

Journal für  
**Hypertonie**  
Austrian Journal of Hypertension  
Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

**Hypertension News-Screen:**

**Preconception Blood Pressure Levels  
and Reproductive Outcomes in a  
Prospective Cohort of Women  
Attempting Pregnancy**

Perl S

*Journal für Hypertonie - Austrian  
Journal of Hypertension 2020; 24  
(2), 49-50*

Homepage:

**[www.kup.at/hypertonie](http://www.kup.at/hypertonie)**

Online-Datenbank  
mit Autoren-  
und Stichwortsuche

Offizielles Organ der  
Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie



Österreichische Gesellschaft für  
Hypertensiologie  
[www.hochdruckliga.at](http://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  
**boso ABI-system 100**

\*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 | [boso.at](http://boso.at)



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

**BOSCH**  
**+SOHN**

## Hypertension News-Screen

S. Perl

### ■ Preconception Blood Pressure Levels and Reproductive Outcomes in a Prospective Cohort of Women Attempting Pregnancy

Nobles CJ et al. *Hypertension* 2018; 71: 904–10

#### Abstract:

Elevated blood pressure in young adulthood is an early risk marker for cardiovascular disease. Despite a strong biological rationale, little research has evaluated whether incremental increases in preconception blood pressure have early consequences for reproductive health. We evaluated preconception blood pressure and fecundability, pregnancy loss, and live birth in the EAGeR trial (Effects of Aspirin on Gestational and Reproduction; 2007–2011), a randomized clinical trial of aspirin and reproductive outcomes among 1228 women attempting pregnancy with a history of pregnancy loss. Systolic and diastolic blood pressure were meas-

ured during preconception in the first observed menstrual cycle and in early pregnancy and used to derive mean arterial pressure. Fecundability was assessed as number of menstrual cycles until pregnancy, determined through human chorionic gonadotropin testing. Pregnancy loss included both human chorionic gonadotropin-detected and clinical losses. Analyses adjusted for treatment assignment, age, body mass index, race, marital status, smoking, parity, and time since last loss. Mean preconception systolic and diastolic blood pressure were 111.6 mmHg (SD, 12.1) and 72.5 (SD, 9.4) mmHg. Risk of pregnancy loss increased 18% per

10 mmHg increase in diastolic blood pressure (95% confidence interval, 1.03–1.36) and 17% per 10 mmHg increase in mean arterial pressure (95% confidence interval, 1.02–1.35) in adjusted analyses. Findings were similar for early pregnancy blood pressure. Preconception blood pressure was not related to fecundability or live birth in adjusted analyses. Findings suggest that preconception blood pressure among healthy women is associated with pregnancy loss, and lifestyle interventions targeting blood pressure among young women may favorably impact reproductive health.

### Präkonzeptionelle Blutdruckwerte und reproduktiver Outcome in einer prospektiven Kohorte von Frauen mit Kinderwunsch

**Einleitung:** Erhöhter Blutdruck im jungen Erwachsenenalter ist ein erheblicher Risikofaktor für spätere kardiovaskuläre Erkrankungen. Darüber hinaus ist bekannt, dass Frauen mit anamnestisch schwerwiegenden Schwangerschaftsergebnissen wie Abortus oder Frühgeburt im späteren Leben ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko haben. Daraus ergibt sich die Hypothese,

dass eine frühe kardiovaskuläre Dysregulation möglicherweise auch mit Fortpflanzungsproblemen assoziiert ist. Ebenso erhöhen diverse Umwelteinflüsse und Lifestylefaktoren sowohl das Risiko für arterielle Hypertonie, als auch für Fortpflanzungsschwierigkeiten.

Ziel der vorliegenden Studie war es, den Zusammenhang zwischen präkonzeptionellem und früh in der Schwangerschaft auftretendem Bluthochdruck mit Empfängniswahrscheinlichkeit, Fehlgeburtlichkeit und Lebendgeburten in einer prospektiven Studie zu evaluieren.

