

Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

Leserbriefe

Journal für Hypertonie - Austrian

Journal of Hypertension 2012; 16

(4), 27-30

Homepage:

www.kup.at/hypertonie

Online-Datenbank
mit Autoren-
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der
Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie



Österreichische Gesellschaft für
Hypertensiologie
www.hochdruckliga.at

Indexed in EMBASE/Scopus

Datenschutz:

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Hypertonie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

Lieferung:

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Hypertonie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

Abbestellen:

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

Das e-Journal

Journal für Hypertonie

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

Leserbriefe

**Die abgedruckten Leserbriefe müssen sich nicht mit den Ansichten der Redaktion decken.
Die Redaktion behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.**

Ich bin niedergelassener Internist in der Steiermark und seit ca. 13 Jahren in Praxis. Mit Interesse lese ich Ihre Artikel in diversen Fachzeitschriften, besonders jedoch jene in letzter Zeit über die aktuellen RR-Richtlinien. Es ist derzeit ja manchmal wirklich schon fast kabarettreif, wie sich manche Kollegen der „The-lower-the-better“-Fraktion beim Zurückrudern nahezu vor Schmerz winden. Ich persönlich konnte dieser sehr niedrig-normalen RR-Einstellung nie etwas abgewinnen, da für mich die Lebensqualität der Patienten immer einen sehr hohen Stellenwert hat und die Compliance nicht überstrapaziert werden sollte, auch wenn es noch so überzeugende Studien gab – wie diese gemacht wurden und werden, sollte letztlich zu kritischer Zurückhaltung und Hinterfragung anregen.

In diesen ganzen „The-lower-the-better“-Jahren wurden doch auch die derzeit gültigen Richtlinien für das ambulante RR-Monitoring erarbeitet, wobei z. B. für Tagwerte 135/85 mmHg als Obergrenze festgelegt sind. Nachdem beim ABPM doch mehr oder weniger zahlreiche RR-Werte tagsüber als Belastungs-RR-Werte zu verstehen sind, sollten die derzeitigen Richtlinien doch deutlich zu niedrige RR-Empfehlungen beinhalten, wenn nun schon ein systolischer Ruhewert von 130–140 mmHg für viele Hypertoniker als ausreichend erachtet wird.

Mit der höflichen Bitte um Antwort verbleibe ich mit kollegialen und lieben Grüßen aus der Steiermark

*Dr. Walter Zach
A-8200 Gleisdorf, Feldgasse 4
Internist.zach@medway.at*

gener Übertherapie. In der Literatur wird diesbezüglich eine J-Kurve zwischen Blutdruck und Risiko vor allem bei Patienten mit koronarer Herzkrankheit beschrieben [3]. Nicht infrage zu stellen ist jedenfalls der hohe Evidenzgrad für den Zusammenhang einer adäquaten Blutdrucksenkung mit der Reduktion von Mortalität, Demenz, Myokardinfarkt und Insult [4]. Aus Sicht des individuellen Patienten sowie des behandelnden Arztes ist daher jedenfalls das niedrigste, vonseiten der Symptomatik tolerierbare Blutdruckniveau anzustreben.

Die Definition der Normalwerte für die mittels ambulante Monitoring oder der Heimmessung erhobenen Blutdruckwerte unterliegt dem Problem, dass Blutdruck und Risiko in einer kontinuierlichen Beziehung zueinander stehen. Demzufolge ist ein Tagesmittelwert von 134/84 mmHg prognostisch nur marginal günstiger als 136/86 mmHg. Demnach beruht die Therapieentscheidung bei Hypertonikern nicht nur auf der Blutdruckhöhe, sondern auch auf zahlreichen anderen Risikoparametern und der Ausprägung der Endorganschäden [5]. Die derzeit gültige Definition der Normalwerte für die Heimmessung sowie das ambulante Monitoring leitet sich aus epidemiologischen Studiendaten ab [6].

Zusammenfassend sehen wir eine starke Evidenz für die Verwendung von ambulante Blutdruckmonitoring und Heimmessung zur Diagnose und Therapiekontrolle sowie zur Definition eines individuellen Blutdruckzieles für jeden einzelnen Hochdruck-Patienten.

*Robert Zweiker und Jörg Slany
robert.zweiker@medunigraz.at
joerg@slany.org*

Im Leserbrief von Dr. Zach wird diskutiert, inwieweit die mittlerweile geänderten Blutdruckzielwerte für Hypertoniepatienten in den Richtlinien für die Anwendung von zeitgemäßen Blutdruckmessmethoden wie der 24-Stunden-Blutdruckmessung [1] oder der Blutdruckheimmessung [2] abgebildet werden können.

