

Chlortalidon versus Hydrochlorothiazid zur Behandlung der primären arteriellen Hypertonie

Chlorthalidone Versus Hydrochlorothiazide for Treatment of Primary Arterial Hypertension

Christina Sommerauer¹, Andreas Sönnichsen¹, Michael M. Kochen²

Zusammenfassung: In einer pragmatischen Literaturrecherche in der größten medizinischen Datenbank Medline (PubMed; US National Library of Medicine, National Institutes of Health) wurden direkte Vergleichsstudien zwischen Hydrochlorothiazid (HCT) und Chlortalidon (CTDN) sowie Metaanalysen, systematische Übersichtsarbeiten und Kommentare/Editorials gesucht.

HCT ist weltweit, auch in Deutschland, das am häufigsten verschriebene Diuretikum. Seine Wirksamkeit in der Behandlung der Hypertonie ist hinsichtlich Blutdrucksenkung und kardiovaskulärer Endpunkte gut belegt, aber die meisten Studien wurden mit einer weitaus höheren Dosis durchgeführt als heutzutage üblicherweise verschrieben wird. CTDN weist ebenfalls eine positive Studienlage hinsichtlich kardiovaskulärer Endpunkte und Blutdrucksenkung auf. Vor allem aufgrund der Daten aus der MRFIT-Studie wurde eine Überlegenheit von CTDN gegenüber HCT postuliert. In dieser Studie zeigten stationäre, mit CTDN behandelte Hypertonie-Patienten eine um 44 % niedrigere Mortalität im Vergleich zu Patienten, die mit HCT behandelt wurden. Da es sich aber um eine post hoc definierte Subgruppenanalyse handelt, sind die Ergebnisse mit Vorsicht zu interpretieren. In einer im Jahr 2013 veröffentlichten retrospektiven Kohortenstudie konnten die MRFIT-Ergebnisse nicht bestätigt werden. Die mit CTDN behandelten Patienten wiesen ein höheres Risiko auf, wegen Elektrolytentgleisungen hospitalisiert zu werden. Nach einem kürzlich publizierten Cochrane Review wird die maximale Blutdrucksenkung bereits mit täglich 12,5–25 mg CTDN erreicht, während dafür etwa die dreifache Dosis HCT erforderlich ist. Vor allem bei Nierengesunden erscheint eine antihypertensive Initialtherapie mit 12,5 mg CTDN täglich sinnvoll. Zur abschließenden Klärung der klinischen Überlegenheit ist eine randomisiert kontrollierte Vergleichsstudie erforderlich.

Schlüsselwörter: Hydrochlorothiazid; Chlortalidon; Hypertonie

Summary: In a pragmatic literature research regarding the two diuretic substances hydrochlorothiazide (HCT) and chlorthalidone (CTDN) we looked into head-to-head comparisons, metaanalyses, systematic reviews and commentaries/editorials.

HCT is the most commonly prescribed diuretic worldwide, also in Germany. Blood pressure lowering effectiveness and reduction of cardiovascular endpoints are well established, but most endpoint studies have been carried out with a higher dose than usually prescribed nowadays. CTDN has also been proven to be effective in lowering blood pressure and reducing cardiovascular events. Data of the MRFIT-trial suggest that it might be superior to HCT. Hospitalized patients on CTDN reached a 44 % reduction in mortality compared to patients prescribed HCT. These results, however, must be interpreted with care, because they are derived from post hoc subgroup analyses. They could not be confirmed in a large retrospective cohort study published in 2013 with 29.000 patients. In this study CTDN-patients revealed a higher risk for hospitalization due to hypokalemia. According to a recent Cochrane review maximum blood pressure lowering is already achieved with 12,5–25 mg CTDN daily while about a three times higher dose of HCT is necessary. For patients with normal kidney function an initial antihypertensive treatment with CTDN is a rational choice. A final answer to the question of clinical superiority can only be achieved by a large randomized controlled trial

Keywords: Hydrochlorothiazide; Chlorthalidone; Hypertension

¹ Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Universität Witten/Herdecke, Witten

