Nierenarterien-Denervation bei schwerer Hypertonie

Auch für den Blutzucker positiv

Die interventionelle renale Sympathikusdenervation ist ein neues Therapieprinzip für Patienten mit therapierefraktärer Hypertonie. Sie führt aber nicht nur zu einer signifikanten und anhaltenden Blutdrucksenkung, sondern durch die reduzierte Aktivität des sympathischen Nervensystems wird auch der Glukosestoffwechsel günstig beeinflusst.

Die Diskrepanz zwischen Anspruch und Wirklichkeit bei der Hypertonietherapie ist groß. Aktuelle Untersuchungen zufolge sind nur maximal 30% aller Hypertoniker optimal eingestellt. „Die meisten benötigen mehr als ein Antihypertensivum, um die Zielwerte zu erreichen“, sagte Dr. Felix Mahfoud, Homburg/Saar. Dazu komme, dass die meisten Hypertoniker Begleiterkrankungen bzw. Folgekomplikationen haben, was eine Polypharmakologie zur Folge habe. Dass angesichts der vielen Medikamente die Compliance oft zu wünschen übrig lasse, sei nachvollziehbar. Aber auch Nebeneffekte der eingesetzten Antihypertensiva limitieren den Therapieerfolg.

Sympathikusaktivierung steigert Blutdruck

Für Patienten mit schwerer bislang therapierefraktärer arterieller Hypertonie steht jetzt mit der Nierenarteriendenervation ein innovatives Therapieprinzip zur Verfügung. „Es hat das therapeutische Armentarium wesentlich vergrößert“, so Mahfoud.

Schon lange ist bekannt, dass das zentrale sympathische Nervensystem eine wichtige Rolle bei der Pathogenese der arteriellen Hypertonie spielt. Vegetative Zentren im Hirnstamm erhalten sympathische periphere Afferenzen vorwiegend aus der Niere. Daraus resultiert entsprechend der einlaufenden Informationen eine Verstärkung oder Abschwächung efferenter sympathischer Nervensignale. „Eine gesteigerte zentrale Sympathikusaktivität führt zu einer Vasokonstriktion der peripheren Arterien und einer Steigerung der Insulinresistenz“, so Mahfoud. Das Herz hypertrophiert mit konsekutiver Myokardischämie und eventuell gefährlichen Arrhythmien. An der Niere werden die Reninfreisetzung sowie die NaCl-Retention verstärkt und der Blutfluss gesenkt.

Drucksenkung durch Ablation der Nerven

Bei der renalen Sympathikusdenervation wird ein Ablationskatheter in die beiden Nierenarterien eingeführt. Darüber wird Hochfrequenzenergie, also Wärme, meist 5–6mal pro Nierenarterie appliziert. „Die kontrollierte lokale Energieabgabe führt zu einer Ablation renaler sympathischer Nervenfasern in der Tunica adventitia der Nierenarterien“, erklärte Mahfoud. Bisherigen klinischen Erfahrungen zufolge werden mit diesem Verfahren keine Verletzungen oder Stenosen der Nierenarterien verursacht, was es

sicher und komplikationsarm macht. Eine internationale multizentrische, randomisierte Studie (Simplicity HTN-2-Trial) ergab, dass bei 84% der so behandelten Patienten nach 6 Monaten eine Senkung des systolischen Blutdrucks von > 10 mmHg und bei 40% auf < 140 mmHg erreicht wurde. Aufgenommen in die Studie wurden Patienten mit therapierefraktärer Hypertonie, d.h., der systolische Blutdruck lag bei medikamentöser Kombitherapie > 160 mmHg, bei Typ-2-Diabetikern > 150 mmHg.

© Medtronic

Verringerte Insulinresistenz

„Interessanterweise wird mit diesem Verfahren jedoch nicht nur der Blutdruck gesenkt, sondern auch der Glukosestoffwechsel günstig beeinflusst“, so Mahfoud. Durch die Abnahme der sympathischen Aktivität sinkt der Nüchtern-glukosewert bei Typ-2-Diabetikern um etwa 9 mg/dl und die Nüchtern-Insulinkonzentration um 9–10 μ U/ml. „Diese Auswirkungen auf den Glukosestoffwechsel bzw. das metabolische Syndrom müssen aber noch durch größere Studien bestätigt werden“, sagte Mahfoud. Die vorliegenden Ergebnisse sprächen jedoch dafür, dass der Sympathikotonus bei der Pathogenese des metabolischen Syndroms mit arterieller Hypertonie und Typ-2-Diabetes wichtig sei. „Vieles spricht dafür, dass die renale Nierendenerivation eine kausale Therapie für solche Patienten sein könnte“, so Mahfouds Fazit.

Dr. med. Peter Stiefelhagen

Quelle: 11. Jahrestagung der Stiftung „Der herzkranke Diabetiker“, 2.12.2011 in Berlin.

Bei der Ablation der Sympathikusfasern in den Nierenarterien wird über einen Katheter lokal und schonend Wärmeenergie appliziert.