

# Hochdruck und Sport

# Hochdruck und Sport

Herausgegeben von F. W. Lohmann

Mit 71 Abbildungen



Springer-Verlag  
Berlin Heidelberg New York  
London Paris Tokyo

Professor Dr. med. Friedrich Wilhelm Lohmann  
Krankenhaus Neukölln, Rudower Straße 48, D-1000 Berlin 47

ISBN-13:978-3-540-16531-6      e-ISBN-13:978-3-642-71181-7  
DOI: 10.1007/978-3-642-71181-7

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek  
*Hochdruck und Sport*/hrsg. von F. W. Lohmann. –  
Berlin; Heidelberg; New York; Tokyo: Springer, 1986.  
ISBN-13:978-3-540-16531-6

NE: Lohmann, Friedrich W. [Hrsg.]

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Die Vergütungsansprüche des § 54, Abs. 2 UrhG werden durch die „Verwertungsgesellschaft Wort“, München, wahrgenommen.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1986

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Gesamtherstellung: Appl, Wemding  
2127/3140-543210

## Vorwort

Die arterielle Hypertonie ist einer der häufigsten Risikofaktoren für die in unserer Gesellschaft dominierenden kardiovaskulären Erkrankungen und Todesfälle. Im Zusammenhang mit der Betreuung von Hypertonie-Patienten wird immer wieder die Frage gestellt, in welcher Weise und in welchem Maße sich der Patient mit arterieller Hypertonie körperlich betätigen darf und sollte. Insbesondere beziehen sich in diesem Zusammenhang die Fragen immer wieder auf das Problem „Hochdruck und Sport“.

Das Ausmaß des Blutdruckanstiegs bei körperlicher Leistung ist nun davon abhängig, ob es sich um eine dynamische (Laufen) oder aber um eine isometrische (Kraftsport) Belastung handelt; bei der letzteren Belastungsart erfolgt nämlich ein deutlich stärkerer Blutdruckanstieg als bei dynamischem Bewegungssport. Der Hypertonie-Patient reagiert nun auf jedwede körperliche Belastung mit einem stärkeren Blutdruckanstieg als der Normotoniker, was grundsätzlich eine gesteigerte Belastung und damit ein erhöhtes Risiko für Herz und Gefäßsystem bedeutet.

Daher sollten Hypertonie-Patienten zweckmäßigerweise nur dynamischen Bewegungssport durchführen, der darüberhinaus im Einzelfall den Bluthochdruck selbst günstig beeinflussen kann. Andererseits sollte nicht davon ausgegangen werden, daß z. B. Ausdauertraining ein Ersatz für eine notwendige antihypertensive Pharmakotherapie darstellt. Bei der medikamentösen Hochdrucktherapie sind sicherlich diejenigen Pharmaka in der Mono- und Kombinationstherapie besonders geeignet, die den Blutdruck nicht nur unter Ruhebedingungen sondern auch gerade bei Belastung senken bzw. normalisieren. Dabei stellt sich jedoch zwangsläufig die Frage, wie die körperliche Leistungsfähigkeit durch Antihypertensiva beeinflußt wird. Die Ergometrie schließlich ist in diesem Zusammenhang eine standardisierte gut reproduzierbare Methode, sowohl zur Diagnostik als auch zur Therapiekontrolle bei arterieller Hypertonie. Zu diesen Problemen und Fragen soll das vorliegende Buch „Hochdruck und Sport“ entsprechend dem aktuellen Stand der Erkenntnisse Antworten geben, bevor zum Abschluß noch einmal die Indikation zur medikamentösen Hochdruckbehandlung sowie die Grundlagen der medikamentösen Hochdrucktherapie verdeutlicht werden.

Ziel des Buches ist es, durch praxisnahe Gestaltung der einzelnen Beiträge die Umsetzung des aktuellen Wissensstandes zum Thema Hochdruck und Sport in der täglichen Praxis zu erleichtern und damit dem Wohl unserer Patienten zu dienen. Allen, die an der Entstehung dieses Buches mitgewirkt haben, sei an dieser Stelle dafür herzlichst gedankt.