² Lehrbereich Allgemeinmedizin, Universität Freiburg

Peer reviewed article eingereicht: 05.11.2014, akzeptiert: 24.11.2014

DOI 10.3238/zfa.2015.0013-0017

Hintergrund

Die medikamentöse Therapie der arteriellen Hypertonie (nach initialen bzw. parallelen Maßnahmen zur Änderung des Lebensstils) senkt nachweislich die Mortalität sowie die Risiken für kardiovaskuläre Ereignisse (Myokardinfarkt, Schlaganfall), hypertensive Herzkrankheit oder Herzinsuffizienz. Innerhalb der Hypertonie-Behandlung nehmen Diuretika sowohl als Kombinationstherapie aber auch als Monotherapie einen wichtigen Stellenwert ein. Das weltweit am häufigsten verschriebene Diuretikum ist das Thiaziddiuretikum Hydrochlorothiazid (HCT). Auch die Verschreibungspraxis in Deutschland macht davon keine Ausnahme: HCT wird mehr als 30-mal häufiger verschrieben als Chlortalidon (CTDN) [1], obwohl seit Jahren diskutiert wird, dass CTDN im Hinblick auf Blutdrucksenkung und kardiovaskuläre Endpunkte HCT überlegen sein könnte. Wird Hydrochlorothiazid also zu Unrecht so häufig verschrieben?

Methodik

In einer pragmatischen Literatursuche in der größten medizinischen Datenbank Medline (PubMed; US National Library of Medicine, National Institutes of Health) wurden direkte Vergleichsstudien zwischen HCT und CTDN sowie Metaanalysen, systematische Übersichtsarbeiten und Kommentare/Editorials gesucht.

Hydrochlorothiazid und Chlortalidon – Antihypertensiva der ersten Stunde

Hydrochlorothiazid (HCT) wurde bereits 1958 zugelassen und zählt somit zu den ersten Antihypertensiva überhaupt. Bereits 1967 wurde in einer randomisierten, placebokontrollierten Endpunktstudie (*Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents* [2]) nachgewiesen, dass eine antihypertensive Behandlung mit HCT bei Patienten mit schwerer diastolischer Hypertonie kardiovaskuläre Ereignisse verhindern

kann. Im Jahr 1970 wurde dann der gleiche Effekt auch für Patienten mit mäßiggradiger diastolischer Hypertonie gezeigt [3]. Die günstigen Ergebnisse einer Behandlung mit HCT konnten durch die European Working Party on High Blood Pressure in the Elderly 1985 bestätigt werden [4].

Durch diese Daten erhielt HCT sehr früh einen herausragenden Stellenwert in der Behandlung der arteriellen Hypertonie. Gleichzeitig konnten jedoch Studien an jüngeren Patienten mit einem geringen kardiovaskulären Risiko nur einen bescheidenen Behandlungseffekt nachweisen, bzw. waren für die Fragestellung nicht ausreichend gepowert. So zeigte die Oslo-Studie von 1980 nach 66 Monaten Beobachtungszeit keinen signifikanten Nutzen einer täglichen Gabe von 50 mg HCT im Vergleich zu Placebo auf die Endpunkte Gesamtmortalität, kardiovaskuläre Mortalität und kardiovaskuläre Ereignisse (Patienten mit systolischen Ausgangsblutdruckwerten zwischen 150 und 179 mm Hg) [5]. Lediglich zerebrovaskuläre Ereignisse traten in der Interventionsgruppe signifikant seltener auf.

Zwei Jahre nach HCT wurde CTDN zugelassen. Die erst viel später publizierten Endpunktstudien in der Hypertoniebehandlung erklären u.a. den „Vorsprung“ von HCT auf dem Markt der Antihypertensiva. Auch für CTDN wurde die Endpunkt-Effektivität in mehreren großen Studien nachgewiesen, allerdings meist nicht im Vergleich zu alleinigem Placebo, sondern zu Placebo plus/oder Vergleichstherapie. Zu nennen sind hier vor allem die SHEP-Studie (*Systolic Hypertension in the Elderly Program*) [6] und die ALLHAT-Studie (*Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial*) [7].

