

Ergebnisse aus dem Gesundheitsprogramm Hypertonie der Deutschen Krankenversicherung (DKV)

K. Lickvers¹
S. Kottmair¹
I. Rose¹
M. Müller²
M. Middeke³

Results of the „Health Program Hypertension“ of the German Health Insurance (DKV)

Hintergrund und Fragestellung: Um Patienten zu motivieren, die anerkannten Allgemeinmaßnahmen zur Blutdrucksenkung umzusetzen und den Blutdruck selbst zu kontrollieren, wurde von der DKV (Deutsche Krankenversicherung) in 2003 ein Gesundheitsprogramm Hypertonie für ihre Versicherten initiiert.

Patienten und Methode: Die Teilnahme der Versicherten ist freiwillig und kostenlos. Die Interventionsmaßnahmen umfassen regelmäßigen Telefonkontakt durch ausgebildetes medizinisches Personal, persönliche Beratung mit dem Schwerpunkt Allgemeinmaßnahmen und Blutdruckselbstmessung. Alle Patienten erhalten Schulungsmaterial und ein Blutdruckmessgerät. Für jeden Patienten wird ein persönliches Risikoprofil erstellt. Patienten und behandelnde Ärzte erhalten regelmäßige Berichte.

Ergebnisse: Die Daten der ersten 1373 Hypertoniker, die mindestens 6 Monate im Programm sind, wurden ausgewertet. Das Durchschnittsalter betrug $61,0 \pm 9,9$ Jahre; 81% waren Männer. 94% der Teilnehmer gaben an, antihypertensive Medikamente einzunehmen. Zu Beginn hatten 615 Patienten (44,8%) erhöhte Werte bei der Selbstmessung ($\geq 135/85$ mmHg). Bei ihnen konnte der Blutdruck nach im Mittel 16,3 Monaten von $145/91 \pm 12/7$ auf $135/84 \pm 12/8$ mmHg gesenkt werden ($p < 0,001$). Bei 308 (22,4%) der Hypertoniker mit einem Body-Mass-Index (BMI) $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ wurde eine statistisch signifikante Gewichtsreduktion erreicht: Der BMI sank von 33,4 auf $32,9 \text{ kg/m}^2$ ($p < 0,001$). Positive Veränderungen gab es auch beim Lipidstoffwechsel, bei wichtigen Lebensstilparametern (Ernährung und körperliche Aktivität) und der Kenntnis über wichtige Laborparameter (Glucose und Kreatinin). Die antihypertensive Medikation blieb im Beobachtungszeitraum nahezu unverändert.

Folgerungen: Die teilnehmenden Patienten waren bereits relativ gut eingestellt. Eine weitere dauerhafte Verbesserung der Blutdruckeinstellung konnte durch das Programm erreicht werden. Die Schulung und Betreuung der Patienten durch ein medizinisches Dienstleistungszentrum erscheint sinnvoll und erfolgreich. Es bleibt jedoch eine Herausforderung, insbesondere die schlecht eingestellten Hypertoniker zu erreichen und zur aktiven Teilnahme zu motivieren.

Background and objective: In 2003 the German Health Insurance (DKV: Deutsche Krankenversicherung) initiated a „Health Program Hypertension“ for its insured persons with the aim of motivating patients to adopt the accepted general measures for blood pressure reduction and to self-monitor their blood pressure.

Patients and methods: Participation in the program was voluntary and without charge. The interventional measures included regular contact by phone with trained medical personnel, personal consultations targeting general measures and self measurement of blood pressure. Each patient was given training material and a blood pressure monitor, and a risk profile was made for each patient. Regular reports were given to the patients and their physicians.

Results: The data of the first 1373 hypertensives who have been in the continuing program were analysed. The patients' average age was 61 ± 9.9 years, 81% males. 94% of the participants reported taking antihypertensive medication. Initially 615 patients (44.8%) had an increased blood pressure on self-measurement ($\geq 135/85$ mmHg). The blood pressure of these patients was significantly reduced, after an average of 16.3 months, from $145/91 \pm 12.7$ mmHg to $135/84 \pm 12.8$ mmHg ($p < 0.001$). A statistically significant weight reduction was achieved in 308 patients (22.4%) with a body mass index (BMI) of $\geq 30 \text{ kg/m}^2$, from 33.4 to 32.9 kg/m^2 ($p < 0.001$). Lipid metabolism, important life-style parameters (food and physical activity) and a knowledge of important laboratory tests (glucose and creatinine) also changed positively. Antihypertensive medication remained nearly unchanged during the period of observation.

