

Journal für
Mineralstoffwechsel
Zeitschrift für Knochen- und Gelenkerkrankungen
Orthopädie • Osteologie • Rheumatologie

**Standards der Rehabilitation von
entzündlich-rheumatischen und
vergesellschafteten Erkrankungen**

Franck H

*Journal für Mineralstoffwechsel &
Muskuloskelettale Erkrankungen*

2002; 9 (1), 19-22

Homepage:

**[www.kup.at/
mineralstoffwechsel](http://www.kup.at/mineralstoffwechsel)**

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

Member of the



Indexed in SCOPUS/EMBASE/Excerpta Medica
www.kup.at/mineralstoffwechsel



Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft
zur Erforschung des Knochens
und Mineralstoffwechsels



Österreichische Gesellschaft
für Orthopädie und
Orthopädische Chirurgie



Österreichische
Gesellschaft
für Rheumatologie

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P.b.b. GZ02Z031108M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



STANDARDS IN DER REHABILITATION VON ENTZÜNDLICH-RHEUMATISCHEN UND VERGESELLSCHAFTETEN ERKRANKUNGEN

Summary

Rheumatic diseases need a particular concept of rehabilitation as its active and passive physiotherapy must be adapted diurnally according to the inflammatory activity. For instance, physiotherapy in rheumatoid arthritis should not start in the earliest morning hours as morning stiffness is dominating. On the other hand patients with ankylosing spondylitis need early mobilisation as its inflammatory activity starts at above 5 o'clock in the morning. Consequently, breath training should start early.

Furthermore, rehabilitation of inflammatory rheumatic disease should be performed according to the progress of the disease. This applies especially to the physiotherapy and sport therapy.

The following article describes indication and contraindications of rehabilitation in rheumatic disease in relation to its disease activity and includes also the recommendations of the German Society of Rheumatology.

dargestellt. Aufgrund der Fülle der rehabilitativen Aspekte wurde eine verkürzte tabellarische Form gewählt.

Allgemeine Ziele der Rehabilitation von rheumatischen Erkrankungen sind:

- Schmerzlinderung
- Funktionserhaltung und Verbesserung der Gelenke
- Haltungskorrektur
- Mobilisation der Wirbelsäule
- Muskelkräftigung und Dehnung
- Mobilisation stammnaher und peripherer Gelenke
- Verbesserung der Bewegungskoordination
- Zunahme der Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit

ZUSAMMENFASSUNG

Entzündlich-rheumatische Erkrankungen bedürfen eines besonderen Rehabilitationskonzeptes, da aufgrund der hohen Entzündungsaktivität aktive und passive Physiotherapien tagesrhythmisch angepaßt werden müssen. So ist es z. B. bei der rheumatoiden Arthritis notwendig, mit der krankengymnastischen Behandlung nicht in den frühesten Morgenstunden zu beginnen, da hier noch die Morgensteifigkeit dominiert. Auf der anderen Seite müssen Patienten mit Spondylitis ankylosans relativ frühzeitig mobilisiert werden, da hier die Schmerzhaftigkeit gerade in den frühen Morgenstunden auftritt. Hier empfiehlt sich eine frühmorgendliche Atemgymnastik.

Darüber hinaus wird die Rehabilitation von entzündlich-rheumatischen Erkrankungen stadienadaptiert durchgeführt. Dies betrifft insbesondere die Krankengymnastik, Sporttherapie, passive Physiotherapie und Ergotherapie.

Der Beitrag geht insbesondere auf die Indikationen rehabilitativer Maßnahmen je nach Krankheitsaktivität der einzelnen entzündlich-rheumatischen Erkrankungen sowie der Fibromyalgie und Osteoporose ein und

lehnt sich auch an die Richtlinien der Projektgruppe physikalische Therapie der deutschen Rheumazentren an.

