

Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

**Hypertension News-Screen:
Relationship between Clinic and
Ambulatory Blood-Pressure
Measurements and Mortality**

Zweiker R

Journal für Hypertonie - Austrian

Journal of Hypertension 2018; 22

(2), 52-53

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

Relationship between Clinic and Ambulatory Blood-Pressure Measurements and Mortality

Banegas JR, Ruilope LM, De la Sierra A, Vinyoles E et al. *N Engl J Med* 2018; 378: 1509–20.

Abstract

Background: Evidence for the influence of ambulatory blood pressure on prognosis derives mainly from population-based studies and a few relatively small clinical investigations. This study examined the associations of blood pressure measured in the clinic (clinic blood pressure) and 24-hour ambulatory blood pressure with all-cause and cardiovascular mortality in a large cohort of patients in primary care.

Methods: We analyzed data from a registry-based, multicenter, national cohort that included 63,910 adults recruited from 2004 through 2014 in Spain. Clinic and 24-hour ambulatory blood-pressure data were examined in the following categories: sustained hypertension (elevated clinic and elevated 24-hour ambulatory blood pressure), „white-coat“ hypertension (elevated clinic and normal 24-hour ambulatory blood pressure), masked hypertension (normal clinic and elevated 24-hour ambulatory blood pressure), and normotension (normal clinic and normal

24-hour ambulatory blood pressure). Analyses were conducted with Cox regression models, adjusted for clinic and 24-hour ambulatory blood pressures and for confounders.

Results: During a median follow-up of 4.7 years, 3808 patients died from any cause, and 1295 of these patients died from cardiovascular causes. In a model that included both 24-hour and clinic measurements, 24-hour systolic pressure was more strongly associated with all-cause mortality (hazard ratio, 1.58 per 1-SD increase in pressure; 95% confidence interval [CI], 1.56 to 1.60, after adjustment for clinic blood pressure) than the clinic systolic pressure (hazard ratio, 1.02; 95% CI, 1.00 to 1.04, after adjustment for 24-hour blood pressure). Corresponding hazard ratios per 1-SD increase in pressure were 1.55 (95% CI, 1.53 to 1.57, after adjustment for clinic and daytime blood pressures) for nighttime ambulatory systolic pressure and 1.54 (95% CI, 1.52 to 1.56, after adjustment for clinic and night-

time blood pressures) for daytime ambulatory systolic pressure. These relationships were consistent across subgroups of age, sex, and status with respect to obesity, diabetes, cardiovascular disease, and antihypertensive treatment. Masked hypertension was more strongly associated with all-cause mortality (hazard ratio, 2.83; 95% CI, 2.12 to 3.79) than sustained hypertension (hazard ratio, 1.80; 95% CI, 1.41 to 2.31) or white-coat hypertension (hazard ratio, 1.79; 95% CI, 1.38 to 2.32). Results for cardiovascular mortality were similar to those for all-cause mortality.

Conclusions: Ambulatory blood-pressure measurements were a stronger predictor of all-cause and cardiovascular mortality than clinic blood-pressure measurements. White-coat hypertension was not benign, and masked hypertension was associated with a greater risk of death than sustained hypertension. (Funded by the Spanish Society of Hypertension and others.)

Kommentar

Neue gemeinsame Richtlinien betreffend die Diagnose und Behandlung der arteriellen Hypertonie wurden kürzlich von der Europäischen Kardiologischen und der Europäischen Hypertonie-Gesellschaft vorgestellt. Es ist darin ein Diagnose-Algorithmus enthalten, in dem „out-of-office“-Blutdruckmessungen als Alternative zu wiederholten Ordinationsmessungen zur Bestätigung der Diagnose Hypertonie sowie zum Ausschluss von Weisskittel- und/oder zum Beweis einer maskierten Hypertonie vorgeschlagen werden (Abb. 1). Zur Absicherung der Diagnose der Hypertonie basierend nur auf Heim- oder ambulanten 24-h-Blutdruckmessungen konnte man sich im Unterschied zu den Empfehlungen aus USA, Kanada, Großbritannien und auch Österreich nicht durchringen.

Umso relevanter ist das Ergebnis der hier vorgestellten Registerstudie: In Spanien

wird ein nationales Register für Patienten geführt, die mit einem ambulanten 24-Stunden-Blutdruckmonitoring untersucht werden. In diesem Register werden die Daten von > 66.000 Patienten verwaltet, wobei die publizierte Auswertung ca 64.000 Patienten aus den Jahren 2004 bis 2014 umfasst. Analysiert wurde die prognostische Wertigkeit der 24-h-Messwerte sowie der Ordinations-Blutdruckmesswerte in Bezug auf die die gesamte sowie auf die kardiovaskuläre Sterblichkeit. Die mittlere Nachbeobachtungszeit betrug 4,7 Jahre.

