

Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin

Journal of Physical and Rehabilitation Medicine

Schriftleitung – Editors-in-Chief

U. C. Smolenski, Jena
P. Bak, Frankfurt/Main (stellv./deputy)

Redaktion – Managing Editor

N. Best, Jena

Herausgeber – Editors

R. Crevenna, Wien
C. Gutenbrunner, Hannover
V. Fialka-Moser, Wien
W. Frontera, Boston/Mass.
W. Mau, Halle/Saale
F. Petermann, Bremen
O. Schuhfried, Wien
G. Stucki, Nottwil

Rubrikenherausgeber – Section Editors

T. U. Schreiber, Rheinfelden
K. Ammer, Wien
G. Ebenbichler, Wien
E. J. Seidel, Weimar

Beirat – Advisory Board

A. Reißhauer, Berlin
O. Knüsel, Valens
A. Wicker, Salzburg
T. Bochdansky, Feldkirch
B. Kladny, Herzogenaurach
K.-L. Resch, Bad Elster

Wissenschaftlicher Beirat – Editorial Board

O. Airaksinen, Kuopio
S. Bachmann, Valens
M. Berliner, Berlin
M. Berteanu, Bukarest
L. Beyer, Jena
J. Buchmann, Rostock
N. Christodoulou, Limassol
A. Delarque, Marseille
T. Ewert, München
F. Franchignoni, Veruno
A. Gehrke, Hannover
E. Grill, München
S. Hesse, Berlin
G. O. Hofmann, Jena
W. Jäckel, Bad Säckingen
A. Juocevičius, Vilnius
F. Köhler, Sydney
T. Kohlmann, Greifswald
J. Kool, Winterthur
G. Küther, Hannover
W. Laube, Feldkirch
S. Moslavac, Varazdinske
I.-H. Pages, Ludwigshafen
T. Paternostro-Sluga, Wien
M. Quittan, Wien
H. H. Raspe, Lübeck
M. Schäufele, Atlanta
F. Schliehe, Frankfurt/Main
S. Schwarzkopf, München
N. Seichert, Bellikon
K. Stibrant-Sunnerhagen, Göteborg
L. Turner-Stokes, London
C. Uhlemann, Jena
J. Vacek, Prag
G. Vanderstraten, Gent
J.-M. Viton, Marseille
S. Westphal, Greifswald
G. Wiesinger, Wien
J. Wikström, Helsinki
M. Young, Baltimore

Organ – Official Organ

Deutsche Gesellschaft für Physikalische
Medizin und Rehabilitation e.V.

Berufsverband der
Rehabilitationsärzte e.V.

Österreichische Gesellschaft für
Physikalische Medizin und Rehabilitation

Berufsverband Österreichischer
Fachärzte für Physikalische Medizin
und Rehabilitation

In Zusammenarbeit mit – In Association with

European Society of Physical and
Rehabilitation Medicine (ESPRM)

International Society of Physical and
Rehabilitation Medicine (ISPRM)

European Union of Medical Specialists
(UEMS) Physical and Rehabilitation
Medicine (Section and Board)

Verlag

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
www.thieme.de/fz/physmed
www.thieme-connect.de/ejournals

Impressum

Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin
Kurortmedizin
20. Jahrgang 2010

Editor-in-Chief

Prof. Dr. med. U. C. Smolenski, Institut für Physiotherapie der Friedrich-Schiller-Universität, Erlanger Allee 101, 07740 Jena

Verlag

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: 0711-8931-0, Fax: 0711-8931-298
<http://www.thieme.de>
<http://www.thieme.de/fz/physmed>
<http://www.thieme-connect.de/ejournals>

Copyright

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des Urheberrechts geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme.media
Pharmmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH
Ulrike Bradler
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder
Postfach 30 08 80, 70448 Stuttgart
Tel.: 0711-8931-466, Fax: 0711-8931-624
E-Mail: Ulrike.Bradler@thieme.de
Zur Zeit gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 20, gültig seit 1.10.2010.

Printed in Germany

AZ Druck und Datentechnik GmbH,
Kempten

Satz

Macmillan Publishing Solutions, Bangalore

Herstellung

Tel.: 0711-8931-246, Fax: 0711-8931-392
E-Mail: Lioba.Elli-Meier@thieme.de

Abonentenservice

Tel.: 0711-8931-321, Fax: 0711-8931-422
E-Mail: aboservice@thieme.de

Allgemeine Informationen

Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin, ISSN 0940-6689, erscheint 6-mal im Jahr.