Für die Beurteilung der Therapiekontrolle ist die Gelegenheitsblutdruckmessung in vergleichbarer Weise unzuverlässig wie für die Diagnose der Hypertonie. Das Weißkittelphänomen sowie die potenziell maskierte Hypertonie bei behandelten Patienten können lediglich mit modernen Blutdruckmessmethoden ausgeschlossen werden. Die angesprochenen negativen Erfahrungen mit Symptomen von Patienten mit potenziell zu niedrigen Blutdruckwerten resultieren daher auch aus mit konventionellen Methoden nicht erkennbarer iatro-

Literatur:

1. Zweiker R, Slany J. Zeitgemäße Hochdruckdiagnose I: Ambulantes 24-Stunden-Blutdruckmonitoring. *J Hypertonie* 2012; 16: 18–24.
2. Slany J, Zweiker R; Zeitgemäße Hochdruckdiagnose II: Blutdruckselbstmessung. *J Hypertonie* 2012; 16: 26–33.
3. Sleight P, Redon J, Verdecchia P, et al.; ONTARGET investigators. Prognostic value of blood pressure in patients with high vascular risk in the Ongoing Telmisartan Alone and in combination with Ramipril Global Endpoint Trial study. *J Hypertens* 2009; 27: 1360–9.
4. Law MR, Morris JK, Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta-

analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009; 338: b1665.

5. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al.; The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension. The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2007; 28: 1462–536.

6. O'Brien E, Asmar R. European Society of Hypertension recommendations for conventional, ambulatory and home blood pressure measurement. *J Hypertens* 2003; 21: 821–48.



■ Wie Officemessungen bewerten?

Sehr geehrter Kollege Slany,

mit großem Interesse habe ich – als seit Jahren auch im „Office“ tätiger Kardiologe – Ihre Ausführungen im Journal für Hypertonie 3/2012 verfolgt und bin mir nicht mehr sicher, wie meine „Officemessungen“ am liegenden Patienten mit meinem weißen Mantel nun zu taxieren sind. Meine Frage basiert auf meinen Beobachtungen seit 1995 in meiner Ordination, wo ich selbst immer auch im Liegen messe, danach im Sitzen am Fahrrad etc., dass manche Patienten/Sportler, aber nicht alle, eklatant höhere Liegendwerte haben, die dann über die Jahre bei „guter/schlechter Behandlung“ (?) doch mit den anderen Werten „korrelieren“, aber wie gesagt immer höher sind, sich manchmal aber sogar „normalisieren“. Die niedrigsten Werte haben alle Patienten/Sportler 5 Minuten post Ergometrie im Sitzen bei Messung mit dem Automaten, eh klar? Können Sie mich da aufklären?

*Univ.-Prof. Dr. Volker Mühlberger,
Internal Medicine (Interventional Cardiology),
Medizinische Universität Innsbruck
volker.muehlberger@i-med.ac.at*

die selbst messen, ist das prima, aber man muss sie von Zeit zu Zeit kontrollieren, indem der Patient sein Gerät in die Ordination bringt und vorzeigt, wie er misst – meistens wird er höhere Werte haben als zuhause; dann kontrollieren Sie mit seinem und Ihrem Gerät. Ist aufwendig, aber sinnvoll. Eine interessante neue Entwicklung ist ein Gerät (BP-TRU), das automatisch in Abwesenheit von Personen im Raum 5x hintereinander misst. Der so erhaltene Mittelwert korreliert sehr gut mit dem Tagesmittelwert der automatischen 24-Stunden-Messung [Myers MG, et al. BMJ 2011; 342: d286]. Ich bin nicht sicher, ob das Gerät bei uns schon erhältlich ist, aber über Internet geht ja heutzutage fast alles. Ich behelfe mir mit einem Gerät, das aus 3 automatischen Messungen einen Mittelwert bildet. Der Patient sitzt dabei alleine und gemütlich in einem Raum meiner Ordination, hat die Manschette angeschlossen und den Auftrag, 3 Minuten, nachdem ich ihn verlassen habe, das Gerät zu aktivieren. Die Werte sind meistens gleich oder geringfügig höher als die zuhause gemessenen.

Bitte trotz aller Unzulänglichkeiten der „Officemessung“ in der Ordination weiterhin BD messen, es ist psychologisch sehr wichtig für den Patienten.

