



# »Prähypertensiv« – noch gesund oder schon krank?

Professor em. Frank P. Meyer, Groß-Rodensleben

Aus dem Jahr 2002 stammt das folgende Zitat von Dörner: „Der Wettbewerb zwingt zur Erschließung neuer Märkte. Das Ziel muß die Umwandlung aller Gesunden in Kranke sein, also in Menschen, die sich möglichst lebenslang sowohl chemisch-physikalisch als auch psychisch für von Experten therapeutisch, rehabilitiv und präventiv manipulierungsbedürftig halten, um »gesund« leben zu können. Das gelingt im Bereich der körperlichen Erkrankungen schon recht gut ....“.

## 1. Gesunde werden in die Nähe von Krankheit und Therapiebedürftigkeit gerückt

Es vergingen nur knapp neun Monate, als die pessimistische Zukunftsvision Dörners durch das US National High Blood Pressure Education Program (NHBPEP) Coordinating Committee dramatisch bestätigt wurde. Im JNC 7 Report (Chobanian et al. 2003) wurden Patienten, deren Blutdruck 1997 noch optimal eingestellt war, in die Kategorie »normal« eingeordnet. Patienten, die 1993 (JNC V) und 1997 (JNC VI) als »normal« und »hoch normal« recht gut und ohne Angst als Gesunde leben konnten, wurden 2003 per Federstrich zu »prähypertensiven« Patienten gemacht (Tabelle 1).

Auch die Hochdruckstadien wurden von

1993 bis 2003 von vier auf zwei reduziert. Besonders makaber sind diese »Grenzwertspielereien« deshalb, weil die Grenzwerte für alle Menschen zwischen 18 Jahren und 100 Jahren gelten, was völlig unbiologisch und unphysiologisch ist. Mögliche Geschlechtsunterschiede spielen auch keine Rolle, ethnische Aspekte werden vernachlässigt. Wir können gespannt sein, ob deutsche Fachgesellschaften auch diesmal mitziehen.

## 2. Die neue Kategorie der »Prähypertensiven«

Im JNC 7 Report wird zwar für diese Gruppe noch keine medikamentöse Therapie gefordert. Aber es dürfte nur eine Frage der Zeit sein, bis sich die »Medikamenten-Freaks« im US National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) durchsetzen. Immerhin hat das NHLBI auch die ALLHAT (Antihypertensive and Lipid Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial)-Studie (2002) finanziert.

Prähypertensiven Patienten wird eine Modifikation ihres Lebensstils empfohlen, z.B. Gewichtsreduktion (Body-Maß-Index 18.5 bis 24.9), DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)-Diät (viel Obst und Gemüse, fettarme Produkte, weniger tierisches Fett), Kochsalzreduktion (2.4 g Natrium oder 6 g

NaCl), körperliche Aktivität (flottes Gehen mindestens 30 Minuten täglich an den meisten Tagen der Woche), moderater Alkoholkonsum (maximal 2 Glas täglich bei Männern und 1 Glas täglich bei Frauen).

Natürlich unterliegt es keinem Zweifel, daß eine gesunde Lebensweise empfehlenswert ist. Jede dieser Maßnahmen führt auch zu einer gewissen Reduktion des systolischen Blutdrucks von 2 mm Hg bis 20 mm Hg. Der Einfluß auf klinisch relevante Endpunkte ist nicht für alle Maßnahmen unumstritten.

So reduziert z.B. die DASH-Diät den Blutdruck im Vergleich zur Normalkost bei Normotonikern um 4/2 mm Hg und bei Hypertonikern um 11/6 mm Hg. Die Untersuchung erfolgte über sechs Wochen. Der Einfluß auf die Morbidität und Mortalität war über diesen Zeitraum nicht zu untersuchen.

Eine individuelle Kochsalzreduktion kann allenfalls um 25 % erfolgen, 75 % sind durch die Herstellung in den Lebensmitteln enthalten und nicht zu beeinflussen. Der systolische Blutdruck konnte über 13 – 60 Monate um 1–2 mm Hg reduziert werden. Ob kardiovaskuläre Ereignisse verhindert wurden, ist unklar, die Mortalität wurde nicht reduziert (Hooper et al. 2002). Wir sollten uns auch an die alte pathophysiologische Regel erinnern, daß Na-Mangel zu einer Kontraktion des extrazellulären Flüssigkeitsvolumens führt. Das bedeutet: Dehydrierung bis zu abhebbaren Falten der Haut, Bluteindickung mit Thrombose-neigung, Ausschwemmung von Emboli mit konsekutiver Todesfolge, Verwirrtheit als Zeichen einer sekundären Demenz, Verminderung der Konzentrationsfähigkeit, des Kurzzeitgedächtnisses, der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit. Besonders gefährdet sind ältere Patienten mit Flüssigkeitsdefizit, verstärkt bei heißem Wetter oder Temperatursteigerungen (Fieber).

