



© gregepperson / iStock / Getty Images

# Adrenalin pur – Teil 2

Der Sympathikus kann unter anderem durch postganglionär angreifende Arzneistoffe beeinflusst werden. **Sympathomimetika** führen zur Steigerung des Sympathikus während **Sympatholytika** eine Erniedrigung des Sympathikus bewirken.

**D**abei unterscheidet man zwischen einem direkten Angriff am Rezeptor und der indirekten Beeinflussung. Das bedingt die Einteilung in folgende Arzneistoff-Gruppen:

**Direkte Sympathomimetika** sind Agonisten an adrenergen Rezeptoren und besitzen Affinität und intrinsische Aktivität.

**Direkte Sympatholytika** sind kompetitive Antagonisten an

adrenergen Rezeptoren, das heißt, sie besitzen Affinität, üben aber keine intrinsische Aktivität aus.

**Indirekte Sympathomimetika** beeinflussen die Freisetzung und/oder den Reuptake des physiologischen Neurotransmitters.

Hier sollen zunächst die wichtigsten Wirkstoffe an den  $\alpha$ -Rezeptoren besprochen werden,  $\beta$ -Blocker und Co. folgen im nächsten Heft.

**Direkte  $\alpha_1$ -Sympathomimetika** Arzneistoffe, die als Agonisten an  $\alpha_1$ -Rezeptoren binden, beeinflussen die glatte Muskulatur der arteriellen Blutgefäße sowie der von Gefäßen der Haut und Schleimhaut. Diese Agonisten führen immer zur Vasokonstriktion. Werden sie systemisch eingesetzt, dienen sie zur Anhebung des Blutdruckes und Behebung eines hypotonen Zustandes bei akuter oder chronischer Hypotonie (niedrigem Blutdruck). Adrenalin wird beim ana-

phylaktischen Schock, in der Notfall- und Schocktherapie verwendet und dient hier der schnellen Blutdrucksteigerung sowie bei Herz-Kreislauf-Stillstand der Anregung der Herzfunktion. Auch Noradrenalin kommt in der Notfall- und Schocktherapie zum Einsatz, um den abgefallenen Blutdruck anzuheben. Zubereitungen mit Etilefrin können bei einer Kreislaufregulationsstörung mit Hypotonie eingesetzt werden und gehören zu den apothekenpflichtigen Arzneistoffen. Typi-

sche UAW (unerwünschte Arzneimittelwirkungen) sind Mundtrockenheit, reflektorische Tachykardie (Herzfrequenzsteigerung), Mydriasis (Pupillenerweiterung), Diarrhoe (Durchfall), Erbrechen und Ejakulationsstörungen. Zusätzlich wird Adrenalin als vasokonstriktorisches Zusatz zu Lokalanästhetika verwendet, die unter anderem bei Zahnbehandlungen oder kleineren Operationen ihren Einsatz finden. Damit kann eine eventuell auftretende Blutung an der Operationsstelle minimiert werden. Durch die erreichte Minderdurchblutung wird außerdem die Resorption des Lokalanästhetikums stark gemindert und die damit verbundenen systemischen unerwünschten Arzneimittelwirkungen reduziert.

Wirkstoffe wie Xylometazolin und Oxymetazolin führen nach topischer Applikation zur Verengung der Blutgefäße in der Nasenschleimhaut. Zur Verfügung stehen sie in Konzentrationen für Erwachsene, Kinder bis 12 Jahren und Babys. Unter den Darreichungsformen kann individuell auf den Kundenwunsch eingegangen werden, so gibt es neben Nasentropfen, -spray, -dosierspray auch Dosiertropfen für Säuglinge. Mögliche Indikationen sind die Kurzzeittherapie der Rhinitis in Verbindung mit einer Erkältung und der allergische Schnupfen. Die Wirkstoffe sind auch zur Erleichterung des Sekretabflusses bei Nasennebenhöhlenentzündung oder einem Tubenkatarrh des Mittelohres einsetzbar. Bei letzterem handelt es sich um eine Entzündung der Schleimhaut der Eustachi-Röhre, die den Nasen-Rachen-Raum und das Mittelohr verbindet. In der Selbstmedikation muss im Beratungsgespräch der Hinweis erfolgen, dass abschwellend

wirkende Substanzen maximal an sieben aufeinanderfolgenden Tagen angewendet werden sollen. Ein Dauergebrauch führt zur Austrocknung der Nasenschleimhaut und deren Atrophie (Rückbildung). Man spricht dann von einer Rhinitis medicamentosa. Viele Dauerkunden sind oft bereits von den Substanzen abhängig. Deshalb ist bei der Abgabe wichtig darüber zu informieren, dass es beim Absetzen zur einer kurzfristigen Hyperämie (Mehrdurchblutung) der Nasenschleimhaut kommen kann, was zunächst wieder das Gefühl einer erneut verstopften Nase auftreten lässt.

Für die Behandlung einer nichtinfektiösen Konjunktivitis (Bindehautentzündung am Auge) stehen Zubereitungen von Naphazolin, Tramazolin oder Tetryzolin in Form von Augentropfen zur Verfügung. Auch hier soll die Anwendungsdauer in der Selbstmedikation nicht länger als fünf bis sieben Tage betragen.

**Direkte  $\alpha$ -Sympatholytika** Direkte Sympatholytika werden auch als  $\alpha$ -Blocker bezeichnet, es sind kompetitive Antagonisten am  $\alpha$ -Rezeptor. Phenoxybenzamin ist ein nicht selektiver  $\alpha$ -Blocker, der bei Blasenentleerungsstörung eingesetzt werden kann. Selektive  $\alpha_1$ -Blocker führen gezielt zu einer Vasodilatation. Die

## Sympatholytika werden auch als Adrenorezeptorenblocker, Adrenorezeptorantagonisten oder Adrenolytika bezeichnet. Wie auch immer – sie fahren die Sympathikusaktivität herunter.

Wirkstoffe Doxazosin, Terazosin oder Urapidil werden als Monotherapeutika bei leichter Hypertonie eingesetzt. Typische UAW sind Müdigkeit, orthostatische Beschwerden wie Schwindel, Blutdruckabfall und Erbrechen. Alle Wirkstoffe sind während Schwangerschaft und Stillzeit kontraindiziert.

Der Wirkstoff Tamsulosin wird gezielt bei Prostatahyperplasie (Vergrößerung der Vorstehdrüse) eingesetzt, da er eine Entspannung der glatten Muskulatur an Prostata und Harnröhre bewirkt. Hypotonie ist eine mögliche UAW. ■

*Bärbel Meißner, Apothekerin*

Anzeige

## starke Abwehrkräfte



### Zink + Selen-Kapseln

- **essenzielle Spurenelemente für Immunsystem und Zellschutz**
- **Zink und Selen tragen zu einer normalen Funktion des Immunsystems und zum Schutz der Zellen vor oxidativem Stress bei**
- **frei von Gluten und Lactose**

40 Kapseln: PZN 07709629 • 100 Kapseln: PZN 07709635

twardy.de

**Twardy**  
apothekenklassik