EINLEITUNG

Entzündlich-rheumatische Erkrankungen bedürfen eines besonderen Rehabilitationskonzeptes, da aufgrund ihrer hohen Entzündungsaktivität aktive und passive Physiotherapien tagesrhythmisch und indikationsspezifisch angepaßt werden müssen. So ist es zum Beispiel bei der rheumatoiden Arthritis notwendig, mit der krankengymnastischen Behandlung nicht in den frühesten Morgenstunden zu beginnen, da hier noch die Morgensteifigkeit dominiert. Auf der anderen Seite müssen Patienten mit Spondylitis ankylosans relativ frühzeitig mobilisiert werden, da hier die Schmerzhaftigkeit gerade in den frühen Morgenstunden auftritt. Entsprechend empfiehlt sich hier eine frühmorgendliche Atemgymnastik.

Im folgenden werden exemplarisch die wichtigsten Krankheitsbilder aus dem entzündlich-rheumatischen Formenkreis, die chronische Polyarthrit und die Spondylitis ankylosans und häufige Erkrankungen, mit Rheuma in Zusammenhang stehend wie die Fibromyalgie und die Osteoporose,

Um die globalen Ziele zu erreichen, hat es sich bewährt, die Therapien der einzelnen Krankheitsbilder an Stadien und Aktivität adaptiert zu gestalten, was beispielhaft im folgenden dargestellt ist.

CHRONISCHE POLYARTHRITIS

Bei der chronischen Polyarthrit, auch rheumatoide Arthritis genannt, hat es sich bewährt, die Rehabilitation stadienadaptiert durchzuführen. Die chronische Polyarthrit wird als rheumatoide Arthritis entsprechend den ACR-Kriterien [1] definiert. Für die Rehabilitation sind jedoch die Funktionsdefizite wichtiger.

Nach einer eingehenden klinischen Untersuchung und Diagnostik erhält der Patient mit chronischer Polyarthrit entsprechend seinem Krankheits- und Aktivitätsstadium folgende Rehabilitationsangebote:

Chronische Polyarthrit im Stadium der geringen Krankheitsaktivität

Kriterien: Geringe Krankheitsaktivität, wenig bis fehlende funktionelle Beeinträchtigung, erträgliches Schmerzbild, keine gravierenden Begleiterkrankungen, keine Kontraindikationen für die genannte physikalische Therapie.

Physiotherapie

Einzelkrankengymnastik 2–3 x/Woche
Gruppengymnastik im Trockenen 2–3 x/Woche

Gruppengymnastik im Bewegungsbad 2–3 x/Woche

Ergotherapie: Hilfsmittelberatung, bei Bedarf Schienenversorgung, Gelenkschutz, funktionelles Trainingsprogramm 1–2 x/Woche

Sporttherapie: 2 x/Woche MTT (Medizinische Trainingstherapie)

Passive physikalische Maßnahmen: 2 x Massagen, falls entsprechendes Beschwerdebild, Elektrotherapie (z. B. diodyn. Ströme, Iontophoresen etc.) nach Befallsmuster und Bedarf, Balneotherapie: z. B. Heublumenbäder 2 x/Woche

Orthopädietechnik: Orthesen, Einlagenversorgung bei Bedarf

Patientenschulung: Arztvortrag: Information zur chron. Polyarthrit

Krankheitsbewältigungstraining: Allgemeine Lebensführung bei dieser Erkrankung, diätetische Beratung, Begleitkrankheiten

Psychologische Betreuung: Schmerz- bewältigungstherapie, Entspannungstherapie nach Bedarf

Chronische Polyarthrit im Stadium der mittleren Krankheitsaktivität

Kriterien: Mittlere Krankheitsaktivität, funktioneller Status entspricht noch weitgehender Selbständigkeit, aber merkbare Beeinträchtigung im Alltag, mittelgradiges Schmerzbild, keine gravierenden Begleiterkrankungen, keine Kontraindikationen für die genannte physikalische Therapie.