*Jörg Slany
joerg@slany.org*

Lieber Kollege Mühlberger,

Messungen in Ordinationen, ob durch Assistentin oder Arzt, mit oder ohne weißen Mantel, sind selbst bei Beachtung aller Regeln mit großer Unsicherheit behaftet. Internationaler Standard ist die Messung im Sitzen, aber Messungen im Liegen ergeben weitgehend identische Werte, außer in Fällen von eklatantem Volumenmangel. Wichtig ist die Messung nach 5-minütiger Ruhe am entspannten Patienten in bequemer Position, ruhiger Umgebung mit richtig dimensionierter Manschette und geeichtem bzw. validiertem Messgerät. Die Beziehung der „Officemessung“ zu Hypertoniefolgen und Prognose ist trotzdem schlecht wegen der großen spontanen und situativen Variabilität des Blutdrucks. Dass Sie oft zu Beginn einer ärztlichen Betreuung höher als bei späteren Kontrollen messen, ist nicht unbedingt einer nachfolgenden Behandlung oder einem verbesserten Lebensstil zuzuschreiben. Dieser Verlauf kann auch durch das verbreitete „Weißkittelphänomen“ hervorgerufen werden, einer klassischen Fehlbezeichnung, weil es nicht auf die Kleidung, sondern die Situation beim Arzt (egal ob Ordination oder Ambulanz) ankommt, wobei Arzthelferinnen eher weniger überhöhte Werte messen. Bei manchen Patienten verliert sich die Weißkittelreaktion im Verlauf der Kontrollen, bei anderen bleibt sie bestehen.

Dass man einige Minuten nach einer Ergometrie die niedrigsten Werte misst, ist allgemein bekannt. Leider sind auch diese Werte nur bedingt interpretierbar, weil sie sowohl durch Wegfall oder Abschwächung des Weißkittelphänomens als auch Öffnung der peripheren Strombahn bedingt sind. Immerhin sprechen weiterhin erhöhte Werte für das Vorliegen einer Hypertonie, sehr tiefe Werte dagegen. Für eine zeitgemäße Hochdrucktherapie sind entweder ambulantes 24-Stunden-Blutdruckmonitoring oder, wenn dies nicht möglich ist, Selbstmessungen erforderlich. Wenn Sie Patienten betreuen,

■ Leserbrief zur (un-) zeitgemäßen Hochdruckdiagnose

Wo gibt es eine zeitgemäße Hochdruckdiagnose? Weit und breit ist nichts davon zu sehen und dann der undiskutierte Vorschlag von J. Slany und R. Zweiker „zurück zum kritiklosen Abschreiben der unlogischen deutschen Empfehlungen“, die ihrerseits seit Jahrzehnten kritiklos von den amerikanischen (AHA) abgeschrieben werden. Das kann doch nicht wahr sein. Noch dazu ohne Diskussion in unserem „demokratischen österreichischen Hochdruckverein“. Um ein Max-Pichler-Zitat zu verwenden: „I strongly disagree“.

Was sind die Probleme bei Blutdruckbeurteilung? Um diese geht es ja und nicht – wie der Titel des Artikels vermuten lässt – um die Hochdruckdiagnose.

Der Blutdruck jedes Menschen variiert, wie im Beitrag zur Blutdruckvariabilität von Middeke ausführlich beschrieben wird. Ein Hochdruck kann daher nicht über einen Wert definiert werden, denn der nächste Messwert ist ja anders und damit auch die Diagnose. Diagnosen können sich nicht von Messung zu Messung oder mit der Messmethode ändern. Entweder ist eine Frau schwanger oder hat einen Herzinfarkt oder eine Hypertonie oder nicht. Es kann nicht sein, dass die Diagnose von der Messmethode abhängt. Begriffe wie „white coat hypertension“ oder „masked hypertension“ beschreiben methodische Diagnoseprobleme. 50 % falsche Diagnosen bei den Arztmessungen, wie Tabelle 1 auf Seite 20 von Zweiker zeigt, sagen alles, aber dann empfehlen die Autoren in Tabelle 2 eine Umrechnung von

falsch auf richtig. Das ist absurd. Man kann nicht von einem falschen Ordinationsblutdruck auf einen richtigen 24-h-Wert umrechnen. Da die Aussage „man kann von einem Einzelwert nicht auf einen Mittelwert schließen“ nicht verstanden wird, ein Beispiel mit Erdäpfel: Wenn in einem Sack, der 1 kg Erdäpfel enthält, 10 Stück sind, bedeutet dies nicht, dass jeder Erdäpfel 10 dkg wiegt. Umgekehrt: Wenn ich aus diesem Sack eine Kartoffel herausnehme und diese 3 dkg wiegt, kann ich daraus nicht schließen, dass der ganze Sack 1 kg wiegt. Das ist nun, hoffe ich, klar. Umrechnung ist Nonsens.

