tel. 021-701 57 56
Fax 021-701 57 56

PH-04/95

Wärmetherapie
die in die Tiefe geht
Mikrowellen-Therapie mit RADARMED 12 S 253



- einfache und sichere Bedienung
- kompaktes, mobiles Standgerät
- 250 Watt Leistung kontinuierlich
- **Tiefenwirkung** mit Impulsbetrieb
- Grosse Strahlerauswahl

Weitere Therapiegeräte:
- ULTRAMED für die Kurzwellen-Therapie
- SONOMED für die Ultraschall-Therapie
- MED-MODUL für die Reizstrom-Therapie

Ausführliche Unterlagen erhalten Sie bei:

MEDICARE AG
Mutschellenstrasse 115, 8038 Zürich, Tel. 482 482 6

PARAFANGO BATTAGLIA®

FANGO PHYSIO SERVICE
FISCHMARKTPLATZ 9 – CH-8640 RAPPERSWIL – 055/27 88 77 – RUE DES ALPES 51 – CH-1023 CRISSIER – 021/635 24 61

CRYO-THERAPIE
...is cool!

Eis-Flocken
Eis-Chips
Eis-Würfel
Eis-Zylinder

Ihr Fachhändler für Eismaschinen

busin
TECHNIK FÜR DAS GASTGEWERBE
In der Mühle 5 8340 Hinwil ✆ 01 938 19 29 Fax 01 937 52 07

blutung zieht einen verstärkten Abfluss von Wärme und Metaboliten und einen Zufluss von Sauerstoff und Nährstoffen nach sich.

Die Wirkung der wärmetherapeutischen Anwendungen und somit die Ziele unserer Massnahmen sind das Herabsetzen der Muskelspannung und die Schmerzlinderung mit der Folge der gesteigerten Beweglichkeit.

Unter dem Einfluss von Kälte erwarten wir nach einer kurzen Haut- und Spindelkühlung, verbunden mit einer Temperatursenkung von ca. 2 bis 3°C (Trnavsky, 1983, Clarke, 1996, Lippold et al., 1960) eine kurzfristige Muskeltonussteigerung. Eine Tonussenkung erfolgt offenbar erst nach mindestens zwanzigminütiger persistierender Kälteeinwirkung (Johnson et al., 1979).

Als Folge der längeren Applikation eines Cool-Packs mit der Temperatur von –15° C (Trnavsky, 1979) entsteht eine Vasokonstriktion (Abramson et al., 1966) im betroffenen Kapillarsystem. Der gesamte Blutstrom wird verlangsamt und der Stoffwechsel gemindert. Bei der vermeintlich angenommenen Druchblutungssteigerung handelt es sich nach Auffassung mancher Untersucher gar um eine Stase.

Erwähnenswert scheint auch, dass Kollagene unter Kälteeinfluss steifer werden und eine Erneuerung nur in geringem Masse zustande kommt (Mac Master, 1977). Bei Hauttemperaturen zwischen 10 und 14° C beobachteten Bugay (1975) sowie Weeks und Travell (1957) eine eindeutige Analgesie, die bis zu vier Stunden anhalten kann. Die Nervenleitgeschwindigkeit wird offensichtlich durch Kälte erheblich herabgesetzt.

Der von Therapeuten erhofften abschwellenden Wirkung kann Eis nicht gerecht werden. Farry et al. (1980) haben in ihren Untersuchungen festgestellt, dass Ödeme durch die Anwendung von Eis verstärkt, ja sogar ausgelöst werden, und dies bereits nach kürzester Applikationszeit von 25 Sekunden. Die deutlichste Erhöhung der Schwellung fand sich bei Kühlungstemperaturen zwischen 5 und 15° C. Bei der Behandlung mit Wärme (32° C) hingegen bildete sich das Ödem zurück (Mac Master und Liddle, 1980).

Die Wirkung von kältetherapeutischen Anwendungen und somit die Ziele unserer Massnahmen sind: kurzfristiges Tonisieren, Schmerzlinderung und im Falle einer Aversion gegen Wärme auch die Tonussenkung.