Conclusions: The patients participating in the Health Program Hypertension were already reasonably well controlled. The program achieved further lasting improvement of blood pressure. In addition the participants were motivated to adopt a more health-conscious life style. Training and care of the patients by a medical services centre would seem sensible and successful. But it remains a challenge, especially to reach poorly controlled hypertensives and to motivate them to an active participation in the program.

Institut

¹ ArztPartner almeda AG, München

² DKV Deutsche Krankenversicherung, Köln

³ Blutdruckinstitut München

Korrespondenz

Prof. Dr. Martin Middeke · Blutdruckinstitut München · Osterwaldstraße 69 · 80805 München
· Tel.: 089/36103947 · Fax: 089/36104026

eingereicht: 15.9.2005 · akzeptiert: 27.10.2005

Bibliografie

DOI: 10.1055/s-2005-922045

Dtsch Med Wochenschr 2005; 130: 2628-2630 · © Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York · ISSN 0012-0472

Als Risikofaktor für kardio- und zerebrovaskuläre Erkrankungen steht die Hypertonie weltweit an erster Stelle (10). Die Prävalenz der Hypertonie ist in Deutschland im internationalen Vergleich besonders hoch, und gleichzeitig ist der Behandlungsstatus relativ schlecht (19,20). Die Hypertonie eignet sich daher besonders gut für ein Gesundheits- bzw. Disease Management-Programm – dies auch wegen der sehr guten Behandlungsmöglichkeiten einschließlich der sehr wirksamen Allgemeinmaßnahmen bzw. nicht medikamentösen Maßnahmen (11,21). Als ein sehr wichtiges Werkzeug für eine bessere Blutdruckeinstellung hat sich die Selbstmessung durch die Patienten erwiesen: Die Selbstmessung fördert die Mitarbeit der Patienten. Sie erhalten einen besseren Einblick in die Wechselwirkungen zwischen Blutdruck, eigenem Verhalten und Lebensstil. Der Erfolg der eigenen, nicht medikamentösen Maßnahmen zur Blutdrucksenkung, wie Gewichtsreduktion und körperliche Aktivität, kann einfach überprüft werden. Eine Reihe von Untersuchungen belegten die Bedeutung der Selbstmessung für eine bessere Hypertoniebehandlung (2,9,15,16). Zu berücksichtigen ist, dass für die Selbstmessung mit 135/85 mmHg eine niedrigere Normgrenze gilt als für die Praxismessung (1,4,6).

In Deutschland sind bisher keine Projekte und Programme zur Verbesserung der Hypertoniebehandlung initiiert worden, abgesehen von wenigen Ausnahmen mit kleinen Patientengruppen (3,5,12). Es besteht auch Anlass, die Blutdruckselbstmessung der Patienten in Deutschland zu intensivieren und zu verbessern (13).

Im Juli 2003 wurde von der DKV (Deutsche Krankenversicherung) zusammen mit der ArztPartner almeda AG ein Disease Management Programm (Gesundheitsprogramm Bluthochdruck) gestartet. Ziel des Programms ist es, das Selbstmanagement der Teilnehmer in Bezug auf Lebensstiländerungen zu fördern, um so eine bessere Blutdruckeinstellung zu erreichen. Im Rahmen einer Kohortenstudie sollte der wissenschaftliche Nachweis geführt werden, dass diese Ziele durch ein medizinisches Dienstleistungszentrum mittels telefonischer Beratung und schriftlicher Schulung umsetzbar ist. In dieser Arbeit werden ersten Ergebnisse zu medizinischen Parametern und Verhaltensmodifikationen vorgestellt.

Patienten und Methodik

Die Auswahl der Patienten erfolgte aus den Bestandsdaten der DKV anhand der ICD-Klassifikation. Patienten mit Hypertonie und Diabetes wurde die Teilnahme am Diabetes-Programm der DKV empfohlen.