Informationen für unsere Leser

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen dem Abonentenservice mitzuteilen, um eine reibungslose Zustellung der Zeitschrift zu gewährleisten.

Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handelsnamen werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

Informationen für unsere Autoren

Manuskripteinreichung unter:
<http://mc.manuscriptcentral.com/physmed>
Manuskriptrichtlinien und andere Informationen für Autoren entnehmen Sie bitte den Autorenhinweisen unter www.thieme.de/fz/physmed/autorenhinweise.html.
Grundsätzlich werden nur solche Manuskripte angenommen, die vorher weder im Inland noch im Ausland (in vollem Umfang, in ähnlicher Form oder in jedweder anderen Medienform) veröffentlicht worden sind. Die Manuskripte dürfen auch nicht gleichzeitig anderen Publikationsorganen zur Publikation angeboten werden. Mit der Annahme des Manuskripts zur Veröffentlichung überträgt der Verfasser dem Verlag für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist (§64 UrHG) das ausschließliche, räumliche und zeitlich unbeschränkte Recht für alle Auflagen/Updates zur auch auszugsweisen Verwertung in gedruckter Form sowie in elektronischen Medien (Datenbanken, Online-Netzsysteme, Internet CD-ROM, DVD, PDA etc.) auch in geänderter Form oder in Form einer auszugsweisen Verknüpfung mit anderen Werken einschließlich der Übersetzung in andere Sprachen sowie durch Übertragung von Nutzungsrechten auf Dritte.
Soweit Abbildungen aus anderen Veröffentlichungen entnommen sind, räumt der Verfasser dem Verlag lediglich das nicht ausschließliche Nutzungsrecht im Umfang des vorstehenden Absatzes ein. Der Verfasser ist für die vollständige Quellenangabe sowie die Einholung der schriftlichen Einwilligung des anderen Verlages zu den vorstehenden Rechtsräumen verantwortlich und weist diese dem Verlag nach.

jährliche Bezugspreise*	Inland	Europa	Weltweit
Versandkosten	18,90	28,40	34,40
Normalpreis (Gesamtpreis inkl. Versandkosten)			
	160,00	160,00	160,00
	178,90	188,40	194,40
ermäßigter Preis für Personen in der Weiterbildung (Gesamtpreis inkl. Versandkosten)			
	84,00	84,00	84,00
	102,90	112,40	118,40
Vorzugspreis für Mitglieder des Verbandes Deutscher Badeärzte (Gesamtpreis inkl. Versandkosten)			
	51,00	51,00	51,00
	69,90	79,40	85,40

Mitglieder folgender Gesellschaften erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft: Deutsche Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation e.V.; Berufsverband der Rehabilitationsärzte e.V.; Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation; Berufsverband Österreichischer Fachärzte für Physikalische Medizin und Rehabilitation

Einzelheft 40,00 € (D) zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive 7% Mehrwertsteuer.

* in € (D); unverbindlich empfohlene Preise; inklusive 7% Mehrwertsteuer. Das Abonnement wird zum Jahreswechsel im Voraus berechnet und zur Zahlung fällig. Das Abonnement kann jederzeit begonnen werden. Die Bezugsdauer verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn bis zum 30. September des Vorjahres keine Abbestellung vorliegt.

Wichtiger Hinweis

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Heft eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung der Zeitschrift entspricht. Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in dieser Zeitschrift abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind.

Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers. Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

Der korrespondierende Autor erhält eine pdf-Datei seines Artikels für seine privaten Zwecke.

Online

Die wissenschaftlichen Arbeiten stehen online in Thieme-connect zur Verfügung (www.thieme-connect.de/ejournals). Der Zugang ist für persönliche Abonnenten im Preis enthalten. Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken, Firmen etc.) informiert Sie gerne Carmen Krenz, E-Mail: sales@thieme-connect.de. Diese Zeitschrift bietet Autoren die Möglichkeit, ihre Artikel gegen Gebühr in Thieme-connect für die allgemeine Nutzung frei zugänglich zu machen. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an E-Mail: physmed@thieme.de

For users in the USA

Authorization of photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York for libraries and other users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service; www.copyright.com