Lumbalsyndrom

Bezugnehmend auf die Diagnose «schmerzhaftes Lumbalsyndrom» sind Wärme und Kälte in der jeweiligen Phase der Behandlung ideal zur Schmerzlinderung, als vorbereitende und als unterstützende Massnahme der physiotherapeutischen Übungsbehandlung.

Aus den Wirkungen der Thermo- und Kryotherapie ergeben sich die Indikationen. Generell ist der Einsatz von Wärme oder Kälte immer dann kontraindiziert, wenn aus dem eingangs erstellten Befund, einer Verlaufskontrolle oder dem Gespräch hervorgeht, dass einer der hier aufgezählten oder ähnlich gelagerten Punkte vorliegt.

Kontraindikationen für Thermotherapie

- Säuglinge und alte Menschen
- Herz- und Kreislaufinsuffizienz
- Wundinfektionen
- Osteomyelitis
- Malignome
- Fehlende Oberflächensensibilität
- Aversion gegen Wärme

Kontraindikationen für Kryotherapie

- Arterielle Verschlußkrankheiten
- Herz - Kreislaufinsuffizienz
- Wundinfektionen
- Radikuläre Störungen
- Morbus Raynaud
- Kälteallergien
- Fehlende Oberflächensensibilität
- Aversion gegen Kälte

Es ist wichtig, vor Therapiebeginn ein kleines Areal probeweise mit Eis oder Wärme zu behandeln, um das Auftreten von Überempfindlichkeitreaktionen schnell zu erkennen. Auch sollte die Patientenaussage, eine Aversion gegen das eine oder das andere zu haben, ernst genommen werden. Patienten wissen oft instinktiv, was sie vertragen. Fragen Sie nach durchgemachtem Herzinfarkt oder bestehenden Angina-Pectoris-Anfällen! Eis ist dann sicher kontraindiziert.

Der therapeutische Erfolg des thermischen Reizes hängt von verschiedenen Reaktions- und Reizparametern ab:

- Astheniker vertragen Wärme besser als Pykniker. Die Erklärung liegt in der Relation von Körperkern zu Körperschale, die zugunsten der Körperschale verschoben ist.
- Säuglinge und alte Menschen reagieren wesentlich empfindlicher auf thermische Einwirkungen. Zugeführte Wärme kann zu Wärmestau, entzogene Wärme leicht zu Unterkühlung führen.
- Frauen sind aufgrund der Hormoneinwirkungen vegativ labiler einzustufen als Männer; zu erwartende Reaktionen fallen unter Umständen anders aus als bei Männern.
- Die Art der Erkrankung gibt an, welche Reize vertragen werden können. Ein Rheumatiker beispielsweise empfindet Wärme nur sehr selten als angenehm.
- In Akutphasen einer Erkrankung reagiert der Mensch wesentlich empfindlicher auf physikalisch-therapeutische Reize als in chronischen. Die Langzeitanwendung besonders hyperthermischer Reize kann ihre Wirkung schmälern, dies um so mehr, wenn die Temperatursprünge sehr gering sind.

Angenommen, bei «unserem» Patienten wurde ein akutes Lumbalsyndrom diagnosziert. Das Beschwerdebild kann stark variieren: kleiner Befund, einhergehend mit «rasenden» Schmerzen, bis zu grossem Befund, der klinisch fast unauffällig bleibt. Die Schmerzursache muss als erstes erforscht werden. Die physiotherapeutische Befundaufnahme als Grundlage unseres Handelns und auch die Verlaufkontrollen sollten daher besonders sorgfältig durchgeführt werden.

Zum Befund: Unter 1. werden die soziale Anamnese, die ärztliche Diagnose, die Vorgeschichte des Patienten und damit auch die bisher durchgeführten Therapien, deren Erfolge und Misserfolge aus Patientensicht sowie der subjektive Befund, wann, wo, wie, wie lange Schmerzen aufgetreten sind, zusammengefasst.

