

# Thrombozyten- aggregationshemmer

Seit mehr als 120 Jahren wird **ASS** gegen Schmerzen, Fieber, Entzündungen und zur Thrombozytenaggregationshemmung eingesetzt. In niedrigen Dosierungen ist ASS Standard beim chronischen Koronarsyndrom.

**A**cetylsalicylsäure ist ein Wirkstoff mit einem facettenreichen Wirkprofil, aus dem sich eine Reihe von Indikationen ergeben. Ursprünglich standen die analgetischen und antientzündlichen Wirkungen im Vordergrund. Vom Wirkmechanismus leiten sich aber auch gerinnungshemmende Eigenschaften ab. Über die Hemmung der Cyclooxygenasen (COX-1 und COX-2) wird die Bildung von Prostaglandinen und Thromboxanen vermindert oder ausgeschaltet. Die Cyclooxygenase-1 ist für die Bildung von Thromboxan A<sub>2</sub> aus Arachidonsäure, dem wichtigsten Botenstoff zum Start der Blutgerinnung verantwortlich. Ein Teil des Moleküls der Acetylsalicylsäure bindet irreversibel an die COX-1 der kernlosen Thrombozyten. Erst wenn der Körper wieder neue Thrombozyten gebildet hat, können diese wieder Thromboxan produzieren. So genügen bereits tägliche Dosierungen von 50 bis 100 Milligramm, um diesen Effekt zu erzeugen.

Low-Dose-ASS wird zur Vorbeugung thromboembolischer Ereignisse bei Patienten mit chronischem Koronarsyndrom empfohlen. So kann mit dieser Therapie die Rate an Schlaganfällen und Herzinfarkten deutlich gesenkt werden. In der Regel erfolgt eine Dauertherapie

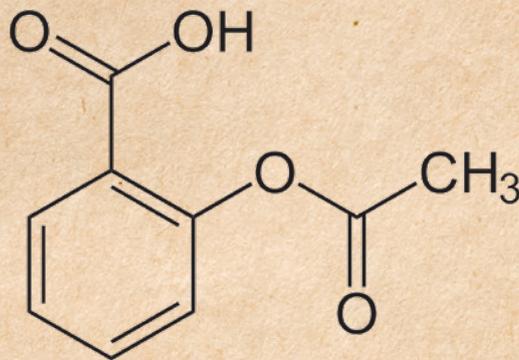
über viele Jahre, teilweise lebenslang. ASS hemmt die Funktion der Thrombozyten bereits vor dem Eintritt in die Leber und wird bis zur Hälfte schon vorab metabolisiert. Die häufigste Nebenwirkung ist bei ASS wie bei anderen NSAR auch das erhöhte Risiko für gastrointestinale Blutungen. Niedrigdosiertes ASS ist da weniger problematisch als die höheren analgetisch wirksamen Dosierungen. Magensaftresistente Darreichungsformen sind magenschonender, reduzieren aber auch die Bioverfügbarkeit und sollten deshalb 30 Minuten vor der Mahlzeit eingenommen werden. Die Einnahme der normalen Filmtabletten wird zur Mahlzeit angeraten. Eine wichtige zu beachtende Wechselwirkung von Low-Dose-ASS ist die mit Ibuprofen und Metamizol. Diese Wirkstoffe behindern ASS in ihrer Bindung an die Cyclooxygenase-1. Ist die Bindungsstelle der ASS durch einen dieser Wirkstoffe besetzt, kommt es lediglich zu einer kurzzeitigen reversiblen Hemmung der COX-1 durch Ibuprofen oder Metamizol. Die irreversible langfristige Blockade der COX-1 durch ASS wird aber verhindert und damit die gewünschte thrombozytenaggregationshemmende Wirkung ausgeschaltet. Daher lautet die Empfehlung, ASS immer eine halbe Stunde vor der Einnahme von Metamizol oder Ibuprofen ein-

zunehmen. Auf magensaftresistente Darreichungsformen von ASS ist dann zu Gunsten der Filmtabletten zu verzichten, da zeitlich nicht genau zu bestimmen ist, wann ASS die COX-1 erreicht und hemmt. ASS vermindert in niedrigen Dosierungen die Harnsäureausscheidung. Andere Thrombozytenaggregationshemmer sind Clopidogrel, Ticlopidin, Prasugrel und Ticagrelor. Sie hemmen an einer anderen Stelle als ASS die Aktivierung der Thrombozytenaggregation. Bevor sie zur Wirkung kommen, müssen sie durch Cytochrom-P450-Enzyme in aktive Metabolite umgewandelt werden. Deshalb ist auf Wechselwirkungen mit CYP3A4-Hemmstoffen zu achten, die die Wirksamkeit stark herabsetzen können. In Kombination mit anderen blutungsfördernden Arzneimitteln, zum Beispiel SSRI oder NSAR erhöht sich die Gefahr für gastrointestinale Blutungen. Aufgrund der höheren Therapiekosten kommen Clopidogrel und Co. bei der Koronaren Herzkrankheit dann zum Einsatz, wenn es Gegenanzeigen für ASS gibt. Die doppelte Plättchenhemmung mit ASS und Clopidogrel wird zum Beispiel nach Stentimplantation für einen begrenzten Zeitraum durchgeführt. ■

Dr. Katja Renner,  
Apothekerin

# Wanted

## Thrombozyten- aggregationshemmer



Acetylsalicylsäure (ASS)

### Wirkung

Thrombozytenaggregationshemmung durch COX-1 Hemmung

### Hauptindikationen

Behandlung bei akutem Herzinfarkt, zur Reinfarktprophylaxe, nach gefäßchirurgischen Eingriffen, zur Vorbeugung thromboembolischer Ereignisse

### Einnahme/Anwendung

Oral, Einnahme zur Mahlzeit, bei magensaftresistenten Darreichungsformen 30 Minuten vor der Mahlzeit

### Nebenwirkungen

Gastrointestinale Beschwerden, erhöhte Harnsäureausscheidung

### Kontraindikationen

Akute Magen- und Darmulcera, schwere Herzinsuffizienz, bei gleichzeitiger Behandlung mit MTX in einer Dosierung von 15 Milligramm oder mehr, bei analgetikainduziertem Asthma bronchiale und Überempfindlichkeit gegenüber ASS

### Wechselwirkungen

Mit serotonergen Wirkstoffen, NSAR, systemischen Glucocorticoiden und anderen blutungsfördernden Arzneistoffen Gefahr für gastrointestinale Blutungen, verminderte Ausscheidung von MTX

**PTA**   
DIE PTA IN DER APOTHEKE