For reprint information in the USA, please contact: International Reprint Corporation, 287 East "H" St., Benicia, CA 94510, USA; phone: +1-707-746-8740, fax +1-707-746-1643; E-Mail: irc@intreprints.com

© Georg Thieme Verlag KG
Stuttgart · New York 2010

Heft 1	(Januar 2010)	= Seite	1 – 56
Heft 2	(April 2010)	= Seite	63 – 116
Heft 3	(Juni 2010)	= Seite	127 – 173
Heft 4	(August 2010)	= Seite	181 – 237
Heft 5	(Oktober 2010)	= Seite	241 – 279
Heft 6	(Dezember 2010)	= Seite	295 – 346

Aus der Praxis

- 274 Schwarz, J., E. Morstadt
Der Einfluss von eisenhaltigen Heil- und Mineralwässern auf die Eisenversorgung des menschlichen Organismus – eine kontrollierte Interventionsstudie

Berichte

- 233 Gutenbrunner, C., C. Corradini, A. Giustini
Die Vier-Länder-Treffen für Physikalische und Rehabilitative Medizin - Idee und Verwirklichung

CME-Fortbildung

- 41 Bachmann, S., T. Mietzsch
Kreuzschmerzen – Abklärung und Behandlung aus rheumatologisch-internistischer Sicht
- 97 Buchmann, J., U. Arens, G. Harke, R. Kayser, U. C. Smolenski
Differenzialdiagnostik manualmedizinischer Syndrome der oberen Extremität („Arm- und Handschmerz“) unter Einbeziehung osteopathischer Verfahren
- 334 Schuhfried, O.
Physikalisch-medizinische Ansätze im Rahmen der ambulanten Schlaganfallrehabilitation

Editorial

- 189 Berliner, M.N.
Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation 2010 in Berlin

Erratum

- 331 Brach, M., C. Sabariego, G. Stucki
Development of an Instrument to Collect Health Care Resource use Data in the Context of Rehabilitation

Fort- und Weiterbildung

- 217 Kaeding, T.S.
Sarkopenie und Krafttraining: Eine Übersicht
- 266 Vacariu, G.
Schmerzchronifizierung und -dysfunktion: Evidenz zu Diagnostik und Therapie

Referate

- 127 Bei Gonarthrose ist die Kurortbehandlung wirksam
1 Bewegungstherapie bei femoropatellarem Schmerzsyndrom
- 181 Frühzeitige Bewegungstherapie beschleunigt die funktionelle Wiederherstellung nach Sprunggelenksdistorsion

- 295 Gleichartige Zunahme des Bewegungsumfanges endoprothetisch versorgter Kniegelenke nach Anwendung unterschiedlicher Dehntechniken
- 63 Kann Physiotherapie die Entwicklung eines sekundären Lymphödems nach Mammakarzinom verhindern?
- 241 Therapie der frischen Verletzung des vorderen Kreuzbands