Unter 2. werden, soweit die Schmerzen dies zulassen, habituelle in Abweichnung zu physiologischen Bewegungsmuster in Sitz, Stand und beim Gang usw. angesehen. Narbenzüge, trophische Störungen, Ödeme, Muskelhypo- und -hypertrophien sowie Muskelhypo- und -hypertonien werden registriert.

Unter 3. wird, soweit möglich, eine Funktionsanalyse von korrigierten Haltungs- und Bewegungsmustern in Sitz, Stand und Gang durchgeführt.

Praxis

Unter 4. werden besonders die schmerzhaft gereizten Strukturen palpiert.

Unter 5. fassen wir die Befundergebnisse zusammen und legen uns auf mögliche Ursachen des Schmerzes fest. Aus 1. – 5. resultieren die Behandlung und deren Aufbau.

Im vorgegebenen Fall heisst das vorrangige Ziel Schmerzreduktion, dann folgen Rückgewinn der Mobilität des Patienten und schliesslich Reedukation und Konditionierung von physiologischen Bewegungsabläufen in der aufrechten, entlasteten Haltung.

Zum Behandlungsaufbau

Je nach Schmerzangaben des Patienten erfolgt die angepasste Lagerung. In der hochakuten Schmerzphase lagere ich gerne folgendermassen: Der Patient liegt in Rückenlage auf den Wärmepacks, zwei weitere Packs sollten je auf Symphyse und Sternum liegen.

Wärmepacks mit ihrer trokkenen Wärme um die 60° C werden zumeist als sehr angenehm empfunden und haben den Vorteil, dass das gesamte Muskelkorsett des Rumpfes gleichzeitig behandelt werden kann.

Auch die heisse Rolle kann zusätzlich oder einzeln zum Einsatz kommen, sie arbeitet über feuchte Wärme bei Temperaturen von 47 bis 60° C. Die Wärmeleitung von Wasser ist aufgrund ihrer wesentlich höheren Speicherkapazität und Leitfähigkeit deutlich gesteigert. Der heissen Rolle wird in Anbetracht der hohen Temperaturen ein direkter Reizeinfluss auf die freien Nervenendigungen der langsam leitenden C-Fasern zugesprochen (Senn, 1981). Das Abrollen (Senn) entspricht einer mechano-thermischen Reizung der entsprechenden Rezeptoren. Durch die ständige Wiederholung der Anwendung ermüden die C-Rezeptoren, und innerhalb des Rückenmarks tritt durch eine Interferenz der afferenten Erregungströme aus Mechano- und Nozizeptoren eine Schmerzschwellenerhöhung ein.

Kombiniertes Eis- und Wärmepack.

Erstes Stadium der «starken Reizung» (Brügger): Persönlich bevorzuge ich in dieser Phase die heisse Rolle, da ich sehr gut dosieren und sehr patientenangepasst arbeiten kann. Übrigens verzichten wir in der Akutphase aufgrund schlechter Erfahrungen auf nachfolgende Massagen oder Friktionen jeglicher Art. Durch die Erhöhung der Nozizeptionsschwelle nimmt der Patient zu starke mechanische Reize unter Umständen nicht sofort wahr; nachträglich auftretende Schmerzen sind jedoch leider häufiger die Folge. Wie bereits vorher erwähnt, betrachten wir es keineswegs als Zwang, im Stadium 1 ausschliesslich über Wärme zu arbeiten. Selbstverständlich ist es ebenfalls möglich, mit Eisfrotteetüchern oder ähnlichem zu Werke zu gehen. Wichtig ist es dabei, die Anwendungszeiten von zwanzig Minuten bei Kühltemperaturen von –15° C auf keinen Fall zu überschreiten. Kältesprays finden durch ihre extremen Kühleffekte keinen Platz in der Physiotherapie. Die Oberflächentemperaturen werden zu schnell gesenkt, und das Gewebe wird unter Umständen irreversibel geschädigt. Eisfrotteehandtücher mit ihrer feuchten Kälte haben eine gute Tiefenleitfähigkeit und besitzen bei einer Temperatur von –14 bis –18° C ideale Kühlvoraussetzungen.