Vergleich zwischen HCT und CTDN: klinisch relevante Endpunkte

Wie so oft in der Erforschung der Effektivität verwandter Medikamente gibt es auch für HCT und CTDN praktisch keine direkten Vergleichsstudien, sondern lediglich retrospektive Kohortenstudien oder Post-hoc- und Subgruppen-Analysen. Eine viel zitierte

Untersuchung in diesem Rahmen ist die 1973 begonnene, primärpräventive MRFIT-Studie (*Multiple Risk Factor Intervention Trial*), die allerdings nicht primär zum Vergleich der beiden Diuretika durchgeführt wurde [8]. Primäres Studienziel von MRFIT war es, den Effekt eines multifaktoriellen Interventionsprogramms zur Reduktion der kardiovaskulären Mortalität bei Patienten mit Hypertonie und/oder anderen Risikofaktoren nachzuweisen. 12.866 Männer (35–57 Jahre), von denen zu Beginn 8.012 (62 %) einen Bluthochdruck aufwiesen, erhielten entweder eine multifaktorielle Intervention (u.a. Raucherentwöhnung, Diätberatung) oder die übliche Standardbehandlung. Initial erhielten 6441 aller Probanden zusätzlich eine medikamentöse Therapie mit HCT (n = 4049) oder CTDN (n = 2392). Während sich nach median sechs Jahren keine signifikanten Unterschiede für den primären Endpunkt zwischen der Interventions- und der Standardgruppe zeigten, konnte in einer retrospektiven Analyse die Wirksamkeit der medikamentösen antihypertensiven Therapie nachgewiesen werden. Die kardiovaskuläre Ereignisrate war bei den medikamentös behandelten Patienten signifikant geringer als bei Patienten ohne Medikation. Dies galt sowohl für Patienten, die mit CTDN (adjustierte Hazard ratio [aHR] 0,51 [95%-KI: 0,43–0,61]), als auch für diejenigen, welche mit HCT (aHR 0,65 [95%-KI: 0,55–0,75]) behandelt wurden. Des Weiteren fiel auf, dass Studienzentren, die mit CTDN behandelten, eine signifikant geringere Rate für kardiovaskuläre Ereignisse aufwiesen als die Zentren, die HCT als First-Line-Therapie einsetzten (aHR CTDN versus HCT: 0,79 [95%-KI: 0,68–0,92]) [8]. Zudem war in den HCT-Zentren eine gegenüber den CTDN-Zentren um 44 % erhöhte kardiovaskuläre Mortalität festzustellen. Dies führte damals sogar zur Änderung des Studienprotokolls, in dem fortan CTDN als Medikament der 1. Wahl vorgeschlagen wurde.

Obwohl MRFIT häufig zitiert wird, um eine Überlegenheit von CTDN gegenüber HCT zu belegen, ist an dieser Schlussfolgerung Kritik geübt worden. So erfolgte keine Randomisierung für die Gabe von HCT oder CTDN, sodass die Ergebnisse auch auf nicht erfasste

Eigenschaften der Studienzentren oder andere Störfaktoren zurückgeführt werden könnten. Zudem wurde CTDN häufiger in einer höheren Dosis verabreicht und CTDN-Patienten befanden sich – zufällig – fast doppelt so häufig in der MRFIT-Interventionsgruppe, erhielten also eine intensivere Anleitung zur Änderung von Lebensstilfaktoren. Nebenwirkungen wie Hypokaliämie und Hyperurikämie traten häufiger bei den CTDN-Behandelten auf, was in Anbetracht der höheren Dosierungen von CTDN nicht überraschend ist. [8]. Innerhalb der Interventionsgruppe ergab sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen CTDN und HCT hinsichtlich kardiovaskulärer Ereignisse (aHR 0,79 [95%-KI: 0,59–1,08]). Es ist daher fraglich, ob diese Daten ausreichen, CTDN den Vorzug zu geben. Dennoch kommen verschiedene Metaanalysen, die diese Studie einschließen, zu dem Schluss, das CTDN HCT überlegen sei [9, 10]. Bei Autoren, die diese Studie kritisch bewerten, fehlt eine so eindeutige Empfehlung [11, 12].