Das Gesundheitsprogramm Bluthochdruck orientiert sich an den aktuellen Leitlinien der Deutschen Hochdruckliga (4). Es umfasst regelmäßige und strukturierte Betreuungsgespräche (Telefonate) durch geschultes Fachpersonal, den Versand von Schulungsmaterial (11) und eine begleitende ärztliche Dokumentation mit Angaben zur Krankengeschichte und medizinischen Verlaufsparemtern. Der Patientenratgeber „Bluthochdruck senken ohne Medikamente“, den jeder Patient erhielt, umfasst eine ausführliche Beschreibung aller Allgemeinmaßnahmen zur Blutdrucksenkung, einen speziellen Rezeptteil für eine Blutdruck senkende Ernährung, sowie eine Anleitung zur Blutdruckselbstmessung. Mit der Erstellung eines individuellen Herz-Kreislauf-Risikoprofils mit dem Risikoscore von Framingham (7,17,18) erfolgt eine strukturierte Rückspiegelung übermittelter Daten an Arzt und Patient. Darüber hinaus erhält jeder Teilnehmer ein Blutdruckmessgerät (Stabil-O-Graph® der Firma I.E.M. Stolberg), so-

Tab. 1 Patientencharakteristika.

<i>Hypertoniker</i>	n = 1 373
<i>Männer</i>	81 %
<i>Mittlere Hypertoniedauer</i>	12 ± 9,8 Jahre
<i>Antihypertensive Medikation</i>	94 %
<i>Blutdruck-Selbstmessung</i>	
(≥135/85 mmHg)	44,8 %
<i>mittleres Alter</i>	61,0 ± 9,9 Jahre
<i>Geschlecht</i>	81 % Männer
<i>mittlerer BMI</i>	28,2 ± 4,2 kg/m ²
<i>Übergewicht</i>	
BMI ≥ 25 kg/m ²	n = 1 087 (48 %)
BMI ≥ 30 kg/m ²	n = 308 (22,4 %)
<i>Raucher</i>	n = 165 (12 %)
<i>Z.n. Herzinfarkt oder Schlaganfall</i>	n = 137 (10 %)
<i>Mittlere Nachbeobachtungsdauer</i>	16,3 ± 4,5 Monate

wie einen Blutdruckpass der Deutschen Hochdruckliga zur Dokumentation seiner Werte.

Ausgewertet wurden die Daten aller Teilnehmer mit einer Beobachtungsdauer von mindestens 6 Monaten. Die Auswertung der Blutdruckdaten basiert auf den gespeicherten Daten der Blutdruckselbstmessung der Teilnehmer. Ein Vergleich zwischen den gespeicherten Werten und der Dokumentation der Patienten wurde bisher nicht durchgeführt.

Lebensstiländerungen wurden nach dem transtheoretischen Modell (TTM) von Prochaska (8,14) und mittels einer standardisierten schriftlichen Befragung ermittelt. Für die Selbsteinschätzung des Bewegungsverhaltens wurden sportliche und alltägliche Aktivitäten von jeweils mindestens 10 min zusammengefasst, diese umfassten Ausdauersportarten wie Laufen, Fahrradfahren, Schwimmen sowie Alltagsaktivitäten, wie zu Fuß gehen, Treppensteigen oder Gartenarbeit. Für die Einschätzung des Ernährungsverhaltens lagen die 10 Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) zugrunde.

Statistik. Es erfolgte eine deskriptive Beschreibung der Veränderungen innerhalb der Kohorte. Alle Signifikanztests für die Mittelwerte wurden mit einem zweiseitigen t-Test mit 5%-Signifikanzniveau durchgeführt.

Ergebnisse

Bisher haben sich über 1600 Patienten in das Gesundheitsprogramm Bluthochdruck eingeschrieben. Ausgewertet wurden die Ergebnisse von 1373 Hypertonikern, die mindestens bereits 6 Monate am Programm teilgenommen haben. **Tab. 1** zeigt die wichtigsten Charakteristika der untersuchten Patienten.

In der Gruppe der behandelten, aber nicht kontrollierten Hypertoniker, zeigte sich eine statistisch signifikante Reduktion der Blutdruckwerte um 10 mmHg systolisch und 7 mmHg diastolisch (**Tab.2**).

Der BMI in der Gruppe der adipösen Teilnehmer konnte geringfügig gesenkt werden. Ebenso wurden die Parameter des Cholesterinstoffwechsels verbessert. Die medikamentöse antihypertensive und lipidsenkende Medikation veränderte sich nur sehr geringfügig. Im Bereich Verhaltensänderungen und nicht medikamentöse Maßnah-

Tab. 2 Veränderungen von Blutdruck, Gewicht, Cholesterinstoffwechsel, Kenntnisstand, und Medikation nach durchschnittlich 16 Monaten im Vergleich zu den Ausgangswerten zu Beginn des Programms.