Ebenfalls gute Erfolge lassen sich mit der Kombination aus Wärmepacks auf schmerzhaft verspannten Strukturen und Eispacks auf deren Antagonisten erzielen, dies jedoch mit entsprechendem zeitlichem Aufwand.

Im zweiten Stadium, also bei «mässiger Reizung» (Brügger) verwenden wir die Wärmepacks zunächst als regelmässige vorbereitende Massnahme zur aktiven physiotherapeutischen Übungsbehandlung.

Ideal ergänzt sich auch hier die kurze, intermittierende Behandlung mit Eis am Stiel oder im Beutel. Hypotone Muskeln sollen kurz stimuliert werden, um den Tonus zu erhöhen und sie sodann im Verbund gezielt zu kräftigen. Besonders bewährt sich die Stimulation auf der oberflächlichen Rückenmuskulatur und bei gleichzeitiger Durchführung von gezieltem Kraft-/Ausdauer-Training (Pollock und Moffroid). Hierbei kann auch die Durchblutung optimal gesteigert werden.

Ziel unserer Bemühungen ist es, den Patienten so schnell wie möglich aktiv zu behandeln. In Abhängigkeit der Ausgangslage des Patienten kann dies bereits nach der zweiten oder auch erst nach der fünften Behandlung der Fall sein.

Im weiteren Verlauf der Behandlungen ab Stadium 3, «schwache Reizung» (Brügger), wird der Patient zunehmend aktiv gefordert. Der Einsatz der physikalischen Anwendungen verringert sich stark, weil die Aktivität in der Behandlung zeitfordernd und vorrangig ist. An Einzelbehandlungen schliessen sich zügig die Gruppenbehandlungen an.

Literatur

Brügger, A.: Die Erkrankungen des Bewegungsapparates und seines Nervensystemes, G. Fischer Verlag, Stuttgart 1980.

Cotta, H.; Heipertz, W.; Hüter-Becker, A.; Rompe, G.: Krankengymnastik, Band 8: Innere Medizin. Thieme Verlag, Stuttgart 1990.

Ganong, W.F.: Medizinische Physiologie. Springer Verlag, Heidelberg 1982.

Meeusen, R.; Lievens: The Use of Cryotherapy in Sports Injuries, Sports Medicine, 3, 398-414, 1986.

Reifschneider, E; Leserbreif: Leistungssport. 3, 54, 1993.

Schauf; Moffett: Medizinische Physiologie. de Gruyter, Berlin 1993.

Schmidt, R.F.; Thews, G: Physiologie des Menschen. Springer Verlag, Heidelberg 1980.

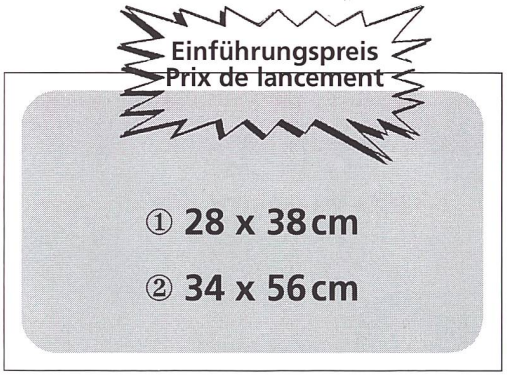
Senn, E.: Grundlagen möglicher Wärmewirkungen. Rheumaklinik und Institut für physikalische Therapie des Unispitals Zürich, 1981.

Silbernagel, S.; Despopoulos, A.: Atlas der Physiologie. dtv, Stuttgart 1986.

von Wingerden, B.: Eistherapie – kontraindiziert bei Sportverletzungen. Leistungssport, 2, 5–9, 1992.

Ascend-Moorwärmespeicher
Accumulateur thermique de boue

NEU / NOUVEAU



Wärmepackung, gefüllt mit Naturmoor, passend zu Einmal-Ascend-Packung, in besonders kräftiger Kunststoff-Folie zur Erwärmung im Warmwasserbad.

Cataplasme de boue naturelle pour l'emballage Ascend à usage unique en papier synthétique très résistant pour le chauffement dans bain chaud.