Physiotherapie

Einzelkrankengymnastik 3–5 x/Woche
Gruppengymnastik im Trockenen 2–3 x/Woche

Gruppengymnastik im Bewegungsbad 2–3 x/Woche

Ergotherapie: Hilfsmittelberatung, bei Bedarf Schienenversorgung, Gelenkschutz, funktionelles Trainingsprogramm 1–2 x/Woche

Sporttherapie: 2 x/Woche, MTT fakultativ

Passive physikalische Maßnahmen: 2 x Massagen, falls entsprechendes Beschwerdebild, Elektrotherapie (z. B. diodyn. Ströme, Iontophoresen etc.) nach Befallsmuster und Bedarf, Balneotherapie: z. B. Heublumenbäder 2 x/Woche

Orthopädietechnik: Orthesen, Einlagenversorgung bei Bedarf

Patientenschulung: Arztvortrag: Information zur chron. Polyarthrit

Krankheitsbewältigungstraining: Allgemeine Lebensführung bei dieser Erkrankung, diätetische Beratung, Begleitkrankheiten

Psychologische Betreuung: Schmerz- bewältigungstraining, Entspannungstherapie obligat

Chronische Polyarthrit im Stadium der hochgradigen Krankheitsaktivität

Kriterien: Hochgradige Krankheitsaktivität und/oder massive funktionelle Beeinträchtigung, der Patient ist auf Hilfe im Alltag angewiesen und/oder dominierende internistische oder anderweitige Begleiterkrankungen.

Physiotherapie

Einzelkrankengymnastik 3–5 x/Woche

Ergotherapie: Hilfsmittelberatung, bei Bedarf Schienenversorgung, Gelenkschutz, funktionelles Trainingsprogramm 3–4 x/Woche

Sporttherapie: Tischkegeln, Spiele (Luftballon)

Passive physikalische Maßnahmen: 3–4 x/Woche Massagen, Elektrotherapie (z. B. diodyn. Ströme, Iontophoresen etc.) nach Befallsmuster und Bedarf, Balneotherapie: z. B. Heublumenbäder 2–3x/Woche, sofern keine Kontraindikationen bestehen

Orthopädietechnik: Orthesen, Einlagenversorgung bei Bedarf

Patientenschulung: Arztvortrag: Information zur chron. Polyarthrit

Krankheitsbewältigungstraining: Allgemeine Lebensführung bei dieser

Erkrankung, diätetische Beratung, Begleitkrankheiten

Psychologische Betreuung: Schmerz- bewältigungstraining, Entspannungstherapie obligat

SPONDYLITIS ANKYLOSANS (MORBUS BECHTEREW)

Der Morbus Bechterew wird meist entsprechend den New York- oder modifizierten [2] New York-Kriterien definiert.

Neuere Untersuchungen zeigen, was die Krankheitsaktivität und das Funktionsdefizit anbelangt, daß evaluierte Fragebögen bestehen. Dies ermöglicht eine steigend adaptierte physikalische Therapie ermöglichen. Nach einer eingehenden Untersuchung und Diagnostik erhält der Patient mit Morbus Bechterew entsprechend seinem Krankheits- und Aktivitätsstadium folgende Rehabilitationsangebote:

Sp.a.-Gruppe im Stadium I

Die Einordnung der Patienten in diese Gruppe betrifft Patienten mit klinisch und radiologisch gesicherter IS-Arthritis, jedoch noch fehlender oder nur geringer Bewegungseinschränkung im Wirbelsäulenbereich und beginnender Einschränkung der Atemexkursion.

Physiotherapie

Einzelkrankengymnastik 1–2 x/Woche je nach Schmerzsymptomatik
Atemgymnastik in der Gruppe 5 x/Woche

Gymnastische Übungen im Trockenen in der Gruppe 2–3 x/Woche

Gruppengymnastik im Bewegungsbad 2 x/Woche

Aquajogging 2 x/Woche

Rollenlagerung 2 x/Woche

Massagen 2 x/Woche

Moorbäder, Moorpackungen 2 x/Woche

Elektrotherapie fakultativ nach Bedarf

Sporttherapie (modifiziertes Volleyballtraining, geführte Wanderungen, Schwimmen unter Aufsicht, im Winter Skilanglauf u.a.): 2–3 x/Woche je nach Witterung und Möglichkeit.

