

# **Renale Denervation („RENAB“): Ein neuartiges kathetergesteuertes Verfahren zur Behandlung des therapierefraktären Bluthochdrucks (Hypertonie)**

## **Was bedeutet „Renale Denervation“?**

Die renale Denervation stellt ein neuartiges Verfahren zur Behandlung des therapierefraktären/schwer einstellbaren Bluthochdrucks dar. Dabei werden sympathische Nervenfasern beider Nieren, diese sind für die Entstehung von Bluthochdruck mitverantwortlich, durchtrennt („Renale Denervation“). Der Eingriff wird mit Hilfe eines speziellen Katheters im Bereich beider Nierenarterien mit Hochfrequenzstromenergie durchgeführt.

## **Was bedeutet „therapierefraktärer Bluthochdruck“?**

Als therapierefraktär bezeichnet man eine Bluthochdruckerkrankung, wenn der mittlere arterielle Blutdruck trotz der Einnahme von mindestens 3 blutdrucksenkenden Medikamenten einschließlich eines Diuretikums nicht in den Zielbereich einstellbar ist. Hierbei sollte der Behandlungsplan auch auf die Lebensgewohnheiten eingehen. So konnten Studien zeigen, dass in den USA etwa 8% der Bevölkerung an einem therapierefraktären Hypertonus leiden. Patienten mit einem therapierefraktären Hypertonus tragen erwiesenermaßen ein etwa dreifach erhöhtes Risiko eine kardiovaskuläre Erkrankung zu erleiden.

## **Wie entsteht Bluthochdruck und warum ist eine optimale Behandlung dringend notwendig?**

Bluthochdruck hat vielfältige Ursachen. In den meisten Fällen besteht eine essentielle, daher primäre Hypertonie. Bei dieser kann keine direkte Ursache gefunden werden. Eine sekundäre Hypertonie, d.h. eine Hypertonie auf dem Boden einer anderen Erkrankung, muß vor dem Eingriff ausgeschlossen werden. Das sympathische Nervensystem steuert gemeinsam mit seinem Gegenspieler, dem parasympathischen Nervensystem, die Funktion menschlicher Organsysteme. An der Niere kommt diesen sympathischen Nervenfasern eine wesentliche und zentrale Bedeutung in der Bluthochdruckentwicklung zu.

Bluthochdruck ist eine der am meisten unterschätzten Risikofaktoren für alle Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Schlaganfälle, Angina pectoris mit Herzinfarkt und Nierenfunktionsstörungen. Hierbei geht es hauptsächlich bei einer optimalen Einstellung des Bluthochdrucks um die Verhinderung von sogenannten Endorganschäden bei sehr lange bestehendem Bluthochdruck. Das Gefährliche bei einem langjährigen arteriellen Hypertonus ist, dass dieser häufig zu spät bemerkt wird.

## **Sind Voruntersuchungen notwendig?**

In der Regel wird vor dem Eingriff eine Darstellung der Nierengefäße durchgeführt, um die anatomischen Gefäße im Vorfeld zu klären, dies geschieht meist mit einer Ultraschalluntersuchung der Nierenarterien oder mit einer Kernspintomographie der Nierenarterien. Des Weiteren werden sekundäre arterielle Hypertonie-Ursachen mittels Urinuntersuchungen ausgeschlossen.

## **Wie erfolgt die Behandlung?**

Der Eingriff wird im Herzkatheterlabor durchgeführt. Über die Leistenarterie wird ein Spezialkatheter unter Durchleuchtungskontrolle zu den Nierenarterien vorgeschoben. Es handelt sich hierbei um einen Katheter, der an seiner Elektrodenspitze die Hochfrequenzenergie abgibt und die Verödung der Nerven im Bereich der Nierenarterien durchführt. Die Behandlung beginnt nahe der Gefäßteilung vor der Niere und wird an mehreren Stellen entlang des Gefäßes in Richtung Bauchschlagader durchgeführt. Es werden in der Regel beide Nierenarterien behandelt. Der Eingriff dauert insgesamt 45 – 60 Minuten. Da Sie während des Eingriffes ruhig liegen müssen, erhalten Sie während des Eingriffes ein Beruhigungsmittel/Schmerzmittel.



Bild eines liegenden Ablationskatheters im Bereich der re. Nierenarterie

## **Muss ich nach dem Eingriff im Krankenhaus bleiben?**

Zu Ihrer Sicherheit und Kontrolle Ihres Befindens nach dem Eingriff sollte sich ein kurzer Krankenhausaufenthalt anschließen.

## **Wie erfolgversprechend ist die Therapie?**

Die Ergebnisse dieser Behandlungsform wurden in wissenschaftlichen Studien veröffentlicht. Der mittlere Blutdruck konnte von etwa 180/100mmHg (trotz 4-5 Medikamenten) um durchschnittlich 27mmHg gesenkt werden. Die Nierenfunktion blieb dabei vollständig erhalten. Es liegen bislang Daten vor, die den blutdrucksenkenden Effekt für den Zeitraum von mindestens 12 Monaten nachweisen. Darüber hinaus werden auch günstige Effekte auf den Zuckerstoffwechsel diskutiert.

## **Welche Risiken bestehen?**

Es bestehen die allgemeinen Risiken einer Katheteruntersuchung: So kann es zum Beispiel nach Punktion der Leiste zu Nachblutungen oder Bildung von Blutergüssen kommen. Die Verletzung von Nerven oder des Gefäßes mit Entstehung einer Gefäßausstülpung, ein sogenanntes Aneurysma spurium, oder einer Fistel zwischen Arterie und Vene sind möglich. Nach Abgabe von Hochfrequenzstrom in den Nierenarterien sind Veränderungen mit Verengung des Gefäßes denkbar. Eine Verschlechterung der Nierenfunktion kann, insbesondere bei schon niereninsuffizienten Personen, eintreten.

Wie bei jedem neuen Therapieverfahren können bisher nicht bekannte Langzeitrisiken auftreten. Mit einer engmaschigen Kontrolle im Klinikum Schönebeck wird der Erfolg der Behandlung dauerhaft überprüft.

Für Rückfragen stehen wir selbstverständlich jederzeit in unserer Einrichtung zur Verfügung.

Dr. K.-H. Binias  
Chefarzt

Literatur:

Renal sympathetic denervation in patients with treatment-resistant hypertension (The Symplicity HTN-2 Trial): a randomised controlled trial. Symplicity HTN-2 Investigators, Esler MD, Krum H, Sobotka PA, Schlaich MP, Schmieder RE, Böhm M. Lancet. 2010.

Renale Sympathikusdenervierung: Neue Kathethertherapie senkt Bluthochdruck dauerhaft. Hippe HJ, Katus HA, Zeier M, Blessing E. Deutsche Zeitschrift für klinische Forschung 7/8-2011.