

Journal für **Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

Hypertension News-Screen: Impact of Pre-Procedural Blood Pressure on Long-Term Outcomes Following Percutaneous Coronary Intervention

Auer J

Journal für Hypertonie - Austrian

Journal of Hypertension 2019; 23

(2), 54

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

Atherosklerose – PAVK Erstdiagnostik

Jeder 5. der über 65-Jährigen ist von einer behandlungsbedürftigen Gefäßerkrankung betroffen, **80 % davon sind unerkannt***



Jetzt gefäßorientierte
Erstuntersuchung mit dem
bosco ABI-system 100

- ✓ Messung in 1 Minute
- ✓ Entdeckt asymptotische Patienten
- ✓ Optional mit PWV

*Diehm C., Schuster A., Allenberg H. et al. High prevalence of peripheral arterial disease and comorbidity in 6,880 primary care patients: cross sectional study. *Atherosclerosis*. 2004; 172:95–105

BOSCH + SOHN GmbH & Co. KG | Zweigniederlassung Österreich | Handelskai 94- 96, 20. OG | 1200 Wien | bosco.at

BOSCH
+SOHN **bosco**

Impact of Pre-Procedural Blood Pressure on Long-Term Outcomes Following Percutaneous Coronary Intervention

Warren J et al. *J Am Coll Cardiol* 2019; 73: 2846–55

Abstract

Background: High systolic blood pressure (SBP) increases cardiac afterload, whereas low diastolic blood pressure (DBP) may lead to impaired coronary perfusion. Thus, wide pulse pressure (high systolic, low diastolic [HSLD]) may contribute to myocardial ischemia and also be a predictor of adverse cardiovascular events.

Objectives: The purpose of this study was to determine the relationship between pre-procedural blood pressure and long-term outcome following percutaneous coronary intervention (PCI).

Methods: The study included 10,876 consecutive patients between August 2009 and December 2016 from the Melbourne Interventional Group Regis-

try undergoing PCI with pre-procedural blood pressure recorded. Patients with ST-segment elevation myocardial infarction, cardiogenic shock, and out-of-hospital cardiac arrest were excluded. Patients were divided into 4 groups according to SBP (high ≥ 120 mmHg, low < 120 mmHg) and DBP (high > 70 mmHg, low ≤ 70 mmHg).

Results: Mean pulse pressure was 60 ± 21 mmHg. Patients with HSLD were older and more frequently women, with higher rates of hypercholesterolemia, renal impairment, diabetes, and multi-vessel and left main disease (all $p \leq 0.0001$). There was no difference in 30-day major adverse cardiac events, but at 12 months the HSLD group had a

greater incidence of myocardial infarction ($p = 0.018$) and stroke ($p = 0.013$). Long-term mortality was highest for HSLD (7.9%) and lowest for low systolic, high diastolic (narrow pulse pressure) at 2.1% ($p = 0.0002$). Cox regression analysis demonstrated significantly lower long-term mortality in the low systolic, high diastolic cohort (hazard ratio: 0.50; 99% confidence interval: 0.25 to 0.98; $p = 0.04$).

Conclusions: Pulse pressure at the time of index PCI is associated with long-term outcomes following PCI. A wide pulse pressure may serve as a surrogate marker for risk following PCI and represents a potential target for future therapies.

Kommentar

1. Diese Studie bestätigt die bekannte Tatsache, dass die Gefäßsteifigkeit (in dieser Analyse ausgedrückt durch den Pulsdruck – „pulse pressure“; Differenz zwischen systolischem und diastolischem Blutdruck) mit der Prognose nach einer koronaren Angioplastie assoziiert ist.

2. Ein hoher Pulsdruck als Korrelat für steife Gefäße kann bei Patienten nach perkutaner koronarer Revaskularisation als Surrogatmarker für das zukünftige Risiko, ein kardiovaskuläres Ereignis zu erleiden, verwendet werden.

3. Der „pulse-pressure“ (Pulsdruck) kann als potentieller „Zielparameter“ für zukünftige Interventionsstudien dienen.

4. Die Bestimmung des Pulsdrucks kann in der Praxis als einfache Methode zur Charakterisierung der Gefäßsteifigkeit herangezogen werden. Andere Parameter wie Pulswellengeschwindigkeit oder andere Indizes der pulsatilen Hämodynamik wie der Augmentationsindex sind ebenfalls in der Lage, die Gefäßsteifigkeit zu beschreiben. Auch diese Parameter zeigen eine gute Korrelation mit dem Outcome nach Koronarinterventionen.

5. Zu den Limitationen dieser Studie zählen das retrospektive Design und eine relativ kurze Nachbeobachtungsperiode. Darüber hinaus wurde lediglich eine präprozedurale Blutdruckmessung herangezogen, die nicht zwangsläufig das tatsächliche Blutdruckniveau des Patienten repräsentiert. Auch ein Weiß-

kittelhypertonus („white-coat“-Effekt) könnte die Ergebnisse der Studie etwas beeinflusst haben. Trotz dieser Limitationen bestätigt die Analyse aus einer großen Kohorte perkutan angioplastierter Koronarpatienten die Ergebnisse zahlreicher vorausgehender Studien (z. B. Weber T, Auer J, O'Rourke MF, et al. Increased arterial wave reflections predict severe cardiovascular events in patients undergoing percutaneous coronary interventions. *Eur Heart J* 2005; 26: 2657–63), die ebenso einen Zusammenhang zwischen erhöhter Gefäßsteifigkeit und ungünstiger Prognosen nach Koronarangioplastie nachweisen konnten.

6. Als „take-home“-Message kann festgehalten werden, dass Parameter, die eine erhöhte Gefäßsteifigkeit anzeigen (z. B. Pulsdruck – pulse pressure, Pulswellengeschwindigkeit, Augmentationsindex), gute Prognoseparameter bei Patienten nach Koronarintervention darstellen und jene Patienten identifizieren können, die von aggressiven Maßnahmen der Sekundärprävention besonders profitieren. Zusätzlich kann der Pulsdruck als Surrogatmarker möglicherweise zukünftig als „Zielparameter“ für Interventionsstudien eingesetzt werden.

Korrespondenzadresse:

Prim. Univ. Prof. Dr. Johann Auer

Abteilung für Innere Medizin I mit Kardiologie und Intensivmedizin

A.ö. KH „St. Josef“ Braunau

A-5280 Braunau, Ringstraße 60

E-mail: johann.auer@khbr.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](#)