Medizinische Trainingstherapie an Geräten 3 x/Woche

Patientenschulung: Arztvorträge sowie Unterweisung in Krankengymnastik und Sporttherapie jeweils 1 x/Woche. Durch Einübung und Aushändigung eines spezifischen Trainingsprogrammes wird dem Patienten eine Weiterführung der durchgeführten krankengymnastischen und sporttherapeutischen Maßnahmen zu Hause ermöglicht.

Sp.a.-Gruppe im Stadium II

Die Einordnung in diese Gruppe betrifft Patienten mit bereits fortgeschrittener Wirbelsäulenbeteiligung, mit bereits deutlicher Einschränkung der Wirbelsäulenbeweglichkeit, evtl. auch der Atemexkursion, jedoch noch ohne vollständige Fixierung einzelner Wirbelsäulenabschnitte sowie nur geringer bis mäßiggradiger Fehlhaltung.

Physiotherapie

Einzelkrankengymnastik 2–4 x/Woche je nach Befund

Atemgymnastik in der Gruppe 5 x/Woche

Gruppengymnastik im Trockenen 2 x/Woche

Gruppengymnastik im Bewegungsbad 3 x/Woche

evtl. Rollenlagerung 3 x/Woche

Aquajogging 3 x/Woche

Massagen 3 x/Woche

Moorbäder, Moorpackungen 3 x/Woche
evtl. Sporttherapie 2 x/Woche (siehe Sp.a. im Stadium I)

Sporttherapie: Medizinische Trainings-therapie an Geräten 3 x/Woche

Elektrotherapie fakultativ nach Bedarf

Fakultativ Patientenschulung: Arztvorträge sowie Unterweisung in Krankengymnastik und Sporttherapie

jeweils 1 x/Woche. Durch Einübung und Aushändigung eines spezifischen Trainingsprogrammes wird dem Patienten eine Weiterführung der durchgeführten krankengymnastischen und sporttherapeutischen Maßnahmen zu Hause ermöglicht.

Ergotherapie: motorisch funktionelles Training bei peripherer Gelenkbeteiligung, Einzelhilfsmittelberatung bei Bedarf

Sp.a.-Gruppe im Stadium III

Zu dieser Gruppe zählen Patienten im Spätstadium mit bereits weitgehender Fixierung aller Wirbelsäulenabschnitte und auch knöcherner Durchbauung sowie etwaiger fixierter Fehlhaltung.

Physiotherapie

Einzelkrankengymnastik 2 x/Woche, bei peripherer Gelenkbeteiligung 3 x/Woche

Gruppengymnastik im Bewegungsbad 3 x/Woche

evtl. Aquajogging 3 x/Woche

Massagen 3 x/Woche

Moorbäder, Moorpackungen 3 x/Woche
Elektrotherapie nach Bedarf

Fakultativ Patientenschulung: Arztvorträge sowie Unterweisung in Krankengymnastik und Sporttherapie jeweils 1 x/Woche. Durch Einübung und Aushändigung eines spezifischen Trainingsprogrammes wird dem Patienten eine Weiterführung der durchgeführten krankengymnastischen und sporttherapeutischen Maßnahmen zu Hause ermöglicht.

Ergotherapie: motorisch funktionelles Training bei peripherer Gelenkbeteiligung, Einzelhilfsmittelberatung bei Bedarf

FIBROMYALGIE

Das Fibromyalgie-Syndrom (FMS) gehört zum weiten und heterogenen Spektrum der weichteilrheumati-

schen Störungen und Krankheiten. Es ist anamnestisch gekennzeichnet durch chronisch-polytope Schmerzen im Bereich der Bewegungsorgane und klinisch durch eine generell erniedrigte Schmerzschwelle (sekundäre Hyperalgesie, erhöhte Druckschmerzhaftigkeit), überprüfbar an einer Vielzahl anatomisch definierter Schmerzpunkte (tender points). Assoziiert sind vegetative Funktionsstörungen, Schlafstörungen, Erschöpfungszustände und psychische Auffälligkeiten.

