

# JOURNAL FÜR HYPERTONIE

EBER B, AUER J, BERENT R, LASSNIG E, MAURER E, MAYR H, WEBER T  
*Was können / müssen wir uns in der Hochdrucktherapie leisten?*

*Journal für Hypertonie - Austrian Journal of Hypertension 2002;  
6 (Sonderheft 1), 4-9*

Homepage:

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

Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche

ZEITSCHRIFT FÜR HOCHDRUCKERKRANKUNGEN

## 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.

# WAS KÖNNEN / MÜSSEN WIR UNS IN DER HOCHDRUCKTHERAPIE LEISTEN?

Erwarten Sie in dem vorliegenden Aufsatz keine umfassende Darstellung oder gar ein Lösung dieser wichtigen Frage. Es werden vor allem Fakten dargestellt und verschiedene Lösungsansätze angeboten. Es besteht kein Zweifel, daß die arterielle Hypertonie trotz unzähliger Studien, Fortbildungsveranstaltungen und Textbüchern nach wie vor ein Stiefkind sowohl in der Diagnostik als auch in der Therapie darstellt, und dies hat mehrere Gründe, die unter anderem hier zur Sprache kommen.

Zunächst muß festgestellt werden, daß trotz zahlreicher neuerer Risikofaktoren bzw. -indikatoren (z. B. Homozystein, Körpergröße, Karies, CRP) die arterielle Hypertonie weiterhin einen Hauptrisikofaktor darstellt (Tab. 1). Die vaskulären Komplikationen betreffen einerseits direkte Folgen einer schlecht bzw. nicht eingestellten oder malignen Hypertonie, andererseits sind sie Konsequenzen der vermehrt entstehenden Atherosklerose (Tab. 2). Das individuelle Risiko einer arteriellen Hypertonie ist zwar nur schwer prognostizierbar, jedoch bedeutet jedes mmHg weniger 1 Schlaganfall/100 Patienten weniger in den folgenden Jahren.

Das Blutdruckmanagement hat sich in den letzten Jahren stark gewandelt (Tab. 3): Die Hypertonie im Alter, oft isoliert systolisch, mit sogar sehr niedrigen diastoli-

schen Werten, wurde „entdeckt“ und für therapiepflichtig befunden; zahlreiche kontrollierte Studien konnten dies eindeutig belegen – der „Erfordernishochdruck“ des Betagten ist passé. Auch die Frau wurde als wichtigere Subgruppe erkannt, wichtiger deshalb, weil wesentlich mehr Frauen (in einer höheren Altersgruppe) eine arterielle Hypertonie aufweisen. Die meisten Medikamentenstudien wurden jedoch nur bei Männern durchgeführt, obwohl bekannt ist, daß die Pharmaka durchaus geschlechtsspezifische Wirkungen aufweisen (z. B. Aspirin wirkt beim Mann besser als bei der Frau). Bei der Bestimmung des Schweregrades einer arteriellen

len Hypertonie wurde neben dem diastolischen Blutdruck in allen Klassifikationen auch der systolische Blutdruck mit aufgenommen. Die Bestimmung des individuellen Endorganschadens (an Herz, Gehirn, Nieren oder Gefäßen – u.a. Augenhintergrund) wurde ebenfalls vermehrt berücksichtigt. Die Co-Morbidität (Begleitbedingung u.a. Diabetes, Lipidstörung; Begleiterkrankung u.a. an Herz, Lungen, Nieren) verdient mehr Beachtung vor allem bei der individualisierten medikamentösen Hochdrucktherapie. Wir Ärzte haben es vermehrt mit „mündigen“, jedoch nicht immer richtig aufgeklärten Patienten zu tun – auch die

Tabelle 2: Vaskuläre Komplikationen der arteriellen Hypertonie

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| Hypertonie          | Atherosklerose            |
| Maligne Hypertonie  | KHK                       |
| Hirnblutung         | Plötzlicher Herztod       |
| Herzinsuffizienz    | Arrhythmien               |
| Nephrosklerose      | Ischämischer Schlaganfall |
| Aneurysma dissecans | PAVK                      |
| Demenz              |                           |

Tabelle 3: Management-Wandel bei Bluthochdruck

- Alter, Geschlecht
- Schweregrad der Hypertonie
- Endorganschaden: Herz, Gehirn, Nieren, Gefäße etc.
- Co-Morbidität: Begleitbedingung: Diabetes, Lipidstörung etc.  
Begleiterkrankung: Herz, Leber, Nieren, Lunge etc.
- Mündiger Patient
- Evidence-based medicine
- Ökonomie

