

Journal für  
**Hypertonie**

Austrian Journal of Hypertension

Österreichische Zeitschrift für Hochdruckerkrankungen

**Jahrestagung der Österreichischen  
Gesellschaft für Hypertensiologie**

**1. bis 3. Oktober 2015, Alpbach**

*Journal für Hypertonie - Austrian*

*Journal of Hypertension 2015; 19*

*(3), 92-93*

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

### **Datenschutz:**

Ihre Daten unterliegen dem Datenschutzgesetz und werden nicht an Dritte weitergegeben. Die Daten werden vom Verlag ausschließlich für den Versand der PDF-Files des Journals für Hypertonie und eventueller weiterer Informationen das Journal betreffend genutzt.

### **Lieferung:**

Die Lieferung umfasst die jeweils aktuelle Ausgabe des Journals für Hypertonie. Sie werden per E-Mail informiert, durch Klick auf den gesendeten Link erhalten Sie die komplette Ausgabe als PDF (Umfang ca. 5–10 MB). Außerhalb dieses Angebots ist keine Lieferung möglich.

### **Abbestellen:**

Das Gratis-Online-Abonnement kann jederzeit per Mausklick wieder abbestellt werden. In jeder Benachrichtigung finden Sie die Information, wie das Abo abbestellt werden kann.

### Das e-Journal

### **Journal für Hypertonie**

- ✓ steht als PDF-Datei (ca. 5–10 MB) stets internetunabhängig zur Verfügung
- ✓ kann bei geringem Platzaufwand gespeichert werden
- ✓ ist jederzeit abrufbar
- ✓ bietet einen direkten, ortsunabhängigen Zugriff
- ✓ ist funktionsfähig auf Tablets, iPads und den meisten marktüblichen e-Book-Readern
- ✓ ist leicht im Volltext durchsuchbar
- ✓ umfasst neben Texten und Bildern ggf. auch eingebettete Videosequenzen.

# Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Hypertensiologie

1. bis 3. Oktober 2015, Alpbach



## Determinanten der körperlichen Leistungsfähigkeit bei Dyspnoe unklarer Ursache

M. Broufa<sup>1</sup>, H. Feizelmeier<sup>1</sup>, B. Eber<sup>2</sup>, T. Weber<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Abteilung für Pulmonologie und <sup>2</sup>II. Interne Abteilung / Kardiologie, Klinikum Wels-Grieskirchen

**Hintergrund** Die Parameter der pulsatilen Hämodynamik stehen in enger Beziehung zur diastolischen Dysfunktion und können in der diagnostischen Abklärung bei Verdacht auf Herzinsuffizienz mit erhaltener Auswurfraction hilfreich sein. Das Ziel dieser Untersuchung war es, Determinanten der maximalen körperlichen Leistungsfähigkeit in diesem Patientengut zu untersuchen, gemessen in Ruhe vor dem Beginn der Belastungsuntersuchung.

**Methoden** Bei 61 Patienten (Durchschnittsalter 64,7 Jahre, 34 Frauen, 11 Diabetiker) mit Belastungsdyspnoe und normaler Auswurfraction, wurden die Parameter der pulsatilen Hämodynamik mittels Radialis-Tonometrie und generalisierter Transferfunktion (SphygmoCor System) ermittelt. Alle Patienten wurden mit Herzkatheter, Echokardiographie und Spiroergometrie (zur Bestimmung der maximalen Sauerstoffaufnahme – VO<sub>2</sub> max) untersucht.

**Ergebnisse** Die durchschnittliche VO<sub>2</sub> max betrug 16,2 ml/kg/min (SD 5,9). Männer hatten eine signifikant höhere VO<sub>2</sub> max verglichen mit Frauen. In der univariaten Analyse fand sich ein direkter und signifikanter Zusammenhang der Körpergröße, des Schlagvolumens und der Pulswellentransitzeit mit der VO<sub>2</sub> max, während das Alter, der echokardiographisch abgeschätzte linksventrikuläre Füllungsdruck (e/e'), der Body Mass Index, der Bauchumfang, die Herzfrequenz, das nt-proBNP und die Pulswellenreflexionen (Augmentations-Index standardisiert für die Herzfrequenz 75 – AIx75, Augmentationsdruck – AP) einen inversen und signifikanten Zusammenhang mit der VO<sub>2</sub> max aufwiesen. Es gab keinen signifikanten Zusammenhang zwischen max. Sauerstoffaufnahme und Blutdruck, Auswurfraction, Lipidwerten, Kreatinin und e'. In der multivariaten Regressionsanalyse erwiesen sich das Geschlecht, der Body Mass Index, die Herzfrequenz, der AIx75 und das Schlagvolumen als signifikante Prädiktoren der VO<sub>2</sub> max.