Abbildung siehe Printversion

Abbildung 1: Diagnosealgorithmus (modifiziert nach ESH/ESC-Guidelines 2018)

Methodik: Es wurden verschiedene demographische Charakteristika und Risikofaktoren erhoben. Dem Mittelwert einer 2-maligen Ordinationsmessung wurden verschiedene Auswerteparameter der 24-Stunden-Blutdruckmessung (gemessen mit dem Spacelabs 90207-Gerät) in Bezug auf die kardiovaskuläre Sterblichkeit sowie mit der Gesamtsterblichkeit gegenüber gestellt. Die Sterberegister mit der wahrscheinlichen Todesursache werden in Spanien ebenfalls national geführt. Neben dem 24-h-Mittelwert wurde auch das zirkadiane Blutdruckprofil (Wach- versus Schlafperiode) sowie die prognostische Wertigkeit einer Weisskittel- sowie einer maskierten Hypertonie gesondert analysiert. Als Definition für Hypertonie dienten $> 140/90$ mmHg für den Ordinations- und $> 130/80$ mmHg für den 24-Stunden-Blutdruck. Bei erhöhten Ordinationswerten, jedoch normalen 24-h-Mittelwerten lag eine Weisskittelhypertonie vor, *vice versa* bei maskierter Hypertonie.

Ergebnisse: Sowohl der systolische Klinikblutdruck als auch der systolische ambulante Blutdruck waren signifikant mit dem Auftreten der gesamten und der kardiovaskulären Mortalität assoziiert. Nach Anpassung auf den 24-Stunden-Blutdruck verlor der Klinikblutdruck seine prädiktive Aussagekraft weitestgehend. Umgekehrt konnte nach Adjustierung an den Klinikblutdruck der ambulante Blutdruck seine signifikante Vorhersagekraft in Bezug auf die Sterblichkeit behalten. Das höchste Risiko wiesen Patienten mit maskierter Hypertonie auf (OR 2,83). Eine Hypertonie sowohl im klinischen als auch im 24-h-Blutdruck erhöhte das Risiko um 80 % (OR 1,80). Nahezu gleich hoch war das Risiko für Weisskittelhypertoniker nach Adjustierung an den Klinikblutdruck.

Interpretation: Die Ergebnisse der Auswertung dieses Registers zeigen, dass insbesondere der systolische ambulante Blutdruck unabhängig von zahlreichen begleitenden Risikofaktoren sowie Alter und Geschlecht am besten in der Lage ist, zukünftige tödliche Ereignisse vorherzusagen.

Hervorzuheben ist, dass insbesondere maskierte Hypertoniker zwar seltener als allgemeine Hypertoniker sind, aber ein besonders hohes Mortalitätsrisiko haben. Als Diagnosemethode für dieses Patientengut kommen nur Blutdruckmessungen außerhalb der Ordination („out-of-office“) in Frage. Aber auch die Weisskittelhypertonie ist nicht so benigne, wie man früher häufig vermutet hat. Die prognostische Bedeutung der nächtlichen Hypertonie war zwar signifikant, sie trägt aber im Unterschied zu früheren Studien nicht wesentlich zu zusätzlichen Informationen im Vergleich zur 24-Stunden-Auswertung bei. Limitierend für die Studie ist, dass die wesentlich genauere Form der Klinikblutdruckmessung mittels unbegleiteter automatisierter Mehrfachmessung nicht als Vergleichsstandard gedient hat.

Zusammenfassend sind Blutdruckwerte erhoben über die ambulante 24-h-Messung signifikant besser in der Lage, die zukünftige kardiovaskuläre sowie non-kardiovaskuläre Sterblichkeit vorherzusagen. Die derzeit gültigen Diagnoseempfehlungen der österreichischen, britischen, amerikanischen und kanadischen Richtlinien werden dadurch unterstützt. In USA und Großbritannien werden ambulante Blutdruckmessungen nur während der Wachperiode als ausreichend für die Hypertoniediagnose angesehen. Die Daten dieser Registerauswertung belegen, dass dieser reduzierte Einsatz der ambulanten Blutdruckmessung zur Diagnosefindung der Hypertonie durchaus als ausreichend angesehen werden kann.

Korrespondenzadresse:

Univ.-Prof. Dr. Robert Zweiker, FESC
Klinische Abteilung für Kardiologie
Medizinische Universität Graz
A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 15
E-mail: robert.zweiker@medunigraz.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](#)