Tabelle 4: Begriffe

## Ökonomie

- Kostenvergleich, Kosteneffektivität
- Kosten-Nutzen-Wert (Kostenersparnis), Kostenbewußtsein
- Kostenwahrheit (z. B. Handtransplant, Mutter-Kind-Paß)

## Evidence-based medicine

- Likelihood ratio (odds ratio, confidence intervall)
- Risikoreduktion (relativ, absolut)
- Numbers needed to treat (NNT)

Tabelle 1: Hauptrisikofaktoren

- Zigarettenrauchen
- Erhöhtes Gesamt-Cholesterin, erhöhtes LDL-Cholesterin
- Erhöhter Blutdruck
- Diabetes mellitus
- Fortgeschrittenes Alter

Tabelle 5: Gesundheits- und klinische Ökonomie

|                      | Gesundheitsökonomie                     | Klinische Ökonomik                               |
|----------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Ziel                 | Kostenvergleich u. Alternativen         | Darstellung d. Gewinns f. Patienten/Gemeinschaft |
| Prim. Zielparame-ter | Monetäre Kosten                         | Lebensqualität / -quantität                      |
| Ausbildung           | Wirtschaft                              | Medizin (Allgemein-, Facharzt)                   |
| Arbeitsfeld          | Hypothetisches Modell                   | Klinische Studie                                 |
| Methodik             | Analysen                                | NNT, Lebensqualität                              |
| Bedarf               | entbehrlich bei unbegrenzten Ressourcen | nicht entbehrlich!                               |

Tabelle 6: Auswahl der Medikamente

ACE-I bei hoher Dosierung („Hitliste“) (Quelle: WGKK Juni 2000)

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Quadropril (6 mg/30 Stk.)  | 6,85  |
| Enac-Hexal (20 mg/30 Stk.) | 7,82  |
| Mepiril (20 mg/ 28 Stk.)   | 11,05 |

Betablocker nach Myokardinfarkt (Quelle: Köck C 1997)

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Hochrisikogruppe: 3.042 US\$ / Lebensjahr  |
| Niedriges Risiko: 16.897 US\$ / Lebensjahr |

sozialmedizinischen Aspekte wie Berentung einer schweren Hypertonie müssen erwähnt werden.

Last but not least sind wir heutzutage im Spannungsfeld zwischen der Beweis-gestützten Medizin (sogenannte „Evidence-based Medicine“) und ökonomischen Aspekten. In Abbildung 1 sehen Sie die Einflußfaktoren des Thera-peuten aus dieser Sichtweise. Wir

Ärzte müssen uns heute – wenn vorhanden – auf prospektive randomisierte Studien verlassen und können nicht mehr unsere persönliche Erfahrung, z. B. mit einem bestimmten Medikament, als das allein Gültige geltend machen (Tab. 4–6). Andererseits soll-ten wir doch einen gewissen Wi-derstand gegenüber Arzneimittel-listen zeigen, in denen lediglich der Preis der Einzeltablette das Ein

und Alles ist, besser wäre es, von Gesundheitsökonomien feststellen zu lassen, wieviel ein bestimmter Patient über einen gewissen Zeit-raum mit oder ohne Komplika-tionen kostet („Behandlungsvertrag“). Antihypertensiva zählen zu den teuersten Kostenträgern, wobei die internationale Pharmaindu-strie einen großen Anteil daran (Abb. 2, Tab. 7) hat. Andererseits errechnete G. Hitzenberger bei effektiver medikamentöser Hyper-tonietherapie einen Gewinn der Gesundheitskosten von 31,52 Mrd. ATS, berechnet auf 5 Jahre Therapie (Med Report 2001, an-läßlich der 8. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Hypertonie in Salzburg).