Wissenschaft und Forschung

- 201 Aliyev, R.M.
Ergebnisse der stationären Rehabilitation nach Knieendoprothetik mit und ohne zusätzlicher Mikrostromtherapie
- 262 Best, N., S. Derlien, U. C. Smolenski
Die Behandlung von Patienten mit muskuloskelettalen Beschwerden mittels Leistungslaser. Eine Anwendungsbeobachtung an 120 Patienten
- 256 Brach, M., C. Sabariego, G. Stucki
Entwicklung eines Instrumentes zur Erfassung von Ressourcenverbrauch in der Rehabilitation
- 170 Claßen, T., A. Wegner, S. Hohmann, M. von Knoch
Korrelation der tibio-patellofemorale Positionierung mit der frühen passiven Flexionsfähigkeit nach Knieendoprothese
- 27 Fenzl, M., W. Schnizer, O. Knüsel, B. Hartmann
Herz-Kreislauf-Belastung bei körperlicher Arbeit am Wasserfahrrad bei verschiedenen Wassertemperaturen gemessen am Druck-Frequenz-Produkt
- 144 Gaus, W., H. Weber
Efficacy and Safety of Speleotherapy in Children with Asthma Bronchiale
- 71 Götz, J., J. Beckmann, B. Rath, C. Lüring, S. Dullien, J. Grifka
Gangkinematik von Patienten nach hüftendoprothetischer Versorgung – Einfluss von zwei unterschiedlichen Ganggeschwindigkeiten auf das Erkennen von Gangpathologien
- 86 Gutenbrunner, Ch., M. Girke, F. Dimeo, H. Matthes, M. Kröz
Das Cancer Fatigue Syndrom – eine Übersicht
- 9 Hasenlechner, I., H. Jäger, T. Paternostro-Sluga, M. Frey, O. Schuhfried, M. Hörmann, Y. Alacamlioglu, O. Aszmann, M. Herceg, A. Meixner, H. Kern
Diagnostisches und therapeutisches Prozedere bei geburtstraumatischer Plexus-brachialis-Läsion: Review und Empfehlungen einer interdisziplinären Arbeitsgruppe
- 32 Hofmann, J., E. Böhle, H. Bork, S. Brüggemann, B. Greitemann, J. Hildebrandt, B. Kladny, K. Pfeifer
Best-Practice-Empfehlungen zu Zielsetzungen, Inhalten und Methoden ambulanter und stationärer Rehabilitationsmaßnahmen von Patienten mit chronifizierenden oder chronischen Rückenschmerzen
- 316 Kobelt, A., N. Karpinski, F. Petermann
Internetbasierte Datenerhebung und Diagnostik: Akzeptanz durch Patienten der medizinischen Rehabilitation
- 152 Kröz, M., J. Linke, CH. Gutenbrunner, M. Girke, K. Hecht, A. Bockelbrink, F. Dimeo, H. Matthes
Cancer Fatigue, gestörte Ruhe/Aktivitäts-Regulation und Schlafstörungen bei Patientinnen mit nicht metastasiertem Mammakarzinom – eine Pilotstudie
- 249 Leuchte, S., K. Riedl, D. Wohlrab
Wie nachhaltig sind die frühfunktionellen Vorteile von minimalinvasiv implantierten Hüfttotalendoprothesen? – Ergebnisse einer prospektiv randomisierten Studie zu Effekten der Gangrehabilitation

- 190 Lippert-Grüner, M., M. Maegele, R. Lefering
Kann die prämorbid Lernfähigkeit den Erholungsverlauf nach experimentellem Schädel-Hirn-Trauma beeinflussen?
- 327 Mau, W.
Durchführung der Lehre im Querschnittsbereich „Rehabilitation, Physikalische Medizin, Naturheilverfahren“ an den Medizinischen Fakultäten in Deutschland
- 76 Meffert, C., E. Farin, W.H. Jäckel
Psychometrische Eigenschaften der deutschen Version des St. George's Respiratory Questionnaire im Kontext der stationären pneumologischen Rehabilitation
- 322 Müller, C., D.-H. Zermann
Untersuchungen zur Effektivität eines funktionsorientierten Trainingsprogramms auf die physische und psychische Verfassung von Rehabilitanden nach radikaler Prostatektomie
- 213 Musselmann, C.
Physiotherapie/Physikalische Therapie bei tiefer Beinvenenthrombose und Lungenembolie in der orthopädischen Rehabilitation
- 92 Nürnberg, W., K. Breuel, T. Kohlmann
Defizite in der rehabilitativen Versorgung chronisch kranker Kinder und Jugendlicher
- 195 Sabeti-Aschraf, M., K. Pieber, M. Serek, M. Geisler, A. Pourkarami, A. Goll, A. Kolb, R. Crevenna
The Effectiveness of 2 Different Therapy Modalities in the Enduro Motorcyclist's Wrist: a Prospective Randomized Sample Study
- 20 Schaaf, T., J. Hartmann, E.J. Seidel
Methodenvergleich zebris® Messsystem CMS 70 P und Varilux-Essilor VisionPrint System™ zur neuromuskulären Stereotypbestimmung
- 207 Schaumburger, J., S. Schatz, T. Kalteis, F.X. Köck, B. Rath, T. Renkawitz, J. Grifka, M. Handel
Einfluss von Interferenz- und Hochvolttherapie auf postoperative Schmerzen und Ödementwicklung nach Implantation einer Knie-Totalendoprothese
- 158 Seifart, U., A. Stibane, J. Barth, H.-H. Müller, K. Derichsweiler, H. Minning, K. Zamzow, S. Thommes, J. Brand, M. Kalder, U. Wagner, U.-S. Albert
Ultraschografische Hautschichtendickenmessung zur Diagnostik des Armlymphödems bei Patientinnen mit Mammakarzinom: Interimsanalyse einer Multicenterstudie
- 164 Wolny, T., E. Saulicz, R. Gnat, M. Kokosz
Einflüsse verschiedener Behandlungsmethoden auf Beschwerdenminderung bei Patienten mit hemiplegischer Schulter in einem späten Zeitpunkt nach Schlaganfall

