



**Medizinische Klinik 4**

Nephrologie und Hypertensiologie  
Direktor: Prof. Dr. med. Kai-Uwe Eckardt

Prof. Roland E. Schmieder,  
F.A.C.P., F.A.C.C., F.E.S.C.  
Univ. Professor für Innere Medizin  
(Nephrologie und Hypertensiologie)

**Allgemeine Information zur renalen Denervation**

**CRC Clinical Research Center Erlangen**

Telefon: 09131 85-36207  
Fax: 09131 85-36216  
Ulmenweg 18, 91054 Erlangen

**CRC Clinical Research Center Nürnberg**

Telefon: 0911 80099760  
Fax: 0911 80099761  
Kreuzburger Str. 2, 90471 Nürnberg

2015-05-08

**Neue Therapie hilft bei schwerem Bluthochdruck**

Forschungsergebnisse zeigen, dass der Bluthochdruck auch dann, wenn keine fassbare Nierenerkrankung vorliegt, unter anderem von den Stressnerven der Nieren ausgeht. Die Stressnerven verlaufen entlang der Nieren-Blutgefäße und stehen in Verbindung mit dem Gehirn. Auf ihre Rückmeldungen werden blutdrucksteigernde Hormone ausgeschüttet, die bei bestimmten Patienten einer medikamentösen Blutdruckregulation entgegenwirken. An diesem Punkt setzt die Nierendeneration an, das vor sieben Jahren in Australien entwickelt wurde und seitdem erfolgreich am Universitätsklinikum Erlangen angewendet wird: Die Stressnerven der Nieren werden durch Verödung ausgeschaltet und der Blutdruck sinkt.

**Erfolgsquote von rund 75-80 Prozent bei interventioneller Therapie**

Das klassische Verfahren der Nierendeneration ähnelt dem einer Herzkatheteruntersuchung. Mit hochfrequenten Radiowellen eines winzigen Hochfrequenz-Kopfes, der unter örtlicher Betäubung über eine Leistenarterie eingeführt und bis in das Nierengefäß vorgeschoben wird, werden die Nerven verödet. Auf diese Weise wird die folgenschwere Fehlregulation des Blutdrucks unterbrochen. Bei rund 85 Prozent der Patienten ist eine deutliche Wirkung zu beobachten: Die systolischen Blutdruckwerte sinken durchschnittlich um 20 – 25 mmHg. Auch die diastolischen Werte sinken, wenn auch nicht so deutlich. Unsere bisher behandelten Patienten zeigten nach 6 Monaten einen Blutdruckabfall von 23/17 mmHg.

Der volle Behandlungseffekt entfaltet sich gewöhnlich erst nach mehreren Monaten. Zwar können nach der Therapie die Patienten nicht auf alle ihrer Blutdruck-Medikamente verzichten, aber der Blutdruck ist besser kontrolliert. Bemerkenswert ist auch, dass die Blutdrucksenkung umso ausgeprägter ist, je höher die Ausgangswerte sind. Bei Diabetikern kann auch diese Erkrankung gebessert werden.

Vor der Entscheidung, ob die neue Therapie bei einem Patienten angewendet werden kann, müssen die Ursachen für den Bluthochdruck zunächst präzise diagnostiziert werden. Dabei müssen auch seltene Krankheiten erkannt oder ausgeschlossen werden. Ebenfalls muss das Ausmaß der Folgen des Bluthochdrucks erfasst werden, um dann langfristig eine wirksame Therapie zur dauerhaften Blutdrucksenkung beginnen zu können.

## **Antworten auf häufige Fragen zur Nierendenervation:**

### **Wie gefährlich ist eine Katheter-Nierendenervation?**

Die Risiken für einen Eingriff mit Katheter sind überschaubar und mit denen einer Herzkatheteruntersuchung vergleichbar. Nach einer leichten Sedierung wird ein Katheter über die Leistenarterie bis zu den Nierenarterien vorgeschoben, in deren Wand die Stressnerven verlaufen, die dann gezielt verödet werden. Dabei kann an der Punktionsstelle zu einer kleinen Blutung kommen, die sofort gestillt wird. Nach maximal einer Stunde ist der Eingriff in der Regel beendet. Schwerwiegende Komplikationen oder negative Langzeitwirkungen sind bislang noch nicht aufgetreten. Wir wissen, dass die Blutdrucksenkung drei Jahre stabil ist, solange wird dieses Verfahren im Rahmen von Studien an Patienten angewendet. Wir gehen aber von einer längerfristigen und dauerhaften Wirkung aus. Die Patienten sind kurz nach dem Eingriff wieder fit und können in der Regel am nächsten Tag nach Hause entlassen werden.

### **Wo wird das Verfahren in Deutschland angeboten?**

Das Verfahren wird bundesweit angewandt, in Erlangen waren wir von Beginn an der Entwicklung beteiligt. Es wird jetzt seit über 5 Jahren bei uns durchgeführt.

### **Welche Patienten mit Bluthochdruck können von dem neuen Verfahren profitieren?**

Derzeit müssen mindestens drei Voraussetzungen gegeben sein:

1. Es muss ein schwerer Bluthochdruck vorliegen.
2. Alle anderen Therapieversuche mit mindestens drei verschiedenen Blutdruck-Medikamenten (in ausreichender Dosierung) waren erfolglos, d.h. keine ausreichende Blutdrucksenkung.
3. Eine sekundäre Ursache, wie z.B. eine Nierenarterienstenose sollte ausgeschlossen werden. Ob diese Therapie im Einzelfall angewendet werden kann, kann der Arzt durch eine gründliche Untersuchung feststellen.

### **Ist das Verfahren auch für Patienten mit weniger hohem Blutdruck geeignet?**

Ob sich die Methode auch für Patienten mit weniger hohen Blutdruckwerten eignet, wird zurzeit erforscht. Weiterhin untersuchen wir im Rahmen von Studien die Blutdrucksenkung und Nierenfunktion auch bei renal bedingter Hypertonie und bei Hämodialysepatienten.

### **Werden die Kosten des Verfahrens von der Krankenkasse übernommen?**

Die Kosten einer Nierendenervation werden von den Krankenkassen im Einzelantrag übernommen. Bei Einschluss in eine Studie entstehen keine Kosten, weder für Sie noch für das Krankenhaus.

### **Wo kann ich meinen Patienten an der Medizinischen Klinik 4 des Uni-Klinikums zur Nierendenervation anmelden?**

Bitte senden Sie die Befunde an Prof. R. Schmieder/Dr. C. Ott, per Fax oder per Post.

### **Folgende Unterlagen werden von Ihnen benötigt:**

- Arztbrief mit aktueller Medikation und Diagnosen, einschließlich des
- Ausschluss von sekundären Ursachen (Nierenarterienstenose, Hyperaldosteronismus)
- 24 Std. Blutdruckmessung
- Falls vorhanden: Befund der Nierengefäßdarstellung.

Universitätsklinikum Erlangen  
Medizinische Klinik 4  
Klinische Forschungsstation  
Prof. Dr. R. Schmieder / Dr. C. Ott  
Ulmenweg 18, 91054 Erlangen  
roland.schmieder@uk-erlangen.de

Erlangen:  
Tel.: 09131 853 6245  
Fax: 09131 853 6215

Nürnberg  
Tel: 0911 80099760  
Fax: 0911 80099761