**Fazit** Das weibliche Geschlecht, ein höherer Body Mass Index, eine höhere Ruheherzfrequenz sowie höhere Pulswellenreflexionen und ein niedrigeres Schlagvolumen sind bei Patienten mit Belastungsdyspnoe unabhängig mit einer schlechteren Leistungsfähigkeit assoziiert.

## Renale Denervierung führt zu Änderungen der Nierenarteriengröße – Zusammenhang mit klinischen Parametern, prozeduralen Aspekten und dem Blutdruckverlauf: Eine Studie mit intravaskulärem Ultraschall

P. Pecnik<sup>1</sup>, J. Ligthart<sup>2</sup>, K. Witberg<sup>2</sup>, B. Eber<sup>1</sup>, T. Weber<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kardiologische Abteilung, Klinikum Wels-Grieskirchen; <sup>2</sup>LUMC, Leiden, Niederlande

**Hintergrund** Die renale Denervierung (RDN) führt gelegentlich zu angiographisch erkennbaren Einziehungen („Notches“) im Bereich der Nierenarterien (NA). Diese Veränderungen wurden beim Menschen noch niemals mit dem Goldstandard, dem intravaskulären Ultraschall (IVUS), quantifiziert.

**Methoden** Wir untersuchten die NA von 16 Patienten (7 Frauen, 11 Diabetiker, mittl. Alter 62,6 Jahre) pre und post RDN (Symplivity Flex bei 9 Patienten, Symplicity Spyral bei 7 Patienten; beide Medtronic Inc) mit IVUS (Atlantis pro, Boston Scientific iLab). Die IVUS-Bilder wurden durch 2 verblindete Experten (JL, KW) mit der QCU-CMS Research Software vermessen. Es wurden globale (NA Vessel Volume VV, Lumen Volume LV, Wall Volume WV) und lokale (am Ort der stärksten Änderung: minimum und maximum Vessel Area VA, Lumen Area LA und Wall Burden WB) Parameter der NA-Größe ermittelt.

**Ergebnisse** Die mittlere Anzahl der Ablationspunkte betrug 11,3 (SD 3,4), es bestand kein signifikanter Zusammenhang mit VV, LV, sowie WV. VV (r = 0,62 und 0,57) und LV (r = 0,64 und 0,59) pre RDN waren signifikant mit der Körpergröße und der Körperoberfläche assoziiert. RDN induzierte eine nicht-signifikante Abnahme von VV um 5,6 % (SD 9,8), eine signifikante Abnahme von LV 8,8 %

(SD 10,7), und eine nicht-signifikante Zunahme von WV auf 6,1 % (SD 10,9). Max und min LA nahmen signifikant um 7,3 % (SD 9,4) und 10,5 % (14,3) ab, genau wie min VA um 7,1 % (12,5). Mit dem Flex-Katheter wurden 9,1 (SD 2,2) Ablationspunkte behandelt, mit dem Spyral-Katheter 14,1 (SD 2,4) Ablationspunkte ( $p = 0,0007$ ). Die globalen (LV -14,1 % versus -1,9 %,  $p = 0,02$ ; VV -10,4 % versus 0,6 %,  $p = 0,02$ ) und die lokalen (max VA -7,7 % versus 2,5 %,  $p = 0,04$ ; min VA -13,6 % versus 1,1 %,  $p = 0,01$ ) Veränderungen der NA-Größe waren mit dem Flex-Katheter stärker ausgeprägt.

Pre RDN betrug der 24-Stunden-Blutdruck im Mittel 153/88 mmHg. Nach 1, 3, 6, und 12 Monaten nahm der 24-Stunden-Blutdruck um 12/7, 6/4, 17/9, und 21/11 mmHg ab. Der Abfall des 24-Stunden-Blutdrucks nach einem (SBP, DBP), drei (SBP, DBP), sechs (DBP) und zwölf (DBP) Monaten war signifikant und direkt mit den Veränderungen von min LA und min VA assoziiert (Korrelationskoeffizienten 0,63–0,80,  $p = 0,002$ – $0,02$ ). Nach einem Jahr war der Abfall des SBP invers mit der Zunahme des WV assoziiert ( $r = -0,88$ ,  $p = 0,004$ ).