Variable	N	Zeitpunkt 0	16 Monate	p-Wert
Blutdruck (mmHg)				
– behandelt, aber nicht kontrolliert: Selbstmessung $\geq 135/85$ mmHg	615	145/91 \pm 12/7	135/84 \pm 12/8	<0,001
Body-Mass-Index (kg/m²)				
– Patienten mit BMI ≥ 25 – <30	557	27,3 \pm 1,4	27,1 \pm 1,7	<0,001
– adipöse Patienten (BMI ≥ 30)	308	33,4 \pm 3,3	32,9 \pm 3,5	<0,001
Cholesterinwerte (mg/dl)	344			
– Gesamtcholesterin		218 \pm 40	209 \pm 39	<0,0001
– LDL		133 \pm 33	126 \pm 33	<0,0001
– HDL		54,1 \pm 14	54,7 \pm 14	n.s.
Kenntnisstand (%)	1373			
– Blutzucker		31	61	<0,0001
– pathologische Werte		2	17	<0,0001
– Kreatinin		30	62	<0,0001
– pathologische Werte		7	17	<0,0001
Medikation (%)	615			
– β -Blocker		41,3	41,0	n.s.
– Diuretika		9,5	11,2	n.s.
– ACE-Hemmer und AT ₁ -Blocker		57,0	58,6	n.s.
– Kalziumantagonisten		19,0	19,3	n.s.
– Lipidsenker		13,8	14,9	n.s.

men ergaben die Auswertungen des TTM und die Befragung der Teilnehmer folgende Verbesserungen:

- Blutdruck-Selbstkontrolle (+25%),
- Ernährungsweise (+19%),
- Gewichtsabnahme (+16%),
- Körperliche Aktivität (+23%).

Im Rahmen des Gesundheitsprogramms wurden auch die Blutzucker- und Kreatininwerte der Teilnehmer ermittelt. Zu Beginn konnten 31% aller Teilnehmer ihre Zuckerwerte und 30% die Kreatininwerte. Während der Beobachtungszeit erhöhte sich dieser Anteil auf 61 bzw. 62%. Insbesondere verbesserte sich auch die Kenntnis pathologischer Zucker- und Kreatininwerte, mit einer Zunahme von 2 auf 17 bzw. von 7 auf 17%. Wesentliche geschlechtsspezifische Unterschiede ergaben sich nach einer vorläufiger Auswertung nicht.

Diskussion

Am Gesundheitsprogramm Bluthochdruck nahmen bereits relativ gut behandelte Patienten teil. Das ist am ehesten auf die besondere Versichertenstruktur der DKV mit relativ hohem Bildungsstand und größerer Motivation der Beteiligten zurückzuführen. Der Blutdruck konnte bei den Teilnehmern mit erhöhten Blutdruckwerten weiter signifikant gesenkt werden. Ursächlich hierfür sind die Verhaltensänderungen in den Bereichen Ernährung, Gewicht, Bewegung und Blutdruckselbstkontrolle. Somit kann der multifaktorielle Ansatz zur Blutdrucksenkung, wie er in der PREMIER-Studie erfolgreich umgesetzt wurde (21), auch bei uns z.B. im Rahmen eines Gesundheitsprogramms greifen. Die Betreuung der Patienten durch ein medizinisches Servicecenter wurde sowohl von den Betroffenen als auch von den behandelnden Ärzten sehr positiv bewertet. Die Blutdruck-

senkung war unabhängig von der Medikation: bei der medikamentösen antihypertensiven Therapie gab es keine wesentlichen Veränderungen. Hier kann man von einer relativ guten Compliance bereits zu Beginn des Programms ausgehen.

Das Ausmaß der Blutdrucksenkung war mit 10/7 mmHg in unserem Programm größer als in einem Hypertonie-Schulungsprogramm bei einer kleineren Fallzahl (7/4 mmHg) nach 6 Monaten (3) bzw. anderen früheren Schulungsprogrammen an kleinen Kollektiven (5, 12). Im Rahmen des Gesundheitsprogramms Bluthochdruck konnten zusätzliche Screening-Aktionen (Diabetes und Niereninsuffizienz) ohne Kostenmehraufwand integriert werden. Als wichtige Herausforderung für die Zukunft bleibt, insbesondere auch Patienten mit hohen Risiken aber mangelndem Krankheitsbewusstsein zur Teilnahme am Gesundheitsprogramm Bluthochdruck zu motivieren.