Immer wieder erwähnenswert ist die Tatsache, daß das Blutdruck-bewußtsein in den industrialisier-ten Ländern weiter auf einem sehr geringen Niveau liegt. Die Ten-denz ist sogar bei Hypertonikern eher fallend, wie eine Analyse von Anita Rieder zeigte (Abb. 3). Die Schuldzuweisung gestaltet sich nicht sehr einfach, da sowohl

Abbildung 1: Arzt und Ökonomie – Einflüsse



Tabelle 7: Pharmaunternehmen – Kostenstruktur

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Forschung und Entwicklung    | 18 % |
| Herstellung                  | 18 % |
| Marketing u. Vertriebskosten | 29 % |
| Gewinn                       | 31 % |

Nicht vergessen: Die Firmen leben von den Verordnungen der Ärzte!  
PS: Firma bekannt

Abbildung 2: Die teuersten Kostenträger (Quelle: Hauptverband 2/2001)

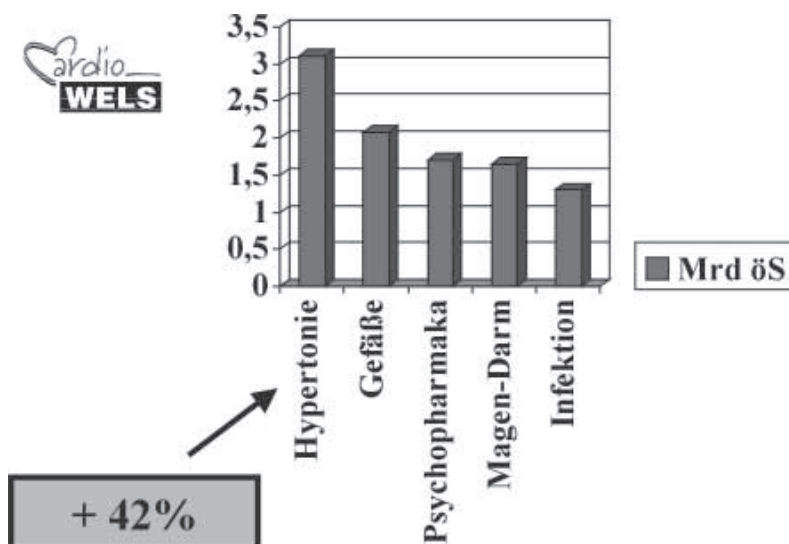
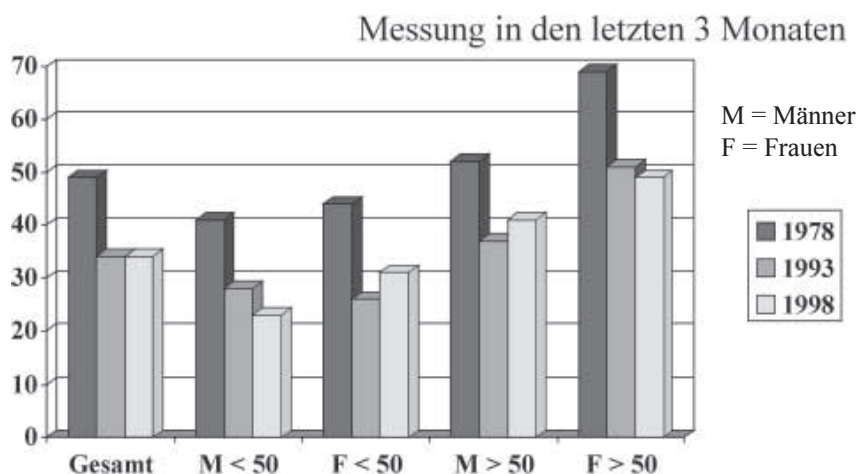


Abbildung 3: Blutdruckbewußtsein in Österreich



Betroffener als auch Therapeut Beiträge zu diesem Problem liefern. Hypertoniiker zeigen bekanntlich die geringste Compliance bezüglich der Medikamenteneinnahme, nur ca. 50 % halten sich nach 6 Monaten noch an die initialen Verschreibungen. Der Begriff „Adherence“ (d. h. das Ausmaß, in dem das Verhalten des Patienten mit der ärztlichen Vorschrift übereinstimmt), von

D. Magometschnigg in Österreich erstmals eingeführt, beschreibt das Problem noch wesentlich besser. Die klinische Hypertensiologie andererseits liegt in vielerlei Händen (Tab. 8), „Opinion leader“ leiden zunehmend (auch international) an Interessenskonflikten, andererseits wurde auch nachgewiesen, daß praktische Ärzte kaum Modifikationen einer Arzneimitteltherapie