Der nächste Nonsens sind die Hypertoniegraduierungen: Eine Diagnose, die sich abhängig von den Personen und den Geräten, die den Blutdruck messen, ändert, darf es nicht geben. Wenn Arztmessung, Selbstmessung, Automatenmessung und die Zeiten, zu denen gemessen wird, die Diagnose ändern, dann hat die Methode ein Problem. Bei diesen Messempfehlungen ist nichts standardisiert. Ärzte dürfen höher messen, Patienten müssen niedriger messen. Wo bleibt die naturwissenschaftliche Logik? Offensichtlich zählt diese nicht. Hauptsache, die Aussagen des Konzils sind sakrosankt.

Dann der nächste Punkt: Wenn schon Mittelwerte großer Kollektive auf Individuen umgeschlagen werden, warum werden dann keine Konfidenzintervalle angegeben? Bei allen Journalen, die auf sich halten, ist dies sonst gute Praxis. Weil das bei der Hypertonieklassifizierung nicht der Fall ist, haben Hypertoniker, bei denen viele Drücke gemessen wurden (wie von mir schon oft bei unseren Tagungen unwidersprochen präsentiert), Werte im normalen, leicht, mäßig und auch stark erhöhten Bereich. Welche Klasse/Diagnose gilt?

Ein letzter Gedanke zu dem „Papier“: Arztmessungen von $\geq 140/90$ mmHg gelten als hyperten; Selbstmesswerte oder Mittelwerte aus den 24-h-Tagesmessungen $\geq 135/85$ mmHg gelten auch als hyperten.

Auch wenn Statistik schwer ist: Bei einer Standardabweichung von 15 mmHg (einem Wert, der die Tagesblutdruckvariabilität niedrig eingeschätzt) liegen bei einem mittleren Tagesblutdruck von 135/85 mmHg 40 % der Messwerte $\geq 140/90$ mmHg.

Aus diesem Angabefehler gibt es kein Entkommen. Arztmessungen $\geq 140/90$ mmHg bedeuten Hypertonie. Außerdem zeigen alle epidemiologischen Studien, dass normotone Kollektive Tagesmittelwerte haben, die zwischen 123 und 128 mmHg liegen. Wenn man diese Werte als normoton annimmt, dann steht die Kirche wieder im Dorf. Patientenblutdrücke sind, unter der Voraussetzung, dass die Messtechnik stimmt, immer eine Resultante der kardiovaskulären Funktionen zur Zeit der Messung. Die Bewertung einzelner selektierter Werte („early morning rise“ oder Arztmessung u. a.) ist ohne klare Begründung fragwürdig. Wenn sich die Blutdruckregulation der Hypertoniker nicht an die Vorschriften der Hochdruckliga hält und klassenüberschreitend einmal nach oben in den hypertonen Bereich und dann wieder nach unten in den, wie die

„J-shaped curves“ demonstrieren, gefährlich niedrigen Bereich schwanken, dann sollte man doch die liebgewonnenen Vorschriften verwerfen und der Realität, das heißt dem Druckverhalten der Patienten entsprechende sinnvolle Empfehlungen erarbeiten. Das „eminence-based“ Regelwerk ist nicht nur falsch, sondern sehr wahrscheinlich auch schädlich.

Univ.-Prof. Dr. Dieter Magometschnigg
 Institut für Hypertoniiker
 A-1090 Wien, Kinderspitalgasse 10
 E-Mail: info@bluthochdruck.at

Im Leserbrief von Dr. Magometschnigg werden die Übersichtsartikel zur zeitgemäßen Hochdruckdiagnose mittels 24-Stunden-Blutdruckmonitoring [1] sowie mittels Heimblutdruckmessung [2] diskutiert. Diesbezüglich wird die Verwendung von Richtlinien aus Deutschland sowie von der American Heart Association (AHA) bemängelt. In den insgesamt 73 Literaturziten unserer Übersichtsarbeiten wird eine Richtlinie aus Deutschland zitiert, die sich mit der Patientenauswahl für die renale Sympathektomie befasst [3]. Prinzipiell sehen wir jedoch Wissenschaftler, die mit der Erstellung von Guidelines jedweder Art für Deutschland oder für die American Heart Association betraut sind, als hoch qualifiziert an. Eine solcherart legitimierte Literaturrecherche stellt völlig zu Recht die Grundlage für unser diagnostisches und therapeutisches Handeln in vielen Bereichen der Medizin dar.

