

Mit dieser neuen Serie möchten wir Sie erinnern. Und zwar an Dinge, die Sie damals in der **PTA-Schule** gelernt, aber inzwischen vielleicht nicht mehr parat haben. Jenes Wissen, das man nicht unbedingt täglich braucht, das jedoch die beratungsstarke PTA ausmacht.

© Spiderstock / www.iStockphoto.com



Diclofenac & der Magen

Tabletten mit sauren nichtsteroidalen Antirheumatika können zu Magenschmerzen führen. Da sollte man doch meinen, Zäpfchen oder kutane Darreichungsformen wären eine **Alternative**.

Wenn Rheumapatienten über längere Zeit nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) einnehmen müssen, sind die Magenprobleme meist schon vorprogrammiert. Nicht umsonst wird beispielsweise zu einer Großpackung Diclofenac gleich ein Magenschutz in Form eines Protonenpumpeninhibitors wie Omeprazol oder Pantoprazol, mitverordnet. Nun könnte man annehmen, dass Darreichungsformen, die magensaftresistente Überzüge enthalten oder gar nicht erst in den Magen gelangen, hier ebenfalls Abhilfe schaffen. Leider ist das nicht der Fall. Selbst bei der großflächigen Anwendung von Diclofenac als Salbe ist eine Wirkung auf den Magen nicht auszuschließen. Es kommt nämlich gar nicht so sehr darauf an, auf welchem Wege der Arzneistoff zugeführt

wird. Sobald er in die Blutbahn gelangt, wirkt er systemisch und findet sich auch in der Blutversorgung des Magens wieder.

Wirkung und Nebenwirkung eng miteinander verknüpft

Die Wirkung von nichtsteroidalen Antirheumatika kommt hauptsächlich über die Hemmung des Enzyms Cyclooxygenase (COX) zustande. Die COX katalysiert die Reaktion von der Arachidonsäure und anderen ungesättigten Fettsäuren zu den Prostaglandinen, die wiederum als Mediatoren fungieren. Man unterscheidet zwei Isoenzyme, die COX-1 und die COX-2. Erwünscht ist die Hemmung der COX-2, denn sie ist für die Entstehung von Schmerzen, Entzündungen und andere Gewebeschädigungen verantwortlich, und zwar in den verschiedensten Geweben. Die COX-1 bewirkt ebenfalls eine Prostaglan-

dinsynthese, jedoch nur im Magen, in den Thrombozyten und in der Niere. Im Magen haben die Prostaglandine eine schützende Wirkung. Sie vermitteln nämlich nicht nur Schmerz, sondern sind auch für eine Reihe anderer Körperfunktionen zuständig. So regulieren sie die Bildung des Magenschleims, der dem Magen als Schutz vor der Magensäure dient.

Klassische NSAR hemmen beide Isoenzyme

Diclofenac ist ein sehr potenter Cyclooxygenaseinhibitor, der sowohl die COX-1 als auch die COX-2 hemmt. Zum einen ergibt sich daraus seine gute schmerzlindernde und entzündungshemmende Wirkung. Zum anderen geht durch Hemmung der COX-1 gleichzeitig die schützende Wirkung des Magenschleims verloren. Dazu kommt die besondere Eigenschaft der

sauren NSAR. Sie können sich besonders gut in Geweben mit saurem pH-Wert anreichern. In hohen Konzentrationen sind sie daher in entzündetem Gewebe nachweisbar, das einen sauren pH-Wert aufweist. Dort sind sie gern gesehen, denn sie wirken der Entzündung entgegen. Hohe Konzentrationen ergeben sich aber auch in der Magenschleimhaut und hierhin gelangt der Wirkstoff hauptsächlich auf dem Blutweg und nicht durch den direkten Kontakt im Magen. Als Folge werden die Menge des Magenschleims und die Durchblutung der Magenwand vermindert. Dies führt zu Magenschleimhautschädigungen und Magenulzerationen. ■

Sabine Bender,
Apothekerin / Redaktion