Tabelle 8: Klinische Hypertensiologie

- Praktischer Arzt
  - Internist
  - Kardiologe
  - Nephrologe
  - Endokrinologe
  - Intensivmediziner
  - Neurologe
  - Geburtshelfer
  - Labormediziner
  - Ophthalmologe
  - Chirurg
- Wo sind die Hypertensiologen?

durchführen. Einflußgrößen und Probleme in der praktischen Hypertonietherapie sind in den Tabellen 9 und 10 dargestellt; besonders hervorzuheben sind iatrogene (durch andere Medikamente hervorgerufene) therapieresistente Hochdruckpatienten. Die effektive antihypertensive Therapie wird weiter limitiert durch Nebenwirkungen oder die Angst vor Nebenwirkungen (z. B. Potenzstörungen durch Beta-Blocker), sowie Arzneimittelinteraktionen („Lipobay®-Story“) – vor allem bei angestrebten hohen Dosierungen.

Vor einer Therapie müssen vor allem mehrere Fragen gestellt und ein individualisiertes Therapiekonzept entwickelt werden. Eine effektive medikamentöse kardiovaskuläre Präventionstherapie könnten wir uns derzeit wahrscheinlich gar nicht leisten (Tab. 11). Pharmafirmen trennen dabei den Blutdruckresponse (Abnahme des diastolischen Blutdruckes um 10 mmHg) von der Blutdrucknormalisierung, die in der Praxis eine viel größere Rolle spielt. Dies ist auch der Grund, warum nur die Minorität mit einer Monotherapie eingestellt werden kann, die Polypragmasie überwiegt bei weitem, wobei jedoch auch die

Tabelle 9: Blutdruck-Einflußgrößen

- Rechter od. linker Arm (bis 30 mmHg); Oberarm – Handgelenk; Tageszeit („Dipping“)
- Körperliche / seelische Belastung
- Genußmittel / Nahrung: Kochsalz (u.a. Mineralwässer), Kaffee, Tee, Alkohol
- Sex, Sport (u.a. Tennis, Golf), Sauna
- Autofahren, Meer – Höhe, Urlaub, Reisen
- Arzt (Weißkittelphänomen)
- Medikamente (u.a. Antirheumatika, Aspirin, Kortison, Lungenpräparate)

Tabelle 10: Hypertonie – Probleme

- Alter, (Geschlecht)
- Optimale Blutdruckmessung: Arzt-, Selbst-, 24-Stunden-Messung
- Blutdruckvariabilität (bis 40 mmHg): ca. 100.000 „Werte“/Tag; 24-Stunden-RR = 18–100 „Werte“; Normalwerte? (tagsüber 135/85, nachts 120/70)
- Meßfehler: Eichung, Oberarmumfang (Manschette 12 vs. 15 cm, Korrekturband), Schwangerschaft

Tabelle 11: Fragen vor / bei Therapie

- Liegt überhaupt eine Hypertonie vor?
  - Erfassung aller kardiovaskulären Risikofaktoren notwendig; Bestimmung des Schweregrades der Hypertonie; Fahndung nach kardialen und extrakardialen Begleiterkrankungen
  - (Over-) / Under-Treatment
  - Compliance Patient / Arzt
  - Was kostet eine Tablette?
  - Was kostet ein Patient pro Zeiteinheit?
- Können wir uns eine effektive medikamentöse (kardiovaskuläre) Prävention überhaupt leisten?

Tabelle 12: Medikamentöse RR-Senkung

ACE-Hemmer  
Betablocker  
Calciumantagonist  
Diuretikum  
AII-Antagonist  
(Alphablocker)  
Moxonidin  
Mono- oder Kombinationstherapie?

Kombinationstherapie Morbidität und Mortalität günstig beeinflussen kann. Die in allen Richtlinien erwähnten Basistherapeutika sind in der Tabelle 12 zusammengefaßt (ABCD, ergänzt durch andere Substanzen bzw. -gruppen), die

zu den entsprechenden Allgemeinmaßnahmen empfohlen werden (Ernährung – Bewegung – Psyche). Die Realität schaut leider anders aus: nur ca. 10 % der Hypertoniker sind wirklich gut eingestellt [Dieter Magometschnigg, persönliche Mitteilung]. Der Blutdruckmesser gehört in jeden Haushalt, wie eine Körperwaage – und sollte auch dementsprechend oft genutzt werden.