In einer großen, 2013 veröffentlichten Studie wird erneut die Frage untersucht, ob eines der beiden Medikamente in der Bluthochdrucktherapie überlegen ist [13]. In dieser retrospektiven, bevölkerungsbasierten Kohorten-Studie aus Kanada wurden insgesamt 29.873 ältere Patienten ab 66 Jahren eingeschlossen und über fünf Jahre nachverfolgt. Als primärer Endpunkt wurde eine Kombination aus Tod oder Hospitalisierung mit akutem Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz oder ischämischem Hirninfarkt festgelegt. Sekundäre Endpunkte waren jedes einzelne nicht tödlich verlaufende Ereignis und jede Hospitalisierung. Jedem CTDN-Patient wurden durch Propensity-Score-Matching zwei Hydrochlorothiazid-Patienten zugeordnet. In neun Post-hoc-Analysen wurden die einzelnen Initialdosen von 12,5 mg, 25 mg und 50 mg/Tag CTDN mit 12,5 mg, 25 mg und 50 mg/Tag HCT verglichen. Hinsichtlich des primären Endpunktes konnte kein signifikanter Unterschied zwischen CTDN und HCT festgestellt werden (aHR 0,93 [95%-KI: 0,81–1,06]). Ebenso zeigten die sekundären Endpunkte keinen signifikanten Unterschied. Patienten, die mit CTDN behandelt wurden, mussten

aber signifikant häufiger wegen Hypokaliämie (aHR 3,06 [95%-KI: 2,04–4,58]) oder wegen Hyponatriämie (aHR 1,67 [KI 1,24–2,28]) hospitalisiert werden. Allerdings fand sich kein Unterschied zwischen beiden Gruppen hinsichtlich der Gesamtrate der Hospitalisierungen [13].

Indirekte Hinweise auf eine Unterlegenheit von HCT als antihypertensives Diuretikum zeigt die ACCOMPLISH-Studie, in der Hochrisiko-Patienten mit Hypertonie unter der Wirkstoffkombination aus Amlodipin und Benazepril besser abschnitten als unter HCT und Benazepril [14].

Vergleich zwischen HCT und CTDN: Blutdrucksenkung

Nachdem es hinsichtlich klinisch relevanter Endpunkte keine *direkten Vergleichsstudien mit ausreichend großer Fallzahl* zwischen den beiden Substanzen gibt, könnte man die *Blutdrucksenkung* vergleichend betrachten.

Zu letzterem Aspekt ist ein aktueller Cochrane Review publiziert worden, der sich in erster Linie mit der dosisabhängigen Senkung des Blutdrucks und in zweiter Linie mit unerwünschten Wirkungen (UAW) auf das Serumkalium, die Harnsäure oder den Blutzucker beschäftigt [15]. Die Arbeit umfasst 60 randomisierte, doppelblinde Studien Diuretikum vs Placebo mit sechs verschiedenen Thiaziddiuretika (verlässliche Daten nur für HCT, CTDN und Indapamid). Teilnehmer waren 11.282 im Mittel 55 Jahre alte Patienten, die acht Wochen lang behandelt wurden. Der Review ergab, dass nur HCT eine dosisabhängige Wirkung auf den Blutdruck entfaltete (mit 6.25 mg wurde eine Senkung um 4/2 mm Hg erzielt, mit 12,5 mg 6/3 mm Hg, mit 25 mg 8/3 mm Hg und mit 50 mg 11/5 mm Hg).

Im Gegensatz zu HCT entfaltet CTDN seine maximale Blutdrucksenkung bereits in der geringsten Dosis (12,5 mg), eine Dosissteigerung über max. 25 mg erbrachte keinen weiteren Effekt. 12,5 mg CTDN bewirkten eine Blutdrucksenkung zwischen 8/4 und 10/4 mm Hg und waren damit fast genauso effektiv wie 50 mg HCT.

Alle untersuchten Substanzen reduzierten dosisabhängig das Serumkalium

und erhöhten, ebenfalls dosisabhängig, die Harnsäure, das Gesamtcholesterin und die Triglyceride. Nur für CTDN konnte eine Erhöhung des Blutzuckers eindeutig nachgewiesen werden.

Viele der hier erzielten Ergebnisse sind schon seit Jahren bekannt. Bereits eine Metaanalyse aus 2012 hatte die unterschiedliche antihypertensive Potenz der drei Diuretika HCT, CTDN und Bendroflumethiazid untersucht und als notwendige Dosis zur Blutdrucksenkung um 10 mm Hg jeweils 1,4 mg, 8,6 mg bzw. 26,4 mg geschätzt [16].