»Stop smoking« ist den Autoren des

**Tabelle 1: Einteilung des Blutdrucks bei Erwachsenen im Alter ≥ 18 Jahre**

Blutdruck (mm Hg)		Kategorie 1993	Kategorie 1997	Kategorie 2003
Systolisch	diastolisch	JNC V	JNC VI	JNC 7
< 120	und < 80		Optimal	Normal
< 130	und < 85	Normal	Normal	Prähypertensiv
< 140	oder < 90	Hochnormal	Hochnormal	Prähypertensiv
< 160	oder < 100	Stadium 1	Stadium 1	Stadium 1
< 180	oder < 110	Stadium 2	Stadium 2	Stadium 2 **
< 210	oder < 120	Stadium 3	Stadium 3 *	
≥ 210	oder ≥ 120	Stadium 4		

\* systolisch ≥ 180, diastolisch ≥ 110  
 \*\* systolisch ≥ 160, diastolisch ≥ 100



JNC 7 Report nur noch eine Fußnote wert. Wird NHLBI / NHBPEP vielleicht von der Zigarettenindustrie gesponsert?

**3. Blutdrucksenkung ist ein Surrogatparameter – welcher Benefit ist zu erwarten?**

In einer frühen großen Meta-Analyse (Collins et al. 1990) wurden die Leser schlichtweg gelinkt. Die Autoren schrieben in der Zusammenfassung: „...Stroke was reduced by 42 % (95 % confidence interval 33-50 %; 289 vs 484 events, 2p < 0.0001)...CHD was reduced by 14 % (95 % CI 4 –22%; 671 vs 771 events, 2p < 0.01) ...“.

In den Köpfen der Ärzte blieben zwei Zahlen haften: 42 %ige Reduktion der Schlaganfälle und 14 %ige Reduktion der koronaren Herzkrankheit durch eine antihypertensive Therapie. Das führte über ein Jahrzehnt zu einer geradezu zwanghaften Anwendung von Antihypertensiva. Wie groß war der Benefit tatsächlich ? (Tabelle 2)

Bei genauer Betrachtung ist das Ergebnis ernüchternd. Aus den 42 % und 14 % von Collins et al. werden 1,07 % bzw. 0,56 %. Das entspricht NNT-Werten von 93 bzw. 178! Mit anderen Worten, wenn 93 Patienten oder 178 Patienten über fünf Jahre antihypertensiv behandelt werden, läßt sich nur ein Schlaganfall bzw. eine koronare Herzkrankheit verhindern!

In allen großen Hypertoniestudien der letzten 10 Jahre sind die Ergebnisse nicht viel besser.

Aus der sehr häufig zitierten HOT (Hypertension Optimal Treatment)-Stu-

die (Hansson et al. 1998) geht eindeutig hervor, daß bei 50- bis 80-jährigen Frauen und Männern eine Senkung des Blutdrucks < 160/<90 mm Hg keinen zusätzlichen Benefit (große kardiovaskuläre Ereignisse, nicht tödliche und tödliche Herzinfarkte und Schlaganfälle, kardiovaskuläre Mortalität) mehr bringt. Bei Werten ≤ 120/75 mm Hg nehmen in dieser Altersgruppe die Risiken sogar wieder zu. Das ist seit 1998 bekannt. Die Daten interessieren aber nicht. Pharmakologen, Internisten, Marketingexperten machen weiter wie vorher.

Als Port et al. (2000) bei einer Neubewertung der Daten der Framingham-Studie unter Zugrundelegung eines horizontal-logistischen-spline-Modells fanden, daß es alters- und geschlechtsabhängige Schwellenwerte des systolischen Blutdrucks gibt, die erst überschritten werden müssen, damit das Risiko für den Patienten zunimmt, nahm auch davon kaum jemand Kenntnis.

