



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 51 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung

Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Pressetext DGK 04/2011

Effekte einer renalen sympathischen Nierenarteriendenerivation auf Blutdruck und Herzfrequenz während körperlicher Belastung

Dr. Christian Ukena et al., Homburg/Saar

Eine interventionelle sympathische Nierenarteriendenerivation (RD) mittels Radiofrequenzablation führt bei Patienten mit therapierefraktärer Hypertonie zu einer deutlichen Reduktion des Ruhe-Blutdrucks. Die Auswirkungen einer Reduktion der Sympathikusaktivität mittels RD auf das Blutdruckverhalten unter Belastung sowie auf andere kardio-ventilatorische Parameter wie Herzfrequenz und Sauerstoffaufnahme (VO₂max) sind bisher unbekannt.



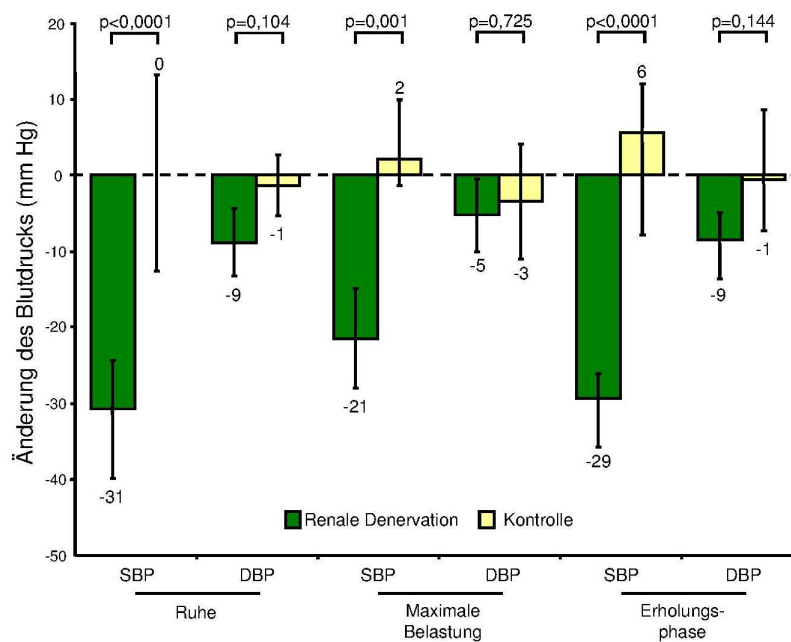
Dr. Christian Ukena

Methoden: Insgesamt wurden 46 Patienten im Alter von $60,2 \pm 1,3$ Jahren (76 % männlich) mit therapierefraktärer arterieller Hypertonie in die Studie eingeschlossen. Eine RD wurde bei 37 Patienten durchgeführt, während neun Patienten als Kontrollgruppe dienten. Eine spiroergometrische Fahrradbelastung in halbsitzender Position wurde nach einem standardisierten Protokoll (Lastanstieg 15 Watt/Minute) zum Studienbeginn sowie nach drei Monaten durchgeführt. Hierbei wurden neben ventilatorischen Parametern auch der Blutdruck und die Herzfrequenz erhoben.

Ergebnisse: Bei der Basisuntersuchung (B) betrug der Blutdruck (SBP/DBP) in Ruhe $172 \pm 4/94 \pm 32$ mmHg und $226 \pm 4 / 104 \pm 3$ mmHg bei maximaler Belastung. Im Durchschnitt wurde eine Maximalleistung von $124,5 \pm 5,1$ Watt bei einer VO₂max von $19,3 \pm 0,6$ ml/min/kg erreicht. Nach drei Monaten konnte in der Interventionsgruppe der Blutdruck in Ruhe signifikant um $-31 \pm 3 / -9 \pm 2$ mmHg ($p < 0,0001$ für SBP und DBP vs. B) und um $-22 \pm 3 / -5 \pm 2$ mmHg ($p < 0,0001$ für SBP und DBP vs. B) unter maximaler Belastung sowie um $-29 \pm 3 / -9 \pm 2$ mmHg ($p < 0,001$ für SBP; $p = 0,002$ für DBP vs. B) in der

Erholungsphase reduziert werden. Dies wurde bei einer gering gesteigerten Maximalleistung ($+4,8 \pm 2,1$ Watt, $p < 0,05$ vs. B) und unveränderter VO_{2max} ($+0,2 \pm 0,3$; $p = 0,486$ vs. B) erreicht. Die maximale Herzfrequenz (115 ± 3 vs. 119 ± 3 bei B; $p = 0,141$ vs. B) sowie der Herzfrequenzanstieg unter Belastung waren drei Monate nach RD nicht verändert. Allerdings wurden nach RD eine signifikant niedrigere Ruheherzfrequenz (69 ± 2 vs. 73 ± 2 /min bei B; $p = 0,028$) sowie eine verbesserte Herzfrequenzerholung (heart rate recovery 20 ± 2 vs. 16 ± 1 /min bei B; $p = 0,009$) beobachtet. In der Kontrollgruppe traten keine signifikanten Unterschiede zur Basisuntersuchung auf.

Zusammenfassung: Eine interventionelle renale Sympathikusdenervation führt nicht nur in Ruhe, sondern auch unter körperlicher Belastung und in der Erholungsphase zu einer deutlichen und signifikanten Blutdruckreduktion. Die Herzfrequenz unter Belastung, insbesondere das Neuauftreten einer chronotropen Inkompetenz, sowie ventilatorische Parameter wurden durch die renalen Denervation nicht signifikant verändert. Die Ruheherzfrequenz sowie die Herzfrequenzerholung nach Belastung scheinen durch die Prozedur günstig beeinflusst zu werden.



Änderung des Blutdrucks nach drei Monaten in Ruhe bei maximaler Belastung und in der Erholungsphase: Fehlerbalken = 95 Prozent Konfidenzintervall; SBP: Systolischer Blutdruck; DBP: Diastolischer Blutdruck

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit heute mehr als 7500 Mitgliedern. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen und die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder. 1927 in Bad Nauheim gegründet, ist die DGK die älteste kardiologische Gesellschaft in Europa. Weitere Informationen unter www.dgk.org.