

FORTBILDUNG KOMPAKT

# Arterielle Hypertonie

## und antihypertensive Therapie

Helga Frank

Elisabeth Pfister



Govi

e  
book



Helga Frank und Elisabeth Pfister

## Arterielle Hypertonie und antihypertensive Therapie

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

### **Wichtiger Hinweis**

Medizin als Wissenschaft ist ständig im Fluss. Forschung und klinische Erfahrungen erweitern unsere Kenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie angeht. Soweit in diesem Werk eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag größte Mühe darauf verwandt haben, dass diese Angabe genau dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes entspricht. Dennoch ist jeder Benutzer aufgefordert, die Beipackzettel der verwendeten Präparate zu prüfen, um in eigener Verantwortung festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in diesem Buch abweichen. Das gilt besonders bei selten verwendeten oder neu auf den Markt gebrachten Präparaten und bei denjenigen, die von zuständigen Behörden in ihrer Anwendbarkeit eingeschränkt worden sind. Geschützte Handelsnamen (Warenzeichen) wurden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Die erwähnten Handelspräparate wurden lediglich beispielhaft beziehungsweise aus didaktischen Überlegungen heraus gewählt.

Produktbezeichnungen und Warenzeichen können warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.

ISBN 978-3-7741-1435-7 (E-Book)

ISBN 978-3-7741-1434-0 (Buch)

© 2019 Govi (Imprint) in der

Avoxa-Mediengruppe Deutscher Apotheker GmbH, Apothekerhaus Eschborn,

Carl-Mannich-Straße 26, 65760 Eschborn

[avoxa.de](http://avoxa.de), [govi.de](http://govi.de)

Herausgeber: Bayerische Landesapothekerkammer

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Satz: Satz-Rechen-Zentrum, Berlin

Printed in Germany

# Vorwort des Herausgebers

Die arterielle Hypertonie ist eine »Volkskrankheit« mit einer Prävalenz von circa 25 Prozent der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland. Der Bluthochdruck ist Hauptrisikofaktor für ernste Herz-Kreislauf-Komplikationen wie Schlaganfall, Myokardinfarkt, periphere arterielle Verschlusskrankheit und chronische Niereninsuffizienz. Ursächlich lässt sich bei etwa acht bis zehn Prozent der Hypertoniker eine spezifische Ursache fassen, der Hauptanteil der Patienten jedoch weist eine sogenannte essentielle Hypertonie mit multifaktorieller Genese auf. Häufig ist der Bluthochdruck eingebunden in das Metabolische Syndrom und assoziiert mit weiteren Risikofaktoren wie Übergewicht, Diabetes mellitus und Fettstoffwechselstörungen.

Durch eine konsequente Blutdruckkontrolle mit Lifestyle-Anpassung sowie medikamentöser Therapie kann das Risiko für atherosklerotische Folgeschäden und kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität signifikant gesenkt werden. Zur optimalen antihypertensiven Therapie dienen Leitlinien sowie die personalisierte Adaptation der Medikation unter Berücksichtigung von Alter und Komorbidität. Für den Erfolg der Bluthochdrucktherapie ist die Adhärenz der Patienten von großer Bedeutung, diese hängt unter anderem vom Nebenwirkungsprofil der Substanzen ab. Die Beratung und Betreuung von Patient und Angehörigen in der Apotheke trägt hier wesentlich zum Behandlungserfolg bei.

Die Referentinnen stellen Aktuelles zur Diagnostik bei arterieller Hypertonie einschließlich der Stadieneinteilung, mögliche Ursachen sowie hypertensive Sekundär-Organfolgen dar. Aktuelle Therapie-Empfehlungen und wichtige neue Studien zur antihypertensiven Therapie werden vorgestellt. Besonders bedeutend ist dabei die medikamentöse Kombinationstherapie. Die patientenindividuelle Auswahl der Substanzen unter Berücksichtigung der Arzneimitteltherapiesicherheit wird erläutert und dabei insbesondere auf Wirkmechanismen, Komorbiditäten und mögliche Nebenwirkungen eingegangen.

Anhand von Kasuistiken werden die praktische Vorgehensweise für den Einsatz der medikamentösen Blutdrucktherapie dargestellt und Tipps für die Beratung sowie die Durchführung einer Medikationsanalyse bei Patienten mit arterieller Hypertonie gegeben.

Ich bin daher zuversichtlich, dass wir auch bei diesem wichtigen medizinischen Thema wieder dem von uns in den letzten Jahren verstärkt eingeschlagenen Weg des Medikationsmanagements gerecht werden.

Mit kollegialen Grüßen

Ihr Thomas Benkert  
Präsident der Bayerischen Landesapothekerkammer

# Vorwort der Autorinnen

Bluthochdruck ist eine *Volkskrankheit* mit ernsten Folgen: Unbehandelt kann die arterielle Hypertonie zu Arteriosklerose und schweren Herz- und Gefäßkomplikationen führen.

Haupttodesursachen in Deutschland sind nach wie vor verschiedene Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie koronare Herzerkrankung, Herzinfarkt und Schlaganfall, wobei vielfach die Hypertonie eine wesentliche pathogenetische Ursache für die Krankheitsentstehung ist.