Zuletzt noch zwei persönliche Bemerkungen:

(1) Eine Ausdauer-Bewegungstherapie kann eine wirksame Unterstützung bei der Blutdruck-

senkung sein – aber: kein Fitness-training ohne ärztliche Begutachtung. Durch die teils selbsternannten Fitnessgurus wird das Trainingsprogramm via Pulsuhr schon nach einem Vortrag oder nach Lesen eines Buches selbst in die Hand genommen – und keiner mißt den Blutdruck!! Dasselbe beobachten die Autoren bei der (öfters medikamentös unterstützten) Adipositasstherapie – Blutdrucksteigerungen ohne entsprechende Kenntnisnahme.

(2) Die Blutdruckmessung und die Einschätzung des Blutdruckverhaltens sind und bleiben ärztliche Handlungen, lassen wir uns diese nicht aus der Hand nehmen; die Turnusärztevertreter der österreichischen Ärztekammer überlegen, den Blutdruck in die Hand des gehobenen Pflegepersonals zu übertragen – ein Schuß der nach hinten losgeht!

#### Empfohlene Literatur zum Thema:

Chobanian AV. Control of hypertension – an important national priority. N Engl J Med 2001; 345: 534–5.

Cutler J. Which drug for treatment of hypertension? Lancet 1999; 353: 604–5.

Harris DJ, Douglas PS. Enrollement of women in cardiovascular clinical trials funded by the National Heart, Lung, and Blood Institute. N Engl J Med 2000; 343: 475–80.

He J, Whelton PK. Selection of initial antihypertensive drug therapy. Lancet 2000; 356: 1942–3.

MacMahon S, Neal B. Differences between blood-pressure lowering drugs. Lancet 2000; 356: 352–3.

Menard J, Chatellier G. Limiting factors in the control of BP: why is there a gap between theory and practice? J Hum Hypertens 1995; 9: S19–S23.

Meyer FP. Hochdruckbehandlung – weniger kann mehr sein. Internist Prax 2000; 40: 467–84.

N.N. Normotension – ein erklärtes Therapieziel. J Hypert 1998; 2 (Sonderheft 1): 1–18.

O'Brien E, Staessen JA. What is „hypertension“? Lancet 1999; 353: 1541–3.

Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM for the DASH-Sodium Collaborative Research Group 2001. N Engl J Med 2001; 344: 3–10.

Staessen JA, Wang JG, Thijs L. Cardiovascular protection and blood pressure reduction: a meta-analysis. Lancet 2001; 358: 1305–15.

The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997; 157: 2413–46.



### Prim. Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Eber

Geboren 1958 in Graz. Von 1976 bis 1982 Medizinstudium an der Karl-Franzens-Universität Graz. Promotion 1982. 1988 Facharzt für Innere Medizin, 1990 Facharzt für Innere Medizin (Kardiologie), 1990 Habilitation für das Fach Innere Medizin an der Karl-Franzens-Universität Graz.

1993 Leitender Oberarzt an der Medizinischen Universitätsklinik Graz. 1994 Zusatzfach Intensivmedizin. 1995 Stellvertreter des Leiters der Klinischen Abteilung für Kardiologie der Medizinischen Universitätsklinik Graz. 1996 Bestellung zum Primarius der Internen Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Graz-Eggenberg. 1997 Bestellung zum Primarius der II. Internen Abteilung mit Schwerpunkt Kardiologie des Krankenhauses der Barmherzigen Schwestern in Wels. 1998 stellvertretender Chefarzt des Österr. Roten Kreuzes, LV Oberösterreich, RK-Rettungsrat. 1999 Verleihung des Berufstitels „Außerordentlicher Universitätsprofessor“.

Prof. Eber ist Verfasser von mehr als 200 Originalarbeiten, 250 Übersichten, 50 Büchern und Buchbeiträgen, 300 Abstracts, 300 Vorträgen / Postern. Er ist Mitglied in zahlreichen nationalen und internationalen Fachgesellschaften, war als Tagungssekretär von mehreren Fachtagungen tätig und arbeitet im Beirat bzw. der Schriftleitung von zahlreichen nationalen und internationalen Fachzeitschriften.