Die Faustregeln zur Berechnung der Schwellenwerte lauten für Männer: 120 + 2/3 des Alters und für Frauen: 114 + 5/6 des Alters.

Danach muß ein 60jähriger Mann ohne besondere Komorbidität (z.B. Diabetes mellitus) mit einem systolischen Blutdruck von 160 mm Hg nicht sofort mit Antihypertensiva belastet werden. Es bleibt Raum für differentialtherapeutische Erwägungen.

Bei der Einführung der »Prähypertension« beriefen sich die Autoren des JNC 7 Report vor allem auf die epidemiologischen Aussagen von Vasan et al. (2001) zu den Framingham-Daten. Entgegen al-

len Regeln der Epidemiologie (Immich 1991) wurden keine Altersklassen von fünf Jahren Breite gebildet, sondern lediglich zwei Gruppen »35 bis 64 Jahre« und »65 bis 94 Jahre«, damit war der Einfluß des Alters auf den Blutdruck praktisch eliminiert. Auf andere Limitationen ihrer Aussage wiesen Vasan et al. selbst hin. Die Anmerkungen von Port et al. wurden völlig ignoriert.

**4. Schlußfolgerungen**

Häufigere Blutdruckkontrollen vor allem bei Patienten mit Übergewicht oder Adipositas sind angezeigt, um Entwicklungen in den pathologischen Bereich frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls entgegensteuern zu können. Dazu reichten aber die Differenzierungen von 1993 (JNC V) und 1997 (JNC VI) aus. Die Schaffung von »Prähypertensiven« ist m.E. der erste Schritt, um aus Gesunden »Präpatienten« zu machen, die bei passender Gelegenheit zu Patienten mutiert und pharmakotherapiert werden. Diese Entwicklung ist vor allem auch deshalb bedenklich, da wir aus allen Studien wissen, wie gering der Benefit einer antihypertensiven Behandlung ist – selbst bei Patienten, deren Blutdruck tatsächlich sehr hoch ist.

Literatur

ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic. The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attac Trial (ALLHAT). *JAMA* 2002; 288: 2981-2997

Chobanian AV, Bakris GL, Black HR et al., and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA* 2003; 289: 2560-2572

Collins R, Peto R, Mac Mahon S et al. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. *Lancet* 1990; 335: 827-838

Dörner K. Gesundheitssystem – in der Fortschrittsschleife. *Dtsch Arztebl* 2002; 99: A 2462-2466 [Heft 38]

Hansson L, Zanchetti A Carruthers SG et al., for the HOT Study Group. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 1998; 351: 1755-1762

**Tabelle 2: Blutdruck, Schlaganfall und koronare Herzkrankheit (Collins et al. 1990)**

Meta-Analyse aus 14 randomisierten Studien (vorwiegend mit Diuretika und Beta-Blockern), die im Mittel etwa 5 Jahre dauerten. Eingeschlossen wurden etwa 37.000 Patienten.

Ereignis	Kontrollgruppen (N = 18.407)	Therapiegruppen (N = 18.487)	Ereignisreduktion %	NNT n	Risiko-reduktion %
Schlaganfall (%)	2,63	1,56	1,07	93	42
Koronare Herzkrankheit (%)	4,19	3,63	0,56	178	14

Ereignisreduktion (auch: absolute Risikoreduktion, ARR)  
 NNT: number needed to treat (100 dividiert durch Ereignisreduktion)  
 Risikoreduktion (auch: relative Risikoreduktion, RRR). Collins et al. verschwiegen das Wort »Risiko« und sprachen nur von Reduktion.



## Fortbildung

Hooper L, Bartlett C, Smith GD, Ebrahim S. Systematic review of long term effects of advice to reduce dietary salt in adults. *BMJ* 2002; 325: 628-632

Immich H. Paradigma Epidemiologie. St. Peter-Ordning 1991

Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. The Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC V). *Arch Intern Med.* 1993; 153: 154-183

Joint National Committee on Detection, Evalua-

tion, and Treatment of High Blood Pressure.