Kriterien: Diagnostische Klassifikationskriterien nach ACR [3] müssen erfüllt werden. Patienten mit Sekundär-Fibromyalgie und einer anderen primären Erkrankung aus dem entzündlich-rheumatischen Formenkreis werden entsprechend der Grunderkrankung behandelt.

Bei der Fibromyalgie hat sich insbesondere eine gruppendynamische Therapie bewährt, um hier optimal ein Schmerzbewältigungstraining durchführen zu können.

Gruppentherapie

Taiji täglich (optional)

Physiotherapie täglich unterteilt in

2 x Bewegungsbad

1 x Gymnastik (trocken)

1 x Bewegungsspiele zur Schulung der Körperwahrnehmung

1 x Walking

Psychologisches Schmerzbewältigungstraining 6 x/Aufenthalt

Entspannungstraining nach Jacobson (mindestens 6 x während des Aufenthaltes)

Ergotherapie 1 x/Woche

Arztvortrag 1 x/Aufenthalt

Einzeltherapie (in Abhängigkeit von der individuellen Befindlichkeit und Belastbarkeit)

2 x/Woche Massage

2 x/Woche Wärmebehandlung

2–3 x/Woche MTT

Krankengymnastik bei Vorliegen weiterer Erkrankungen mit Beteiligung peripherer Gelenke und/oder des Skelettsystems
Psychologische Einzelgespräche
Sozialberatung

OSTEOPOROSE

Entscheidend bei der Rehabilitation der Osteoporose ist die Frage nach schon vorhandenen Frakturen mit und ohne größerem Funktionsdefizit sowie die nach der WHO definierte Osteoporose ($< -2,5$ SD), die jedoch nicht mit Knochenbrüchen einhergehen muß [4].

Manifeste Osteoporose

Einzelkrankengymnastik: 3 x pro Woche
Ergotherapie: bei Bedarf Gelenkschutztraining, Hilfsmittelberatung, Schienenversorgung, motor.-funktionelles Training

KG/Therapie 2 x pro Woche rücken-gerechtes Schwimmen, 2 x pro Woche Wassergymnastik, 2 x pro Woche MTT, 1 x pro Woche Osteoporose-gymnastik

Arztvorträge: 1 x pro Woche

Krankheitsbewältigungstraining Osteoporose inkl. Ernährungsberatung: 1–4 x pro Woche

Die Einübung und Aushändigung eines osteoporosespezifischen Heimtrainingsprogramms hilft dem Patienten, die Therapieerfolge zu sichern.

Präklinische Osteoporose

Ergotherapie: bei Bedarf Gelenkschutztraining, Hilfsmittelberatung, Schienenversorgung, motor.-funktionelles Training

Sportprogramm: Einführungsgespräch, 2 x pro Woche Ergometrie, 2 x pro Woche Gehen/Laufen, 2 x pro Woche rückengerechtes Schwimmen, 1 x pro Woche Wassergymnastik, 2 x pro Woche MTT, 2 x pro Woche Osteoporosegymnastik

Arztvorträge: 1 x pro Woche
Krankheitsbewältigungstraining Osteoporose inkl. Ernährungsberatung: 1–4 x pro Woche

Die Einübung und Aushändigung eines osteoporosespezifischen Heimtrainingsprogramms hilft dem Patienten, die Therapieerfolge zu sichern.

ABSCHLIESSENDE BEMERKUNGEN

Die Rehabilitation von entzündlich-rheumatischen Erkrankungen und solchen, die häufig in einer Rheumaklinik gesehen werden, ist stets von einem Qualitätsmanagement begleitet, das die Indikation, die Art und Intensität der physikalischen Therapie genauso beurteilt, wie das Ergebnis des Rehabilitationserfolges. Zwischen den einzelnen Stadien und Krankheitsaktivitäten [5] der genannten Erkrankungen gibt es natürlich fließende Übergänge, sodaß die hier dargestellten Kriterien nur beispielhafte Ansätze liefern konnten.