Die gute Nachricht ist, dass die arterielle Hypertonie eine gut behandelbare Erkrankung ist und durch eine gute medikamentöse Einstellung und nicht-medikamentöse Maßnahmen hervorragende Ergebnisse für den Patienten erzielt werden können. Wie haben eine breite Palette sehr wirksamer und verträglicher Substanzen für die antihypertensive Therapie verfügbar, sodass es in den allermeisten Fällen gelingt, nicht nur eine effektive, sondern gut verträgliche Behandlungsempfehlung für und zusammen mit dem Patienten zu entwickeln. Die personalisierte Therapie, unter Berücksichtigung der aktuellen Studienlage und der Leitlinien, hilft, den Blutdruck auf die individuellen Zielwerte einzustellen und das Herz- und Gefäßrisiko zu reduzieren.

Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist die optimale Zusammenarbeit und Abstimmung aller beteiligten Fachgruppen. Durch eine gute und gemeinsame Beratung und optimale Information durch den Arzt/Ärztin *und* Apotheker/Apothekerin ist die bestmögliche Grundlage für den Behandlungserfolg geschaffen.

Wir freuen uns sehr auf die Zusammenarbeit!

Ihre

Helga Frank

Elisabeth Pfister

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort des Herausgebers</b> .....	5
<b>Vorwort der Autorinnen</b> .....	6
<b>Arterielle Hypertonie und antihypertensive Therapie</b> .....	9
<b>1. Einführung</b> .....	11
1.1 Definition .....	11
1.2 Klassifikation .....	11
1.3 Prävalenz .....	11
1.4 Epidemiologie .....	12
1.5 Kardiovaskuläre Risikostratifizierung bei arterieller Hypertonie .....	12
<b>2. Blutdruckmessung</b> .....	14
2.1 Messung des Blutdrucks, Technik und Methode .....	14
2.2 Diagnosestellung der arteriellen Hypertonie .....	15
2.3 White-Coat-Hypertension, Weißkitteleffekt .....	15
2.4 Maskierte Hypertonie .....	16
<b>3. Ursachen der arteriellen Hypertonie</b> .....	17
3.1 Suche nach einer Ursache bei sekundärer Hypertonie .....	17
3.2 Beispiele für Formen der sekundären Hypertonie .....	18
3.2.1 Cushingsyndrom .....	18
3.2.2 Hyperaldosteronismus .....	19
3.2.3 Nierenarterienstenose .....	19
3.2.4 Renoparenchymatöse Form der Hypertonie .....	20
3.2.5 Phäochromozytom .....	20
3.2.6 Obstruktives Schlafapnoesyndrom .....	20
3.3 Hypertensive Folgeerkrankungen .....	21
<b>4. Bluthochdruck: Pathogenese und auslösende Faktoren</b> .....	24
<b>5. Therapie der arteriellen Hypertonie</b> .....	27
5.1 Erfolge der Hypertonie-Behandlung .....	27
5.2 Prinzipien in der Hochdrucktherapie .....	28
5.3 Zielwerte für die Blutdruck-Einstellung .....	29
5.4 Pharmakotherapie .....	31
5.4.1 ACE-Hemmer .....	31
5.4.2 AT <sub>1</sub> -Rezeptor-Blocker (Sartane) .....	38
5.4.3 Betablocker .....	41
5.4.4 Calcium-Kanal-Blocker (Calcium-Antagonisten) .....	48
5.4.5 Diuretika .....	54
5.4.6 Second-line Antihypertensiva .....	58
5.4.6.1 Mineralocorticoid-Rezeptor-Antagonisten (Aldosteron-Antagonisten) .....	58
5.4.6.2 Aliskiren .....	60

5.4.6.3	$\alpha_1$ -Blocker .....	60
5.4.6.4	Zentral wirksame Substanzen.....	61
5.4.6.5	Direkte Vasodilatoren .....	61
<b>6.</b>	<b>Arterielle Hypertonie bei spezifischen Konditionen .....</b>	<b>62</b>
6.1	Resistente Hypertonie .....	62
6.1.1	Definition der resistenten Hypertonie .....	62
6.1.2	Diagnostisches Vorgehen bei resistenter Hypertonie .....	62
6.1.3	Behandlung der resistenten Hypertonie .....	63
6.2	Arterielle Hypertonie bei Schwangerschaft.....	63
6.2.1	Definition und Klassifikation des Schwangerschaftshochdrucks.....	64
6.2.2	Unterschied zur konventionellen Bluthochdruckgraduierung.....	64
6.2.3	Therapie der Hypertonie in der Schwangerschaft .....	64
<b>7.</b>	<b>Hochdrucktherapie bei besonderer Komorbidität .....</b>	<b>66</b>
7.1	Behandlung der arteriellen Hypertonie bei Patienten mit Diabetes mellitus .....	66
7.2	Behandlung der arteriellen Hypertonie bei Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz .....	68
7.3	Besonderheiten in der Behandlung von Bluthochdruck bei älteren Patienten .....	68
7.4	Behandlung der arteriellen Hypertonie bei Patienten mit kardialen Erkrankungen.....	69
7.5	Behandlung der arteriellen Hypertonie bei Patienten mit zerebrovaskulären Erkrankungen .....	72
<b>8.</b>	<b>Adhärenz: Ein wichtiger Faktor für den Erfolg der Blutdrucktherapie ...</b>	<b>73</b>
<b>9.</b>	<b>Tipps für die Beratung und Betreuung von Patienten mit arterieller Hypertonie.....</b>	<b>76</b>
	<b>Literatur .....</b>	<b>79</b>
	<b>Die Autorinnen .....</b>	<b>85</b>
	<b>Stichwortverzeichnis.....</b>	<b>87</b>

# **Arterielle Hypertonie und antihypertensive Therapie**