# Inhaltsverzeichnis

Einführung. <i>I. Siegfried</i> . . . . .	1
Arterielle Hypertonie – Aktuelle Probleme und Aufgaben. <i>A. Distler</i> . . . . .	7
Die Bedeutung der Sportmedizin in der medizinischen Betreuung des Hypertonikers. <i>W. Hollmann</i> . . . . .	15
Hämodynamik bei dynamischer und statischer Arbeit. <i>R. Rost</i> . . . . .	25
Blutdruckverhalten bei Normotonikern und Hypertonie-Patienten während alltäglicher und sportlicher Belastungen. <i>R. Zerzawy</i> . . . . .	35
Die prognostische Bedeutung des Belastungsblutdruckes bei Hochdruckkranken. <i>B. Krönig</i> . . . . .	49
Ergometrie zur diagnostischen und prognostischen Einschätzung des Hypertonie-Patienten. <i>I.-W. Franz</i> . . . . .	63
Die Beeinflussung des Bluthochdrucks durch körperliches Training <i>W. D. Patyna</i> . . . . .	87
Die medikamentöse Beeinflussung des Belastungshochdrucks. <i>R. Gotzen</i> . . . . .	99
Hochdruck und hypertensive Herzkrankheit. <i>B. E. Strauer</i> . . . . .	109
Die Beeinflussung der körperlichen Leistungsfähigkeit durch Antihypertensiva. <i>W. Kindermann</i> . . . . .	121
Indikation zur medikamentösen Hochdruckbehandlung. <i>P. Fiegel</i> . . . . .	143
Grundlagen der medikamentösen Hochdrucktherapie – Aktueller Stufenplan <i>F. W. Lohmann</i> . . . . .	153
Sachverzeichnis . . . . .	165

## Mitarbeiterverzeichnis

Distler, A., Prof. Dr. med., Medizinische Klinik und Poliklinik der Freien  
Universität Berlin im Klinikum Steglitz, Hindenburgdamm 30, 1000 Berlin 45

Fiegel, P., Dr. med., Deutsche Klinik für Diagnostik, Aukammallee 33,  
6200 Wiesbaden

Franz, I.-W., Prof. Dr. med., Klinik Wehrawald, 7865 Todtmoos

Gotzen, R., Prof. Dr. med., Medizinische Klinik und Poliklinik der Freien  
Universität Berlin im Klinikum Steglitz, Hindenburgdamm 30, 1000 Berlin 45

Hollmann, W., Prof. Dr. med., Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin,  
Institutsgebäude, 8. OG, Carl-Diem-Weg, 5000 Köln 41

Kindermann, W., Prof. Dr. med., Abteilung Sport- und Leistungsmedizin der  
Universität des Saarlandes, 6600 Saarbrücken

Krönig, B., Prof. Dr. med., Innere Abteilung des Evangelischen  
Elisabeth-Krankenhauses, Theobaldstraße 12, 5500 Trier

Lohmann, F. W., Prof. Dr. med., I. Innere Abteilung des Krankenhauses Neukölln,  
Rudower Straße 48, 1000 Berlin 47

Patyna, W. D., Dr. med., Taunusklinik der BfA, Goethestraße 4-6,  
6350 Bad Nauheim

Rost, R., Prof. Dr. med., Institut für Sportmedizin der Universität Dortmund,  
Postfach 500500, 4600 Dortmund 40

Siegfried, I., Prof. Dr. med., Vorsitzende des Arbeitskreises Sportmedizin der Fort-  
und Weiterbildungsakademie der LÄK Hessen, Am Hain 2, 6301 Biebertal

Strauer, B. E., Prof. Dr. med., Philipps-Universität Marburg, Abteilung für Innere  
Medizin, Kardiologie, 3550 Marburg

Zerzawy, R., Dr. med., Knappschaftskurklinik Bad Soden-Salmünster,  
Frowin-von-Hutten-Straße 14, 6483 Bad Soden-Salmünster