Allein die Beschreibung der krankengymnastischen Techniken und Indikationen sowie die Ergotherapie bei diesen Erkrankungen würde ein umfangreiches Buch zur Folge haben. Gerade in der Rheumatologie muß jedes Gelenk besonders behandelt werden, sodaß der Einzelkrankengymnastik und Ergotherapie eine besondere Bedeutung zukommt. Die Medizinische Trainingstherapie wird jedoch vermehrt, insbesondere bei der Spondylitis ankylosans und der Osteoporose eingesetzt, da sie erheblich zur Verbesserung des motorisch-funktionellen Defizits oder der Knochenmasse beitragen kann. Erfolge werden hier jedoch nur dann gesehen, wenn sie unter strenger medizinischer Qualitätskontrolle liegen [6].

Bei Patienten mit Fibromyalgie hat es sich bewährt, eine Mischung aus Gruppenprogramm und Einzeltherapie anzubieten. Nicht selten findet

sich jedoch auch eine sekundäre Fibromyalgie auf dem Boden einer entzündlich-rheumatischen Erkrankung, die es natürlich gilt, abzugrenzen. Die Rehabilitation von entzündlich-rheumatischen Erkrankungen ist ein langfristiger Prozeß, der je nach Intensität besonders seinen Schwerpunkt auch in der stationären Rehabilitation (wie dargestellt) hat. Länger andauernde Erfolge sind natürlich nur durch entsprechende Heimprogramme [7] und ambulante bzw. stationäre Rehabilitationen möglich.

Literatur:

1. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, McShane DJ, Fries JF, Cooper NS, Healy LA, Kaplan SR, Liang MH, Luthra HS, Medsger TA Jr, Mitchell DM, Neustadt DH, Pinals RS, Schaller JG, Sharp JT, Wilder RL, Hunder GG. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. *Arthr Rheum* 1988; 31: 315–24.
2. Calin A, Parta J, Fries JF, Schurmann DJ. Clinical history as a screening test for ankylosing spondylitis. *J Amer Med Assn* 1977; 237: 2613–4.
3. Wolfe F, Smythe H, Yunus MB, Bennet RM, Bombardier C, Goldenberg DL, Tugwell P, Campbell SM, Abeles M, Clark P. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of fibromyalgia: Report of a multicenter criteria committee. *Arthr Rheum* 1990; 33: 160–72.
4. Franck H, Hohmann W. Verbesserung der Funktionskapazität, der Schmerzhaftigkeit und der Leistungsfähigkeit bei Patienten mit Osteoporose durch ein spezielles Sportrehabilitationstraining. *Dt Z Sportmed* 2001; 52 (2), 63–7.
5. Franck H, Meurer Th, Seelbach H. Zusammenhang von Selbstwirksamkeit und Funktion bzw. Aktivität bei Patienten mit Morbus Bechterew. *Z Rheumatol* 1999; 58 (Suppl 1): I/13.
6. Franck H, Braun G. Ergebnisevaluation der Leistungsfähigkeit von Patienten mit Osteoporose. In: Schuntermann M, (Hsg). *Evaluation in der Rehabilitation*. DRV Schriften 1996; 6: 129.
7. Franck H. Heimtrainingsprogramm für Osteoporose-Patienten. *Allgemeinarzt* 1997; 15: 1400–3.

Korrespondenzadresse:

Priv.-Doz. Dr. med. Helmut Franck
Leitender Chefarzt des
Rheumazentrums Oberammergau
D-82487 Oberammergau,
Hubertusstraße 40
e-mail: hfranck@wz-kliniken.de

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

☒ [Bilddatenbank](#)

☒ [Artikeldatenbank](#)

☒ [Fallberichte](#)

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☒ [Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)