### Korrespondenzadresse:

Prim. Univ.-Prof. Dr. med. Bernd Eber  
A.ö. Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern vom Heiligen Kreuz  
II. Interne Abteilung mit Kardiologie und Intensivstation  
A-4600 Wels, Grieskirchner Straße 42  
[www.cardiowels.org](http://www.cardiowels.org)

## Fachinformation zu S. 28

FACHKURZINFORMATION: **acetan® 5 mg, 10 mg, 20 mg-Tabletten**. ZUSAMMENSETZUNG: 1 Tablette enthält als Wirkstoff 5 mg, 10 mg, 20 mg Lisinopril. Hilfsstoffe: Mannit, Kalziumhydrogenphosphat, Maisstärke, Magnesiumstearat; darüberhinaus enthalten: 5 mg: Stärke, 10 mg: prägelatinierte Stärke (E172), gelbes Eisenoxid, 20 mg: prägelatinierte Stärke, rotes und gelbes Eisenoxid. ANWENDUNGSGEBIETE: Essentielle Hypertonie (aller Schweregrade) oder renovaskuläre Hypertonie – als Zusatztherapie bei Herzinsuffizienz, die auf Digitalisglykoside und/oder Diuretika nicht ausreichend angesprochen hat – akuter Myokardinfarkt: bei Patienten, die innerhalb von 24 Stunden nach einem akuten Myokardinfarkt hämodynamisch stabil sind – systolischer Blutdruck > 100 mmHg, Serumkreatinin ≤ 2 mg% und/oder Proteinurie ≤ 500 mg/24 h – um die nachfolgende Entwicklung einer linksventrikulären Dysfunktion oder Herzinsuffizienz zu reduzieren und ei Überlebensrate zu verbessern. Falls erforderlich, soll die üblicherweise empfohlene Standardtherapie, wie Thrombolytika, Aspirin und Betablocker, beibehalten werden. GEGENANZEIGEN: Überempfindlichkeit gegenüber einem Bestandteil des Präparates. – Angioneurotisches Ödem in der Anamnese in Zusammenhang mit der Einnahme eines Angiotensin-Converting Enzymhemmers. – Anwendung bei Kindern: Lisinopril soll Kindern nicht verabreicht werden, da über diese Altersgruppe noch keine Untersuchungen vorliegen. Wirkstoffgruppe: ACE-Hemmer. **co-acetan® mite-Tabletten**. ZUSAMMENSETZUNG: 1 Tablette enthält 20 mg Lisinopril und 12,5 mg Hydrochlorothiazid. **co-acetan® Tabletten**. ZUSAMMENSETZUNG: 1 Tablette enthält 20 mg Lisinopril und 25 mg Hydrochlorothiazid. ANWENDUNGSGEBIETE: Hypertonie, wenn eine Monotherapie mit Lisinopril oder einem anderen ACE-Hemmer keinen ausreichenden Behandlungserfolg gezeigt hat. Zur Verzögerung des Eintrittes einer Nierenfunktionsstörung bei normotensiven, insulinabhängigen Diabetikern mit Mikroalbuminurie und zur Senkung der Mikroalbuminurie bei hypertensiven nicht-insulinabhängigen Diabetikern mit beginnender Nephropathie. GEGENANZEIGEN: Überempfindlichkeit gegenüber einem der Bestandteile oder Sulfonamid-Derivate. – Angioneurotisches Ödem in der Anamnese in Zusammenhang mit der Einnahme eines Angiotensin-Converting Enzymhemmers. – Anurie bzw. Kreatinin-Clearance < 30 ml/min. – Anwendung bei Kindern: co-acetan® mite soll Kindern nicht verabreicht werden, da über diese Altersgruppe noch keine Untersuchungen vorliegen. Wirkstoffgruppe: ACE-Hemmer, Diuretikum. Name des pharmazeutischen Unternehmers: F. Joh. Kwizda Ges.m.b.H., 1010 Wien. Verschreibungs-/Apothekenpflicht: rezept- und apothekenpflichtig. Die Informationen zu den Abschnitten Warnhinweise, Wechselwirkungen, Nebenwirkungen und Gewöhnungseffekte sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen.

1. Weber KT et al. Cardioreparation with lisinopril in the management of hypertension and heart failure. Cardiology 1991; 79 (suppl 1): 62–73.

2. The EUCLID study group. Randomized placebo-controlled trial of lisinopril in normotensive patients with insulin-dependent diabetes and normalalbuminuria or microalbuminuria. Lancet 1997; 349: 1787–92.

3. Scholze J. Hypertonie: Risikokonstellation & Begleiterkrankungen. 2. Auflage, Blackwell Wissenschaftsverlag Berlin-Wien 1999; 99–119.

# 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**