The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med.* 1997; 137: 2413-2446

Port S et al. Systolic blood pressure and mortality. *Lancet* 2000; 355: 175-180

Vasan RS et al. Assessment of frequency of progression to hypertension in non-hypertensive participants in the Framingham Heart Study: a cohort study. *Lancet* 2001; 358: 1682-1686

**Anschrift des Verfassers:**

Professor em. Dr. Frank P. Meyer

Klinischer Pharmakologe

Magdeburger Str. 29

39167 Groß Rodensleben

### Schlüsselwörter

Hypertonie – Prähypertonie – Medizinbetrieb



## Landesärztekammer Hessen

# Organspende – dran denken und handeln!

## Bericht über Fortbildungsveranstaltung bei der LÄK Hessen am 2. Juli 2003

Wie schon 2001 und 2002 veranstaltete die Akademie der LÄK Hessen in Zusammenarbeit mit der Deutsche Stiftung Organtransplantation (DSO) und der Initiative Organspende Hessen unter der Leitung und Moderation von Professor Dr. Winfried Fassbinder, Fulda, auch in diesem Jahr eine Fortbildungsveranstaltung zum Thema Organspende.

Die Fortbildung richtete sich an interessierte Klinik- und Hausärzte, sowie an interessiertes Pflegepersonal. Man hätte sich insgesamt eine größere Beteiligung gewünscht - zumal nach einer Forsa Umfrage aus dem Jahr 2001 der Hausarzt für viele Patienten der Hauptansprechpartner auch zu Fragen der Organspende ist und auch bei Ärzten zu Fragen der Hirntoddiagnostik, den Verteilungskriterien für Organe und den gesetzlichen Grundlagen teilweise erhebliche Wissensdefizite bestehen.

So wurde in einem Übersichtsartikel in der Fachzeitschrift ‚Anästhesie und Intensivmedizin‘ im Juli 2003 eine Studie zur Einstellung des medizinischen Personals auf Intensivstationen vorgestellt. Danach steht die überwiegende Mehrheit der Ärzte und Pflegenden auf Intensivstationen der Organspende grundsätzlich positiv gegenüber. 56 % der Befragten besitzen einen Organspendeausweis. Ein sehr interessantes Ergebnis dieser Studie ist, daß viele Ärzte

und auch Pflegenden sich nicht ausreichend geschult fühlen; über 70 % der Befragten äußerten den Wunsch nach Schulung in den Aspekten Hirntod, Angehörigenbetreuung und Intensivtherapie des Organspenders.

Die Wissensvermittlung in diesen Bereichen und auch die Vorstellung von transplantierten Patienten, sowie die Möglichkeit zum Gespräch mit An-

gehörigen von Organspendern war Ziel der Fortbildungsveranstaltung im Juli, die unter der Schirmherrschaft der Hessischen Sozialministerin stand.

Wie Professor Fassbinder in seiner Einleitung darstellte, stehen derzeit mehr als 11.500 Patienten auf der Warteliste für ein Organ. Jeden Tag werden in Deutschland elf lebensrettende Transplantationen durchgeführt, aber es sterben auch jeden Tag drei Patienten auf der Warteliste, weil Sie nicht rechtzeitig ein Spenderorgan bekommen konnten.

Die Zahlen der Graphik zeigen, daß sich Organtransplantationen in den letzten 40 Jahren erfolgreich etabliert haben und vielen Menschen dadurch geholfen werden konnte. Trotz der guten Entwicklung wird der Bedarf aber bei weitem nicht gedeckt. Fast doppelt so viele Organe wie tatsächlich vorhanden, werden benötigt, um den Menschen auf der Warteliste zu helfen.

Auf das Transplantationsgesetz und die gesetzlichen Grundlagen ging PD Dr. Dietmar Mauer, geschäftsführender Arzt der DSO Region Mitte, in seinem Vortrag ein. Die DSO ist seit dem Juli 2000 die verantwortliche Koordinierungsstelle für die Organspende in Deutschland. Sie stimmt die Zusammenarbeit zwischen den ca. 1.400 Krankenhäusern mit Intensivstationen und den ca. 50 Transplantationszentren bundesweit ab. Das deutsche Transplantationsgesetz schafft eine gute Basis für die Organspende. Es sorgt für Rechtssicherheit, gerechte Organverteilung und Transparenz im Organ spendeprozess. Doch ein Gesetz alleine kann die Situation nicht verbessern. Hier ist insbesondere die Mitarbeit der Krankenhäuser gefragt. Nach wie vor werden in den Krankenhäusern noch nicht alle Organspender erkannt und uns mitgeteilt. Trotz der umfangrei-