Ein weiterer Kritikpunkt des Leserbriefverfassers befasst sich mit der Problematik der Blutdruckdiagnose. In diesem Zusammenhang wird ein Vergleich zu einer werdenden Mutter gezogen. Wir legen erstens Wert auf die Feststellung, dass glücklicherweise eine Schwangerschaft nicht als Krankheit zu sehen ist. Weiters sind wir im Gegensatz zum Autor der Meinung, dass die Diagnose Hypertonie sehr wohl Grauzonen beinhaltet, da die Beziehung zwischen Blutdruck und Risiko eine kontinuierliche ist. Nicht zuletzt deshalb widmen sich alle internationalen Guidelines ausführlich der Risikostratifizierung der Hochdruckpatienten, um eine exakte Nutzen- und Risikoabwägung vor einer Therapieentscheidung möglich zu machen [4].

Magometschnigg ersucht in einem weiteren Punkt um Erläuterung, wie die Umrechnung zwischen mittels Gelegenheitsblutdruckmessung erhobenen Werten und 24-Stunden-Messwerten zu verstehen ist. Erläuternd sei hinzugefügt, dass es selbstverständlich für einen individuellen Patienten nicht möglich ist, vom gemessenen Ordinationsblutdruckwert auf den mittleren Blutdruck über die 24-Stunden-, die Tages- oder Nachtperiode zu schließen. Gemäß dem jedem statistisch versierten Leser geläufigen „Regression-to-the-mean“-Phänomen kann durch die Erhebung einer ausreichend großen Anzahl an Messwerten bei einer adäquaten Patientenzahl eine solche Korrelation statistisch belastbar hergestellt werden. Demzufolge wurden die der Tabelle 2 zugrunde liegenden Blutdruckwerte aus einem Kollektiv von 8575 Patienten berechnet, die allen 3 Messmethoden (Gelegenheitsmessung, ambulantem 24-Stunden-Blutdruck und Heimmessung) un-

terzogen wurden. Auf die Angabe von Konfidenzintervallen wurde in diesem Übersichtsartikel aus Gründen der Übersichtlichkeit verzichtet, sie sind jedoch in der Originalpublikation jederzeit nachlesbar [5].

Zusammenfassend halten die Autoren fest, dass sie die publizierte Evidenz nach den ihnen zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zur Verfassung der beiden Übersichtsartikel herangezogen haben. In zukünftig zu erstellenden Vorschlägen zur Adaptierung der Richtlinien freuen wir uns darauf, allenfalls bis dahin in medizinischen Fachzeitschriften publizierte Daten betreffend die vom Leserbriefschreiber vorgestellten innovativen Ansätze zur Blutdruckbeurteilung heranziehen zu können.

Literatur:

1. Zweiker R, Slany J. Zeitgemäße Hochdruckdiagnose I: Ambulantes 24-Stunden-Blutdruckmonitoring. *J Hypertonie* 2012; 16: 18–24.
2. Slany J, Zweiker R. Zeitgemäße Hochdruckdiagnose II: Blutdruckselbstmessung. *J Hypertonie* 2012; 16: 26–33.
3. Mahfoud F, Vonend O, Bruck H, et al.; Arbeitsgemeinschaft Herz und Niere der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e V und der Deutschen Gesellschaft für Nephrologie e V sowie der Deutschen Hochdruckliga e V DHL® – Deutsche Gesellschaft für Hypertonie und Prävention. Expert consensus statement on interventional renal sympathetic denervation for hypertension treatment. *Dtsch Med Wochenschr* 2011; 136: 2418.
4. Mancia G, De Backer G, Dominiczak A, et al.; The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension, The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2007; 28: 1462–536.
5. Head GA, Mihailidou AS, Duggan KA, et al.; Ambulatory Blood Pressure Working Group of the High Blood Pressure Research Council of Australia. Definition of ambulatory blood pressure targets for diagnosis and treatment of hypertension in relation to clinic blood pressure: prospective cohort study. *BMJ* 2010; 340: c1104.

*Robert Zweiker und Jörg Slany
robert.zweiker@medunigraz.at
joerg@slany.org*

Mitteilungen aus der Redaktion

Abo-Aktion

Wenn Sie Arzt sind, in Ausbildung zu einem ärztlichen Beruf, oder im Gesundheitsbereich tätig, haben Sie die Möglichkeit, die elektronische Ausgabe dieser Zeitschrift kostenlos zu beziehen.

Die Lieferung umfasst 4–6 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Das e-Journal steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) zur Verfügung und ist auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung kostenloses e-Journal-Abo](#)

Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

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](#)