Konsequenzen für Klinik und Praxis

- Eine Hypertonikerschulung kann mittels Telefonie durch ein medizinisches Servicecenter erfolgreich umgesetzt werden
- Wirkungsvolle Bausteine sind ein Patientenratgeber zu den nicht medikamentösen Maßnahmen und die Blutdruck-Selbstmessung

Autorenerklärung: Die Studie wurde von ArztPartner Almeda AG, einer hundertprozentigen Tochter der DKV Deutsche Krankenversicherung, in ihrem Auftrag durchgeführt.

Literatur

- Asmar R, Zanchetti A on behalf of the Organizing Committee and Participants. Guidelines for the use of self-blood pressure monitoring: a summary report of the first international consensus conference. *J Hypertens* 2000; 18: 493–508
- Bobrie G, Chatellier G, Genes N et al. Cardiovascular Prognosis of „Masked Hypertension“ Detected by Blood Pressure Self-measurement in Elderly Treated Hypertensive Patients. *JAMA* 2004; 291: 1342–1349
- Danzer E, Gallert K, Friedrich A et al. Ergebnisse der Intensiv-Hypertonieschulung des Instituts für präventive Medizin. *Dtsch Med Wochenschr* 2000; 125: 1385–1389
- Deutsche Hochdruckliga. Leitlinien für die Prävention, Diagnostik und Therapie der arteriellen Hypertonie. *Dtsch Med Wochenschr* 2001; 126: S201–S238
- Grüßer M, Hartmann P, Schlotmann N et al. Structured patient education for outpatients with hypertension in general practice: A model project in Germany. *J Hum Hypertens* 1997; 11: 501–506
- Herpin D, Pickering Th, Stergiou G et al. Clinical applications and diagnosis. Proceedings from a conference on self BP measurement. *Blood Pressure Monitoring* 2000; 5: 131–135
- Kannel WB. Risk Stratification in hypertension: New Insights from the Framingham Study. *Am J Hypertens* 2000; 13: 3–10
- Keller St. Motivation zur Verhaltensänderung: das transtheoretische Modell in Forschung und Praxis, Freiburg im Breisgau: Lambertus, 1999
- Mengden Th, Kraft K, Vetter H. Verbesserung der Langzeitkontrolle der arteriellen Hypertonie mit Blutdruckselbstmessung. *Dt Ärzteblatt* 1998; 95: A–2833–2842
- Michaud CM, Murray ChJL, Bloom BR. Burden of Disease – Implications for Future Research. *J Am Med Assoc* 2001; 285: 535–539
- Middleke M, Pospisil E, Völker K. Bluthochdruck senken ohne Medikamente. 3. Auflage (Hrsg). TRIAS Stuttgart, 2002
- Mühlhauser I, Sawicki PT, Didjurgeit U et al. Evaluation of a structured treatment and teaching programme on hypertension in general practice. *Clin Exp Hypertens* 1993; 15: 125–142
- Patyna WD, Börsch B, Patyna M, Mitrovic V. Informationsdefizite bei der Blutdruck-Selbstmessung. Ergebnisse einer Patientenbefragung. *Dtsch Med Wochenschr* 2004; 129: 2466–2469
- Prochaska JO, DiClemente C. Stages and Processes of Self Change of Smoking: Towards an Integrative Model of Change. *J Cons Clin Psychol* 1983; 54: 390–395
- Soghikian K, Casper SM, Fireman BH et al. Home blood pressure monitoring. Effect on use of medical services and medical care costs. *Med Care* 1992; 30: 855–865
- Staessen J, Den Hond E, Celis H et al. Antihypertensive Treatment Based on Blood Pressure Measurement at Home or in the Physician's Office. *J Am Med Assoc* 2004; 291: 955–964
- Wolf PA, D'Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Probability of stroke: A risk profile from the Framingham Study. *Stroke* 1991; 22: 312–318
- Wolf PA, D'Agostino RB, Belanger AJ. Stroke risk profile: adjustment for antihypertensive medication. *Stroke* 1994; 25: 40–43
- Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR et al. Hypertension Prevalence and Blood Pressure Levels in 6 European Countries, Canada, and the United States. *J Am Med Assoc* 2003; 289: 2363–2369
- Wolf-Maier K, Cooper RS, Kramer H et al. Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States. *Hypertension* 2004; 43: 10–17
- Writing Group of the PREMIER Collaborative Research Group. Effects of Comprehensive Lifestyle Modification on Blood Pressure Control. Main Results of the PREMIER Clinical Trial. *J Am Med Assoc* 2003; 289: 2083–2093