

Journal für
Hypertonie

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

Hypertension News-Screen: Blood Pressure and Incidence of Twelve Cardiovascular Diseases: Lifetime Risks, Healthy Life-Years Lost, and Age-Specific Associations in 1,25 Million People

Weber T

Journal für Hypertonie - Austrian

Journal of Hypertension 2015; 19

(1), 21-22

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

boso TM-2450

kleiner
leichter
leiser*



**BOSCH
+SOHN**

boso

Präzises ABDM – das neue 24-Stunden-Blutdruckmessgerät
Noch mehr Komfort für Ihre Patienten, noch mehr Leistungsfähigkeit für Sie.

- | Kommunikation mit allen gängigen Praxis-Systemen über GDT
- | Inklusive neuer intuitiver PC-Software profil-manager XD 6.0 für den optimalen Ablauf in Praxis und Klinik
- | Übersichtliche Darstellung aller ABDM-Daten inklusive Pulsdruck und MBPS (morgendlicher Blutdruckanstieg)
- | Gerät über eindeutige Patientenummer initialisierbar
- | Möglichkeit zur Anzeige von Fehlmessungen (Artefakten)
- | Hotline-Service

*im Vergleich mit dem Vorgängermodell boso TM-2430 PC 2



Ausführliche Informationen
erhalten Sie unter boso.at

boso TM-2450 | Medizinprodukt
BOSCH + SOHN GmbH & Co. KG
Handelskai 94-96 | 1200 Wien

Hypertension News-Screen

T. Weber

■ Blood Pressure and Incidence of Twelve Cardiovascular Diseases: Lifetime Risks, Healthy Life-Years Lost, and Age-Specific Associations in 1,25 Million People

Rapsomaniki E, et al. *Lancet* 2014; 383: 1899–911.

Abstract

Background: The associations of blood pressure with the different manifestations of incident cardiovascular disease in a contemporary population have not been compared. In this study, we aimed to analyse the associations of blood pressure with 12 different presentations of cardiovascular disease.

Methods: We used linked electronic health records from 1997 to 2010 in the CALIBER (CArdiovascular research using Linked Bespoke studies and Electronic health Records) programme to assemble a cohort of 1,25 million patients, 30 years of age or older and initially free from cardiovascular disease, a fifth of whom received blood pressure-lowering treatments. We studied the heterogeneity in the age-specific associations of clinically measured blood pressure with 12 acute and chronic cardiovascular diseases, and estimated the lifetime risks (up to 95 years of age) and cardiovascular disease-free life-years lost adjusted for other risk factors at index ages 30, 60, and 80 years. This study is registered at *ClinicalTrials.gov*, number NCT01164371.

Findings: During 5.2 years median follow-up, we recorded 83,098 initial cardiovascular disease presentations. In each age group, the lowest risk for cardiovascular disease was in people with systolic blood pressure of 90–114 mmHg and diastolic blood pressure of 60–74 mmHg, with no evidence of a J-shaped increased risk at lower blood pressures. The effect of high blood pressure varied by cardiovascular disease endpoint, from strongly positive to no effect. Associations with high systolic blood pressure were strongest for intracerebral haemorrhage (hazard ratio 1.44 [95-% CI 1.32–1.58]), subarachnoid haemorrhage (1.43 [1.25–1.63]), and stable angina (1.41 [1.36–1.46]), and weakest for abdominal aortic aneurysm (1.08 [1.00–1.17]). Compared with diastolic blood pressure, raised systolic blood pressure had a greater effect on angina, myocardial infarction, and peripheral arterial disease, whereas raised diastolic blood pressure had a greater effect on abdominal aortic aneurysm than did raised systolic pressure. Pulse pressure associations were inverse for abdominal aortic aneurysm (HR per 10 mmHg 0.91 [95-% CI 0.86–0.98]) and strongest for peripheral arterial disease (1.23 [1.20–1.27]). People with hypertension (blood pressure \geq 140/90 mmHg or those receiving blood pressure-lowering drugs) had a lifetime risk of overall cardiovascular disease at 30 years of age of 63.3 % (95-% CI 62.9–63.8) com-

pared with 46.1 % (45.5–46.8) for those with normal blood pressure, and developed cardiovascular disease 5.0 years earlier (95-% CI 4.8–5.2). Stable and unstable angina accounted for most (43 %) of the cardiovascular disease-free years of life lost associated with hypertension from index age 30 years, whereas heart failure and stable angina accounted for the largest proportion (19 % each) of years of life lost from index age 80 years.

Interpretation: The widely held assumptions that blood pressure has strong associations with the occurrence of all cardiovascular diseases across a wide age range, and that diastolic and systolic associations are concordant, are not supported by the findings of this high-resolution study. Despite modern treatments, the lifetime burden of hypertension is substantial. These findings emphasise the need for new blood pressure-lowering strategies and will help to inform the design of randomised trials to assess them.

Funding: Medical Research Council, National Institute for Health Research, and Wellcome Trust.