Artikel-Nr.	VE/*UE*	Ankaufspreis pro Verpackungseinheit/VE *Prix d'achat par unité d'emballage/UE*		
No d'article	Stk./*pce*	1	3	6
① 17.49520	1	24.–	—	22.–
② 17.49525	1	32.–	31.–	—

Unser aktuelles Lieferangebot:
Kofferliegen, Massageliegen, Gymnastikliegen, Therapieliegen, Vojta/Bobath-Liegen, Decken-Schlingen-Geräte, TERAPI MASTER, Rollen, Keile, Kissen, Überzüge, Papierauflagen, Massagegeräte, Elektrotherapiegeräte, Hydrotherapie-, Unterwasser- und Fangoanlagen, UV/IR-Bestrahlungsgeräte, Fitness-, Gymnastik- und Rehabilitationsgeräte, Saunas, Solarien, Hypermiefango, Wärme- und Kältepackungen, Massage- und Einreibemittel, Heilbäder, Ölbäder, Bade-Extrakte, Sauna-Konzentrate, Reinigungs- und Desinfektionsmittel, Kabinenwäsche, Berufskleider und NEU: individuelle und praxisgerechte Einrichtungen für Empfang, Warteraum, Behandlungs- und Besprechungszimmer.

☐ Unterlagen Moorwärmespeicher
☐ Physiokatalog ☐ Beratung
Meine Adresse/Tel.:

keller

Simon Keller AG
CH-3400 BURGDORF / SCHWEIZ
Lyssachstrasse 83 (beim Bahnhof)
Telefon 034 - 22 74 74 + 75
Telefax 034 - 23 19 93

PH 12/94

WÄRME- UND KÄLTETHERAPIE

- ***FANGO-Aufbereitungsgeräte***
- ***FANGO-Paraffin***
- ***FANGO-Folien***
- ***KOMPRESSENWÄRMER***
- ***KOMPRESSEN UND WICKEL***
- ***INFRAROT-WÄRMESTRAHLER***
- ***SOLARIEN***

- ***EISFLOCKENAUTOMATEN***
- ***KALTLUFTTHERAPIEGERÄTE***
- ***EISSPRAYS***
- ***KÄLTEKOMPRESSEN***

Wir senden Ihnen gerne Unterlagen.

fritac

FRITAC MEDIZINTECHNIK AG
8031 Zürich
Hardturmstrasse 76
Telefon 01 - 271 86 12
Telefax 01 - 271 78 35

BON
Bitte ausschneiden und einsenden an:
FRITAC AG
Postfach
8031 Zürich

Bitte senden Sie mir/uns Unterlagen über:
☐ _____
☐ _____
☐ _____
Name: _____
Strasse: _____
Plz/Ort: _____

PH-04/95

Ergonomie!

Nehmen Sie beim Sitzen eine neue Haltung ein: ergonomiebewusst, umweltbewusst und preisbewusst. Mit dem neuen giroflex 33.

giroflex 33

Das neue Denkmodell.

ARMAG

ARMAG Büromaschinen AG
Birmensdorferstr. 55, 8036 Zürich
Telefon 01/241 99 11
Fax-Nr. 01/241 99 44

LACK, SCHERB & BUCHER/BASEL

GELENK-PROBLEME?

Rehband®

MEDICAL ACTIV BANDAGEN

Zur Prophylaxe und Therapie

Bandagen und Orthesen von Rehband Medical schützen, stützen und wärmen bei verschiedensten Gelenk- und Muskelproblemen. Durch die verbesserte **Propriozeption** fördern sie die aktive Rehabilitation und Regeneration. Sie sind aus qualitativ hochwertigem Neopren oder Elastik hergestellt und dank Klettverschluss **individuell** anpassbar. Die einstellbaren Schienen können einfach ausgetauscht werden und gewährleisten sicheren Schutz. Weitere Informationen erhalten Sie direkt bei:

REHATEC

INNOVATIVE REHABILITATIONSTECHNIK

REHATEC AG RINGSTRASSE 13 4123 ALLSCHWIL
TELEFON 061 482 03 30 TELEFAX 061 482 03 84