Publiziert sind allerdings *drei Vergleichsstudien mit geringen Fallzahlen* [17, 18, 19]. Verglichen wurden 2 x 50 mg CTDN versus 1 x 100 mg HCT [17, 18] bzw. 1 x 12,5–25 mg CTDN versus 25–50 mg HCT [19]. In keiner der Arbeiten zeigte sich ein Unterschied zwischen beiden Substanzen.

Zusammenfassende Beurteilung

Die Frage, ob CTDN oder HCT in der Hypertoniebehandlung der Vorzug zu geben ist, lässt sich aus der derzeitigen Daten- und Evidenzlage nicht schlüssig beantworten. Das britische *National Institute for Health and Care Excellence (NICE)* sieht in Anbetracht der vorliegenden retrospektiven Vergleichsstudien Vorteile für CTDN und empfiehlt in seiner Leitlinie, statt HCT oder Bendroflumethiazid CTDN in einer Dosis von 12,5–25 mg pro Tag oder Indapamid einzusetzen. Thiaziddiuretika werden von NICE in der Initialtherapie aber überhaupt nur als Medikament der zweiten Wahl empfohlen, wenn ein Calciumantagonist nicht vertragen wird [20]. In deutschen Leitlinien findet sich diese Empfehlung bisher nicht (z.B. abgeleitete Leitlinie der Deutschen Hochdruckliga und der Deutschen Hypertonie Gesellschaft [21]). Die Veröffentlichung der Nationalen Versorgungsleitlinie Hypertonie ist erst für 2015 angekündigt [22].

Die wichtigsten Unterschiede zwischen HCT und CTDN lassen sich folgendermaßen zusammenfassen [23]:

- CTDN ist bezüglich seiner Blutdrucksenkung rund dreimal wirk-

Dr. med. Christina Sommerauer ...

... ist Ärztin und seit 2013 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin an der Universität Witten/Herdecke. Momentan arbeitet sie an einem EU-Projekt über Polypharmazie mit.

samer als HCT (d.h. 12,5 mg CTDN entsprechen ca. 37,5 mg HCT).

- Eine Dosisabhängigkeit der Blutdrucksenkung besteht ausschließlich für HCT, nicht aber für CTDN.
- Die maximale antihypertensive Wirkung von CTDN wird mit einer Tagesdosis von 12,5 mg (–25 mg) erreicht. Höhere Dosen bringen keine weitere Drucksenkung.
- Unerwünschte Wirkungen sind sowohl bei HCT als auch bei CTDN dosisabhängig. Bei [nicht gerechtfertigter] gleicher Dosierung verursacht CTDN naturgemäß häufigere UAW.
- Vergleicht man das Hypokaliämiepotenzial der beiden Substanzen, sind laut vorliegenden Studien für eine Verminderung des Serumkali-

ums um 0,4 mmol/l 11,9 mg CTDN, aber 40,5 mg HCT nötig!

- Auf dem deutschen Markt ist für CTDN lediglich ein einziges Monopräparat verfügbar, das von der Fa. Novartis hergestellt wird: Hygroton® 25 mg (100 Tabletten 16,58 €) und Hygroton® 50 mg Tabletten (100 Tabletten 18,55 €)
- Die vorhandene Bruchkerbe der Tabletten erlaubt eine Dosierung von 12,5 mg. Für die Gewährleistung einer zuverlässigen Dosierung ist aber generell erforderlich, dass wichtige Basismedikamente in ungeteilter Form zur Verfügung stehen (arznei-telegramm 2003).
- Der Ersatz von z.B. 25 mg HCT (100 Tabletten, 16,58 €) durch 12,5 mg CTDN (100 Tabletten = 200 Table-

tenhälften, 16,58 €) ergäbe eine Halbierung der Therapiekosten.

- Um weitere belastbare wissenschaftliche Belege für die Behandlung einer der häufigsten Erkrankungen mit schwerwiegenden kardiovaskulären Folgen in der Bevölkerung zu erhalten, ist aber nach wie vor die Durchführung einer ausreichend großen, randomisierten, doppelblinden Vergleichsstudie zwischen HCT und CTDN nötig. Da der Patentschutz für beide Substanzen ausgelaufen ist und die Hersteller keinerlei entsprechendes Interesse haben, sind Ministerien und Krankenkassen zum Handeln aufgerufen.

