

## Wenn der Magen sauer ist Teil II

Protonenpumpenhemmer wie Pantoprazol oder Omeprazol wirken direkt an den Belegzellen der Magenschleimhaut, die die Säure produzieren. Die Protonenpumpe nimmt Kalium-Ionen im Austausch gegen  $H^+$ -Ionen in die Belegzelle auf. Chlorid-Ionen werden ebenfalls abgegeben. Dadurch entsteht im Magen Salzsäure mit einem extrem sauren pH-Wert von etwa pH1.

Die Wirkstoffe sind sogenannte Prodrugs, das heißt sie werden erst im Körper in ihre aktive Form umgewandelt. Bei den Protonenpumpeninhibitoren geschieht dies im sauren Milieu.

Die Wirkstoffe dürfen aber nicht gleich im Magen aktiviert werden, da sie nicht direkt in die Belegzelle aufgenommen werden können. Sie sollen erst im Dünndarm aktiviert werden. Von dort können sie resorbiert und ins Blut aufgenommen und zur Belegzelle transportiert werden, um ihre Wirkung zu entfalten. Daher sind die Tabletten mit einem magensaftresistenten Überzug versehen, der bei der Einnahme nicht zerstört werden darf. Damit die Magenpassage schnell erfolgt, sollen die Präparate eine halbe Stunde vor dem Frühstück eingenommen werden.

Die Protonenpumpeninhibitoren hemmen die Protonenpumpe irreversibel. Diese Wirkung hält etwa 24 Stunden an. Allerdings muss man



Foto: Blende 8

Apotheker Dr. Lutz Engelmann

auch wissen, dass diese Wirkstoffe keinen Soforteffekt haben, sondern zwei bis drei Tage eingenommen werden müssen, bis sich eine Wirkung zeigt.

Oft werden sie zusätzlich als „Magenschutz“ verordnet, wenn ein Patient zum Beispiel magenschädigende Schmerzmittel einnehmen muss. Sollen Protonenpumpenhemmer nach längerer Einnahmedauer abgesetzt werden, weil sie nicht mehr benötigt werden, dann schleicht man die Einnahme am besten über mehrere Wochen aus, indem man die Tabletten nur noch jeden 2. oder 3. Tag nimmt. Beim abrupten Absetzen zeigt sich oft ein Reboundeffekt, der mit einer überschießenden Säureproduktion einhergeht und die Beschwerden kurzzeitig wieder verschlimmert.

**Ihr Apotheker  
Dr. Lutz Engelmann**