

# Bluthochdruck

## Teil II

Für unsere Organe ist eine gleichmäßige Durchblutung äußerst wichtig. Damit dies sichergestellt werden kann, ist ein konstanter Blutdruck wichtig. Deshalb wird dieser von unserem Körper über mehrere Mechanismen geregelt. Fällt der Blutdruck ab, melden Rezeptoren in den Blutgefäßen dies ans Gehirn. Dieses sendet einen Impuls an die Hypophyse, die die Ausschüttung des Antidiuretischen Hormons ADH veranlasst. Dies führt zu einer verminderten Ausscheidung von Wasser und einem Zusammenziehen der Gefäße, wodurch der Blutdruck steigt. Impulse ans Kreislaufzentrum stimulieren das sympathische Nervensystem, was zur Ausschüttung von Noradrenalin führt. Dadurch schlägt das Herz kräftiger und schneller, was ebenfalls zu einem Blutdruckanstieg führt.

Auch die Nieren sind an der Blutdruckregulation beteiligt. Wenn sie einen Blutdruckabfall registrieren, schütten sie Renin aus. Dieses Enzym spaltet Angiotensinogen zu Angiotensin I. Dieses wiederum wird durch das Enzym ACE (Angiotensin Converting Enzyme) zur aktiven Wirkform Angiotensin II umgewandelt.

Angiotensin II bindet an die sog. AT1- Rezeptoren der Blutgefäße, die sich daraufhin verengen, was einen Anstieg des Blutdrucks zur Folge hat. Zusätzlich stimuliert Angiotensin II die Ausschüttung des Hormons Aldosteron. Dieses sorgt dafür, dass weniger Natrium-Ionen und Wasser über die Niere ausgeschieden werden, was zu einem erhöhten Blutvolumen und damit auch zu einer Steigerung des Blutdrucks führt.

An diesem Renin-Angiotensin-Aldosteron-System grei-



Foto: Blende 8

### ■ Apotheker Dr. Lutz Engelmann

fen drei blutdrucksenkende Arzneistoffgruppen an: die ACE-Hemmer, die AT1- Antagonisten und der Wirkstoff Aliskiren.

Die ACE-Hemmer blockieren wie der Name schon sagt, das Enzym ACE. Dadurch kann Angiotensin I nicht in das gefäßverengende Angiotensin II umgewandelt werden. ACE hemmende Wirkstoffe erkennt man an der Namensendung „-pril“. Sie werden bei Bluthochdruck, Herzinsuffizienz oder auch diabetischen Nierenschäden eingesetzt. Im Allgemeinen werden sie gut vertragen, 5-10% der Patienten entwickeln allerdings einen lästigen Reizhusten. In diesem Fall kann der Arzt auf AT1-Antagonisten umstellen. Diese Wirkstoffe erkennt man an der Namensendung „sartan“, deshalb werden sie auch Sartane genannt. Sie blockieren den AT1- Rezeptor, so dass Angiotensin II dort nicht andocken und die Gefäße verengen kann.

Aliskiren greift weiter oben in der Kaskade ein und hemmt bereits das Renin.

Ihr Apotheker

**Dr. Lutz Engelmann**