**Schlussfolgerungen** RDN führt zu einer globalen und lokalen Abnahme der Größe der NA. Die Änderungen sind mit dem Spyral-Katheter weniger ausgeprägt. Besonders die regionalen Größenveränderungen sind mit dem Blutdruckverlauf nach RDN assoziiert.

### Awareness, treatment and control of hypertension in Eastern Austria – Rationale and Design

M. Rohla, K. Huber, T. W. Weiss

3<sup>rd</sup> Medical Department, Cardiology and Intensive Care Medicine, Wilhelminenhospital, Vienna, Austria

**Background** Hypertension is the single largest contributor to mortality worldwide, accounting for 13% of all deaths globally. Data from cross-sectional studies and surveys indicate widely varying treatment and control rates amongst European countries, the latter ranging from 35–50%. The international EURIKA study revealed that from 624 patients enrolled in Austria in 2010, 36% achieved the office blood pressure (BP) target. Thus, Austria is one of the worst performing European countries regarding hypertension control. This cross-sectional study aims to investigate the quality of BP control in a general population receiving medical treatment for hypertension in eastern Austria.

**Methods** In total, 554 pharmacies in two Austrian provinces (rural Lower Austria and urban Vienna) will be enrolled to obtain data on demographics, control rates and awareness in 10.000 consecutive individuals approaching the respective pharmacies with a prescription filled for antihypertensive medication. Using a standardized questionnaire, following variables will be assessed: Age, gender, marital status, level of education, employment, rural or urban residence, specialty of the treating physician, cardiovascular risk factors, awareness of the disease and associated risks, antihypertensive medication, heart rate and seated BP (average of two readings).

**Outcome measures** As primary outcome measure, the study will evaluate the proportion of patients with adequately controlled hypertension, applying a BP threshold of  $< 140/90$  mmHg.

Pre-specified secondary outcomes are control rates according to age, gender, socioeconomic status, rural or urban residence, specialty of the treating physician, awareness and number of drugs taken.

**Conclusion** The main objective of this study is to initiate a large-scale assessment of the current treatment practices for hypertension, corresponding control rates and awareness of the disease in different subgroups in Austria.

### Der Zusammenhang zwischen Gefäßsteifigkeit und Atherosklerose – eine Metaanalyse

S. Sartori, B. Eber, T. Weber

II. Interne Abteilung / Kardiologie, Klinikum Wels-Grieskirchen

**Hintergrund** Eine erhöhte Gefäßsteifigkeit, bedingt durch Degeneration der elastischen Fasern der arteriellen Media, ist ein starker unabhängiger Prädiktor koronarer und zerebrovaskulärer Ereignisse. Letztere werden üblicherweise der Atherosklerose, also einer Er-

krankung der Intima, zugeordnet. Der Zusammenhang zwischen beiden Entitäten wird nur inkomplett verstanden.

**Methoden** Wir führten eine Literaturrecherche durch, um Querschnittsstudien zu ermitteln, die den Zusammenhang zwischen Gefäßsteifigkeit und koronarer Atherosklerose untersuchen. Die publizierten Ergebnisse wurden mittels entsprechender Software einer Meta-Analyse unterzogen.

**Ergebnisse** Insgesamt wurden mehr als 75 Studien eingeschlossen, wobei verschiedene Maßzahlen der Gefäßsteifigkeit verwendet wurden. In 16 Studien wurde die aortale bzw. Carotis-Femoralis-Pulswellengeschwindigkeit gemessen und es wurden Patienten mit und ohne koronare Herzkrankung (KHK) verglichen (insgesamt 2870 Patienten, mittleres Alter 54 Jahre, 21 % Frauen, 29 % Diabetiker). Bei Patienten mit KHK war die Pulswellengeschwindigkeit um 1,99 m/sec höher als bei Patienten ohne KHK ( $p < 0,001$ ). In 14 Studien wurde das Ausmaß der KHK (7 Studien: Koronarkalk; 7 Studien: angiographische Scores) mit dem Grad der Gefäßsteifigkeit, gemessen als Brachial-ankle-Pulswellengeschwindigkeit (baPWV) korreliert. In den Studien, in denen Koronarkalk gemessen wurde (2930 Patienten), betrug der Korrelationskoeffizient mit der baPWV 0,287 (CI 0,200–0,373;  $p < 0,001$ ). In den Studien, in denen ein angiographischer Score gemessen wurde (2516 Patienten), betrug der Korrelationskoeffizient mit der baPWV 0,221 (CI 0,156–0,287;  $p < 0,001$ ).