**Studiendesign:** Die Untersuchung wurde als Substudie des EAGeR-Trials (Effects of Aspirin on Gestation and Reproduction) durchgeführt, in welchem Frauen mit Kinderwunsch entweder Aspirin (81 mg) plus Folsäure oder Placebo plus Folsäure für 6 Menstruationszyklen, bzw. bei Eintreten einer Schwangerschaft auch während der Schwangerschaft erhielten. Der Blutdruck wurde durch trainiertes Personal mittels sphygmomanometrischer 3-fach-Messung unter Verwendung adäquater Manschettengrößen zu Baseline und dann in 4–8-wöchigem Abstand gemessen. Der Mittelwert aus systolischem und diastolischem Blutdruck sowie der mittlere arterielle Druck wurden ermittelt.

**Ergebnisse:** In den EAGeR-Trial wurden 1228 Frauen mit einem mittleren Alter von 28,7 Jahren und einem mittleren BMI von 26,3 kg/m<sup>2</sup> eingeschlossen. 95 % waren weiß, 92 % verheiratet, 86 % mit Collegeabschluss und 67 % mit einem Haushaltseinkommen > 40.000 Dollar/Jahr. Alle Frauen hatten eine Fehlgeburt in der Anamnese (67 % einmalig, 33 % zweimalig), 53 % hatten bereits ein Kind zur Welt gebracht.

Der Baseline-Blutdruck lag bei 111,6 mmHg ( $\pm 12,1$ ) systolisch und 72,5 mmHg ( $\pm 9,4$ ) diastolisch. Der mittlere arterielle Blutdruck ergab 85,5 mmHg ( $\pm 9,6$ ). Insgesamt wiesen 307 (25,2 %) eine Grad-I-Hypertonie (> 130 mmHg systolisch oder 80 mmHg diastolisch) und 53 (4,3 %) eine Grad-II-Hypertonie (> 140 mmHg systolisch oder 90 mmHg diastolisch) auf. Es kam zu 797 Schwangerschaften (64,9 %), deren mittlerer Blutdruck bei 111,1/72,1 ( $\pm 11,8/9,1$ ) mmHg lag. Die Frauen

ohne Schwangerschaftseintritt hatten einen Blutdruck von 112,6/73,2 ( $\pm 12,8/9,7$ ) mmHg.

Die adjustierte Risikoanalyse ergab ein um 18 % erhöhtes Risiko für eine Fehlgeburt pro 10 mmHg höherem diastolischen Blutdruck sowie ein um 17 % erhöhtes Risiko, wenn der mittlere arterielle Druck präkonzeptionell um 10 mmHg höher war. Ähnliche Ergebnisse ergaben sich für Bluthochdruck in der frühen Schwangerschaft.

Eine zweite Analyse erbrachte bei den Frauen mit Grad-I-Hypertonie ein um 15 % und bei Grad-II-Hypertonie ein um 18 % höheres Risiko für Fehlgeburten verglichen mit Frauen normalen Blutdrucks. Limitierend muss jedoch die kleine Fallzahl bedacht werden.

Der präkonzeptionelle Blutdruck hatte keinen signifikanten Einfluss auf Empfängniswahrscheinlichkeit und Lebendgeburten.

**Konklusion:** Die Ergebnisse dieser prospektiven Analyse weisen auf einen Zusammenhang zwischen präkonzeptionellem Bluthochdruck gesunder Frauen und Fehlgeburten hin. Lifestyleinterventionen zur Blutdruckverbesserung können bei jungen Frauen somit nicht nur kardiovaskulären Folgen vorbeugen, sondern auch die Wahrscheinlichkeit für eine gesunde Schwangerschaft erhöhen.

**Korrespondenzadresse:**

PD Dr. Sabine Perl  
Abteilung für Kardiologie  
Medizinische Universität Graz  
A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 15  
E-mail: sabine.perl@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](#)