Übersicht

- 303 Gutenbrunner, C.
Zur Problematik der Umsetzung der Begriffsbestimmungen und Qualitätsstandards für die Prädikatisierung von Kurorten, Erholungsorten und Heilbrunnen in die Praxis der Kurortanerkennung
- 137 Vries, U.de, F. Petermann
Patientenschulung in der medizinischen Rehabilitation

A

Alacamlioglu, Y. 9
 Albert, U.-S. 158
 Aliyev, R.M. 201
 Arens, U. 97
 Aszmann, O. 9

B

Bachmann, S. 41
 Barth, J. 158
 Beckmann, J. 71
 Berliner, M.N. 189
 Best, N. 262
 Bockelbrink, A. 152
 Böhle, E. 32
 Bork, H. 32
 Brach, M. 256, 331
 Brand, J. 158
 Breuel, K. 92
 Brüggemann, S. 32
 Buchmann, J. 97

C

Claßen, T. 170
 Corradini, C. 233
 Crevenna, R. 195

D

Derichsweiler, K. 158
 Derlien, S. 262
 Dimeo, F. 86, 152
 Dullien, S. 71

F

Farin, E. 76
 Fenzl, M. 27
 Frey, M. 9

G

Gaus, W. 144
 Geisler, M. 195
 Girke, M. 86, 152
 Giustini, A. 233
 Gnat, R. 164
 Goll, A. 195
 Götze, J. 71
 Greitemann, B. 32
 Grifka, J. 71, 207
 Gutenbrunner, C. 86, 152, 233, 303

H

Handel, M. 207
 Harke, G. 97
 Hartmann, B. 27
 Hartmann, J. 20
 Hasenlechner, I. 9
 Hecht, K. 152

Herceg, M. 9
 Hildebrandt, J. 32
 Hofmann, J. 32
 Hohmann, S. 170
 Hörmann, M. 9

J

Jäckel, W.H. 76
 Jäger, H. 9

K

Kaeding, T.S. 217
 Kalder, M. 158
 Kalteis, T. 207
 Karpinski, N. 316
 Kayser, R. 97
 Kern, H. 9
 Kladny, B. 32
 Knoch, M.von 170
 Knüsel, O. 27
 Kobelt, A. 316
 Köck, F.X. 207
 Kohlmann, T. 92
 Kokosz, M. 164
 Kolb, A. 195
 Kröz, M. 86, 152

L

Lefering, R. 190
 Leuchte, S. 249
 Linke, J. 152
 Lippert-Grüner, M. 190
 Lüring, C. 71

M

Maegele, M. 190
 Matthes, H. 86, 152
 Mau, W. 327
 Meffert, C. 76
 Meixner, A. 9
 Mietzsch, T. 41
 Minning, H. 158
 Morstadt, E. 274
 Müller, C. 322
 Müller, H.-H. 158
 Musselmann, C. 213

N

Nürnberg, W. 92

P

Paternostro-Sluga, T. 9
 Petermann, F. 137, 316
 Pfeifer, K. 32
 Pieber, K. 195
 Pourkarami, A. 195

R

Rath, B. 71, 207
 Renkawitz, T. 207
 Riedl, K. 249

S

Sabariego, C. 256, 331
 Sabeti-Aschraf, M. 195
 Saulicz, E. 164
 Schaaf, T. 20
 Schatz, S. 207
 Schaumburger, J. 207
 Schnizer, W. 27
 Schuhfried, O. 9, 334
 Schwarz, J. 274
 Seidel, E.J. 20
 Seifart, U. 158
 Serek, M. 195
 Smolenski, U. C. 97, 262
 Stibane, A. 158
 Stucki, G. 256, 331

T

Thommes, S. 158

V

Vacariu, G. 266
 Vries, U.de 137

W

Wagner, U. 158
 Weber, H. 144
 Wegner, A. 170
 Wohlrab, D. 249
 Wolny, T. 164

Z

Zamzow, K. 158
 Zermann, D.-H. 322