Mega-Studie: Keine J-Kurve bei Personen ohne kardiovaskuläre Erkrankung

In dieser Arbeit wird der Zusammenhang zwischen der Höhe des Office-Blutdrucks und dem Auftreten von 12 unterschiedlichen kardiovaskulären Erkrankungen (stabile Angina, instabile Angina, Myokardinfarkt, koronarer Tod ohne Vorzeichen, Herzinsuffizienz, plötzlicher Herztod, TIA, ischämischer Insult, Subarachnoidalblutung, intrazerebrale Blutung, PAVK, abdominelles Aortenaneurysma sowie die Gesamtzahl kardiovaskulärer Erkrankungen) untersucht. Die Autoren aus Großbritannien verwenden elektronisch verknüpfte Patientenakten von 1,25 Millionen Patienten ohne kardiovaskuläre Erkrankungen von 225 „Primary Care“-Praxen. Die Nachbeobachtungsdauer beträgt im Mittel 5,2 Jahre, in dieser Zeit traten 83.089 Erstmanifestationen kardiovaskulärer Erkrankungen auf. Die Analyse erfolgt stratifiziert nach Altersgruppen (30–59 Jahre, 60–79 Jahre, \geq 80 Jahre). Zusätzlich zur Berechnung des Risikos nach der Blutdruckhöhe (beginnend mit 90–114 mmHg systolisch und 60–74 mmHg diastolisch) wurde das Lebenszeitrisko für Patienten mit Hypertonie (vs. Normotonie) berechnet. $\frac{1}{3}$ der Patienten hatte initial erhöhten Blutdruck ($>$ 140/90), $\frac{1}{3}$ der Patienten wurde antihypertensiv behandelt. Die Kohorte war sonst relativ gesund: BMI 25,6 kg/m², 3,6 % Diabetes, 1,2 % Nierenerkrankungen, 1,8 % COPD.

In der primären Analyse war ein Anstieg des Blutdrucks um 20/10 mmHg (SBD/DBD) mit einem etwa 20–40%igen Anstieg des Risikos für alle kardiovaskulären Endpunkte assoziiert. Der Anstieg des relativen Risikos war bei jüngeren Patienten (30–59 Jahre) größer als bei älteren (60–79 Jahre) und alten (\geq 80 Jahre) Patienten. Bei keinem Endpunkt (mit der singulären Ausnahme koronarer Tod ohne Vorzeichen bei Patienten \geq 80 Jahre und SBD $<$ 115 mmHg) konnte ein Anstieg

des kardiovaskulären Risikos bei niedrigeren Blutdruckwerten nachgewiesen werden, auch nicht bei Patienten > 80 Jahre oder bei Blutdruckwerten von 90–114 mmHg systolisch oder 60–74 mmHg diastolisch.

Im Alter von 30 Jahren betrug das Lebenszeitrisiko für kardiovaskuläre Erkrankungen bei Hypertonikern 63,3 %, bei Normotonikern 46,1 %. Ausgehend von einem Alter von 30 Jahren erkrankt ein Hypertoniker im Vergleich zum Normotoniker 5 Jahre früher kardiovaskulär.

Die Studie ist aufgrund ihrer schieren Größe natürlich bedeutsam. Sie zeigt zum Ersten, dass das kardiovaskuläre Risiko auch in einer relativ gesunden europäischen Population, die mit modernen kardiovaskulären Medikamenten behandelt ist, weiterhin hoch ist.

Zum Zweiten ist klar, dass die Assoziation zwischen Blutdruck und kardiovaskulären Erkrankungen in jeder Altersstufe direkt ist, d. h. je höher der Blutdruck, desto höher das Risiko. Bei Personen ohne frühere kardiovaskuläre Erkrankung existiert die berühmte J-Kurve nicht! Spezielle Patientengruppen wie jene mit nicht revascularisierter koronarer Herzkrankung oder jene mit systolischer Herzinsuffizienz sind in der Studie allerdings nicht repräsentiert. Etwas überraschend ist, dass der diastolische Blutdruck auch bei alten Patienten nicht invers mit kardiovaskulären Ereignissen assoziiert ist. Typischerweise sind bei diesen Personen ein hoher Pulsdruck

und ein niedriger diastolischer Blutdruck Ausdruck einer hohen Gefäßsteifigkeit und mit einer schlechten Prognose verbunden. In dieser Studie wurde der Pulsdruck allerdings nur im Gesamtkollektiv und nicht in den einzelnen Altersgruppen untersucht.

Zum Dritten liefert die Studie indirekte Evidenz für die Behandlung relativ junger Patienten mit „milder“ Hypertonie (Grad-I-Hypertonie). Diese Patienten haben zwar ein niedriges Kurzzeitrisiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und sind in den bisherigen Therapiestudien aufgrund des erforderlichen langen (deutlich > 5 Jahre) Follow-ups nicht repräsentiert. Das Langzeitrisiko ist aber nach den eindeutigen Resultaten der Studie auch bei diesen Personen deutlich erhöht.

Die wesentlichste Limitation der Studie ist die Verwendung nur einer oder weniger Office-Blutdruckmessung(en) zur Klassifizierung der Patienten. Wir wissen ja, dass aufgrund der Blutdruckvariabilität zahlreiche Messungen erforderlich sind, um einen Einzelpatienten richtig einzuschätzen.

Korrespondenzadresse:

PD Dr. Thomas Weber

Kardiologische Abteilung

Klinikum Wels-Grieskirchen

A-4600 Wels, Grieskirchner Straße 42

E-Mail: thomas.weber3@liwest.at

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](#)