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. med. Andreas Sönnichsen
Institut für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
Universität Witten/Herdecke
Alfred-Herrhausen-Straße 50
58448 Witten
andreas.soennichsen@uni-wh.de

Literatur

1. Oßwald H, Mühlbauer B. Diuretika. In: Schwabe U, Pfaffrath D (Hrsg.). Arzneiverordnungs-Report 2014. Berlin, Heidelberg: Springer, 2013: 651–65
2. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. Effects of treatment on morbidity and hypertension: results in patients with diastolic pressures averaging 115 through 129 millimeters of mercury. *JAMA* 1967; 202: 1028–1034
3. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. Effects of treatment on morbidity and hypertension: results in patients with diastolic blood pressures averaging 90 through 114 mm Hg. *JAMA* 1970; 213: 1143–1152
4. Amery A, Birkenhäger W, Brixko P, et al. Mortality and morbidity results from the European Working Party On High Blood Pressure In The Elderly Trial. *Lancet* 1985; 1: 1349–1354
5. Helgeland A. Treatment of mild hypertension: a five year controlled drug trial. The Oslo Study. *Am J Med* 1980; 69: 725–732
6. SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991; 265: 3255–3264
7. The 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 Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2002; 288: 2981–2997
8. Dorsch MP, Gillespie BW, Erickson SR, et al. Chlortalidon reduces cardiovascular events compared with hydrochlorothiazide. A retrospective cohort analysis. *Hypertension* 2011; 57: 689–694
9. Roush GC, Holford TR, Guddati AK. Chlortalidon compared with hydrochlorothiazide in reducing cardiovascular events. Systematic review and network meta-analyses. *Hypertension* 2012; 59: 1110–1117
10. DiNicolantonio JJ. Hydrochlorothiazide: is it a wise choice? *Expert Opin Pharmacother* 2012; 13: 807–814
11. Neff KM, Nawarskas JJ. Hydrochlorothiazide versus chlortalidon in the management of hypertension. *Cardiol Rev* 2010; 18: 51–56
12. Ernst ME, Moser M. Use of diuretics in patients with hypertension. *N Engl J Med* 2009; 361: 2153–2164
13. Dhalla IA, Gomez T, Yao Z, et al. Chlortalidon versus hydrochlorothiazide for the treatment of hypertension in older adults *Ann Intern Med* 2013; 158: 447–455
14. Jamerson K, Weber MA, Bakris GL, et al. Benazepril plus amlodipine or hydrochlorothiazide for hypertension in high-risk-patients. *N Engl J Med* 2008; 359: 2417–28
15. Musini VM, Nazer M, Bassett K, et al. Blood pressure-lowering efficacy of monotherapy with thiazide diuretics for primary hypertension. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 5. Art. No.: CD003824
16. Peterzan MA, Hardy R, Chaturvedi N, Hughes AD. Meta-analysis of dose-response relationships for hydrochlorothiazide, chlortalidon, and bendroflumethiazide on blood pressure, serum potassium, and urate. *Hypertension* 2012; 59: 1104–1109
17. Bowls WE, Langford HG. A comparison of the antihypertensive effect of

- chlorthalidone and hydrochlorothiazide. *Clin Pharmacol Ther* 1964; 5: 708–11
18. Finnerty FA. A double-blind study of chlorthalidone and hydrochlorothiazide in an outpatient population with mild hypertension. *Angiology* 1976; 27: 738–44
19. Ernst ME, Carter BL, Goerd CJ, et al. Comparative antihypertensive effects of hydrochlorothiazide and chlorthalidone on ambulatory and office blood pressure. *Hypertension* 2006; 47: 352–8
20. National Clinical Guideline Centre. Hypertension: the clinical management of primary hypertension in adults. 2011. <http://www.nice.org.uk/guidance/cg127/evidence/cg127-hypertension-full-guideline3> (letzter Zugriff am 03.11.2014)
21. Deutsche Hochdruckliga e.V. DHL – Deutsche Hypertonie Gesellschaft. Leitlinien zur Behandlung der arteriellen Hypertonie. AWMF Register Nr. 046/001; 2008. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/046-001_S2_Behandlung_der_arteriellen_Hypertonie_abgelaufen.pdf (letzter Zugriff am 03.11.2014)
22. Ollenschläger G, für das NVL-Programm von BÄK, KBV und AWMF. Nationale Versorgungsleitlinie Hypertonie. Registernummer nvl – 009. Geplante Fertigstellung 1.8.2015. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/anzmeldung/1/ll/nvl-009.html> (letzter Zugriff am 03.11.2014)
23. Kochen MM. Thiazid-Diuretika bei Bluthochdruck: Hydrochlorothiazid oder Chlorthalidon? DEGAM-Benefits vom 24.8.2014



