Behandlung der resistenten Hypertonie mithilfe renaler Denervation

Diabetiker können besonders von der Reduktion des Sympathikotonus profitieren

Etwa zehn Prozent der behandelten Hypertoniker haben einen Bluthochdruck, der sich trotz Kombination von drei und mehr Antihypertensiva nicht ausreichend kontrollieren lässt. Diesen Patienten kann unter Umständen durch eine Unterbrechung sympathischer Nervenfasern an den Nierenarterien geholfen werden.

Laut Definition liegt eine (therapie-)resistente Hypertonie vor, wenn es trotz Lebensstiländerung und Kombinationstherapie mit mindestens drei Substanzen (inkl. Diuretika) nicht zu einer ausreichenden Senkung des diastolischen und systolischen Blutdrucks (systolisch < 160 mmHg, bei Diabetikern < 150 mmHg) kommt, erläuterte Prof. Luis M. Ruilope aus Madrid. Risikofaktoren für einen schwer einstellbaren Hypertonus sind neben höherem Alter, hohen Ausgangswerten, Adipositas, exzessivem Salzkonsum, chronischen Nierenkrankheiten und linksventrikulärer Hypertrophie auch Diabetes mellitus. Bevor man einen resistenten Hypertonus bescheinigt, sollten andere Ursachen ausgeschlossen werden, so Ruilope. Dazu gehören Weißkittelhypertonus, mangelnde Compliance, die Einnahme blutdrucksteigernder Arzneien und sekundäre Hypertonien. Rationale für die renale Denervation ist die bei Hypertonus deutlich erhöhte Aktivität des Sympathikus, erklärte Prof. Michael Böhm von der Uniklinik des Saarlandes in Homburg/Saar. Der dauerhaft erhöhte Sympathikotonus fördert nicht nur die Hypertonie, sondern ist auch an vielen Endorganschäden beteiligt.

Renale Denervation mit dem Radiofrequenzkatheter

Dass eine Sympathektomie die Hypertonie „heilen“ kann, haben schon operative Ansätze in den 1950er-Jahren gezeigt – aufgrund der hohen operativen Letalität ist die Methode aber verlassen worden. Heute gibt es einen wesentlich weniger invasiven Weg, die SNS-Aktivität zu drosseln. Hierbei macht man sich zunutze, dass die sympathischen Nervenfasern an der Außenwand der Nierengefäße liegen. Ein Radiofrequenzkatheter wird in die Aa. renales eingeführt, der unter Drehen und Abgabe von hochfrequenter Thermoenergie langsam herausgezogen wird. Die Kühlung durch die Spülflüssigkeit und den Blutstromes schützen das Gefäß einschließlich des Endothels, und nur die afferenten und efferenten sympathischen Nervenfasern im Bereich der Adventitia werden selektiv zerstört. Pro Arterie dauert der Eingriff etwa

4–6 Minuten, insgesamt eine Stunde. Etwa 40 bis 50% der sympathischen Nervenfasern werden während dieses Eingriffs zerstört, berichtete Böhm.

Drucksenkung erfolgt langsam über Monate bis Jahre

Nach mehreren Pilotstudien (u.a. Symplicity HTN-1) wurde die Methode auch über sechs Monate versus einer Kontrollgruppe im Cross-over-Design getestet (Symplicity HTN-2). Schon bei der Nachbeobachtung der Patienten der Symplicity-HTN-1-Studie wurde deutlich, dass es sich bei Blutdrucksenkung nicht um einen schnellen Effekt handelt [1]. Auch nach drei Jahren war noch ein weiteres Absinken und eine Zunahmen der Ansprechrate zu beobachten. Dies bestätigte sich in der Symplicity-HTN-2-Studie [2]. Auch nach der renalen Denervation sind die Patienten aber weiter auf Antihypertensiva angewiesen, so Böhm.

Die Sorge, dass die Blockierung des Sympathikus mit einer Verringerung der körperlichen Belastbarkeit einhergeht, hat sich nicht bestätigt. Auch nach dem Eingriff steigen Blutdruck und Herzfrequenz bei Belastung an, aber etwas weniger als zuvor. Auch Orthostase tritt nicht gehäuft auf. Als zusätzlichen positiven Effekt nannte Böhm eine mit der Blutdrucksenkung einhergehende Abnahme der linksventrikulären Hypertrophie.

Positive Auswirkungen auf Glukosestoffwechsel belegt

Typ-2-Diabetiker können möglicherweise besonders von der Methode profitieren, wie Dr. Felix Mahfoud vom Universitätsklinikum des Saarlandes erklärte. Sie haben gehäuft eine resistente Hypertonie mit starker Überaktivierung des sympathischen Nervensystems. Beide Faktoren können die Insulinresistenz verstärken. In einer Pilotstudie mit 50 Patienten mit resistenter Hypertonie zeigt sich nicht nur eine deutliche Blutdrucksenkung nach der renalen Denervation, auch Nüchtern-glukose, Nüchtern-Insulin und C-Peptid wurden reduziert sowie die Insulinsensitivität und Glukosetoleranz verbessert [3]. Offen ist zur Zeit noch, wie lange diese positiven Effekte aufrechterhalten werden können und welche Auswirkungen dies auf mikro- und makrovaskuläre Endpunkte hat. Maria Weiß, Berlin

Mehr Informationen zum EASD 2012
springermedizin.de

Dossier „EASD-Kongress 2012“

Weitere Beiträge zum Kongress der European Society for the study of diabetes unter:

www.springermedizin.de/easd-2012.

1. Henry Krum et al. Hypertension 2011; 57: 911-7.
2. Symplicity HTN-2-Investigators. Lancet 2010, 376: 1903-9.
3. Felix Mahfoud et al; Circulation 2011;123 (18): 1940-6.

Quelle: EASD/ESC-Symposium: Renal Denervation, EASD 2012, 4.10.2012, Berlin