**Zusammenfassung** Die Ergebnisse sprechen für einen signifikanten Zusammenhang zwischen Gefäßsteifigkeit und dem Vorhandensein sowie dem Ausmaß einer koronaren Atherosklerose.

### Renale Denervierung in Österreich: Ergebnisse des österreichischen Transkatheter-RENal-Denervation-(TREND-) Registers

D. Zweiker<sup>1</sup>, T. Lambert<sup>2</sup>, C. Steinwender<sup>2</sup>, T. Weber<sup>3</sup>, M. Suppan<sup>4</sup>, H. Brussee<sup>1</sup>, C. Koppelstätter<sup>4</sup>, J. Kerschbaum<sup>4</sup>, B. Watschinger<sup>5</sup>, K. Hohenstein-Scheibenecker<sup>6</sup>, R. Reindl-Schwaighofer<sup>6</sup>, B. T. Sturmberger<sup>6</sup>, C. Kindslehner<sup>7</sup>, T. W. Weiss<sup>8</sup>, M. Rohla<sup>9</sup>, P. Grüner<sup>9</sup>, P. Maister<sup>9</sup>, J. Auer<sup>10</sup>, C. Dechant<sup>11</sup>, J. Sykora<sup>12</sup>, C. Krismer<sup>13</sup>, S. Glaser<sup>14</sup>, R. Zweiker<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Medizinische Universität Graz, <sup>2</sup>AKH Linz, <sup>3</sup>Klinikum Wels-Grieskirchen,

<sup>4</sup>Medizinische Universität Innsbruck, <sup>5</sup>Medizinische Universität Wien,

<sup>6</sup>Krankenhaus der Elisabethinen Linz, <sup>7</sup>Landeskrankenhaus Waidhofen an der

Ybbs, <sup>8</sup>Wilhelminenspital Wien, <sup>9</sup>Paracelsus Medizinische Privatuniversität

Salzburg, <sup>10</sup>Krankenhaus St. Josef Braunau, <sup>11</sup>Kaiser-Franz-Josef-Spital Wien,

<sup>12</sup>Privatklinik Mariahilf, Klagenfurt, <sup>13</sup>Krankenhaus St. Vinzenz in Zams, <sup>14</sup>KH

Wiener Neustadt

**Hintergrund** Renale Sympathikusdenervierung (RD) ist eine neue Therapieoption für Patienten (Pat) mit therapierefraktärer Hypertonie.

**Methoden** Im Namen der ÖGH wurde das TREND-Register im April 2011 ins Leben gerufen, um alle in Österreich durchgeführten RDs zu dokumentieren. Bis September 2014 wurden 407 Pat in 14 Zentren einer RD zugeführt. Vor der Prozedur betrug den Ordinations- bzw. 24-h-Blutdruck (BD) 171/94 bzw. 151/89 mmHg, die Patienten nahmen durchschnittlich  $4,54 \pm 1,38$  Antihypertensiva ein.

**Ergebnisse** Die durchschnittliche 24-h-BD nach 2–6 Wochen, 3, 6, 12 und 24 Monaten betrug 11/-6, -8/-4, -8/-5, -10/-6 und -6/-4 mmHg ( $p < 0,05$  zu jedem Zeitpunkt). Nach 6 Monaten konnten 74 % als „Office-Responder“ (systolische Office-BD-Senkung  $\geq 10$  mmHg) und 56 % als „24-h-Responder“ (systolische 24-h-BD-Senkung  $\geq 5$  mmHg) eingestuft werden. Office- und 24-h-BD-Reduktionen zeigten nur eine geringe Korrelation (Pearson-Koeffizient 0,303). In der logistischen Regressionsanalyse hatten 24-h-BD-Responder einen signifikant höheren systolischen Tages-BD, einen niedrigeren systolischen Office-BD und einen niedrigeren diastolischen Nacht-BD als Non-Responder. Es kam zu einer leichten Reduktion der Nierenfunktion und der antihypertensiven Medikation während des Follow-up-Zeitraums (Median 1 Jahr). Die periprozedurale Komplikationsrate war 2,5 %. Es kam zu zwei Langzeitkomplikationen.

**Schlussfolgerung** Die Auswertung des nationalen multizentrischen TREND-Registers zeigt, dass die RD eine effektive und sichere Methode mit einer niedrigen Komplikationsrate darstellt, aber eine genaue Patientenselektion entsprechend den österreichischen Empfehlungen sinnvoll ist.

# 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](#)