Deutsche Gesellschaft für
Allgemeinmedizin und Familienmedizin

Einladung

zum DEGAM-Kongress
vom 17.–19. 9. 2015 in Bozen

Liebe Kolleginnen, liebe Kollegen,

das malerische Bozen erwartet uns zum DEGAM-Kongress 2015 mit dem Thema „Bedeutung der Allgemeinmedizin: für Patient, Familie und Gesellschaft“. Wir sind glücklich, dass es uns – nach Salzburg 2011 und München 2013 – erneut gelungen ist, dieses Ereignis als „Drei-Länder-Kongress“ zusammen mit den allgemeinmedizinischen Fachgesellschaften in Südtirol (SÜGAM) und Österreich (ÖGAM) zu gestalten.

In den letzten Jahren wurden viele Ziele für die Allgemeinmedizin in Deutschland erreicht: Zahlreiche Lehrstühle wurden geschaffen, viele große Forschungsprojekte wurden erfolgreich abgeschlossen und die universitäre Lehre erheblich ausgebaut. Wir finden außerdem Gehör in der Gesundheitspolitik – hierfür ist es auch höchste Zeit, wenn der Bedarf an qualifizierten jungen Hausärztinnen und Hausärzten adäquat gedeckt werden soll. Diesbezüglich werden für die Zukunft sicherlich noch weitere praktikable Ideen und Konzepte von der universitären Allgemeinmedizin erwartet. Damit entstehen gleichzeitig aber auch folgende Fragen: Warum ist die hausärztliche Versorgung so wichtig? Wo liegt die Bedeutung unserer Paradigmen, wie z.B. „erlebte Anamnese“, „ganzheitliche Versorgung“ und „niedrigschwelliger Zugang“? Wie können wir belegen, dass unsere fachspezifischen Leistungen hilfreich sind für den Patienten, die Familien, die wir betreuen, und damit letztlich auch für die Gesellschaft? Dies wollen wir mit Ihnen gemeinsam diskutieren.

Besonders freuen wir uns, dass wir gemeinsam diskutieren und voneinander lernen können. Die länderübergreifenden Freundschaften, die schöne Stadt und die herrliche Landschaft werden uns zusätzlich bereichern, damit wir mit wertvollen neuen Gedanken das Fach Allgemeinmedizin weiter voranbringen. Hochkarätige Gastredner werden uns zum Thema inspirieren, namentlich Prof. Richard Roberts, WONCA Past President, University Wisconsin, USA, Prof. Walter Lorenz, Professor für angewandte Sozialwissenschaften und Rektor der Freien Universität Bozen sowie Prof. Stefan Wilm, Institut für Allgemeinmedizin, Universität Düsseldorf.

Neben den bereits bekannten Formaten für die Abstracteinreichung, namentlich Vorträge, Workshops und Poster, möchten wir aufgrund zahlreicher Anregungen ein neues Format ausprobieren, um noch mehr Praxisnähe herzustellen: den sogenannten Praktiker-Workshop. Hier sollen vom Praktiker für Praktiker Workshops angeboten werden, in denen in Kleingruppenarbeit evidenzbasierte, hausärztliche und patientenorientierte Seminare interaktiv durchgeführt werden. Nun sind wir gespannt auf Ihre wertvollen Beiträge aus den Medizinischen Fakultäten, Akademien und Lehrbereichen in Südtirol, Österreich und Deutschland. Die Website ist ab dem 15.1.2015 für die Einreichung geöffnet.

Wir freuen uns sehr, Sie auf unserem Kongress begrüßen zu können.

Die Kongresspräsidenten



Prof. Dr. med. Antonius Schneider
Direktor des Instituts
für Allgemeinmedizin
der Technischen Universität
München



Dr. med. Adolf Engl
Präsident der Südtiroler
Akademie für
Allgemeinmedizin