

# Penicilline

NEUE  
SERIE!

Penicilline zählen zu den ältesten **Antibiotika**. Ihre Entdeckung beendete das massenhafte Sterben an einfachen Wundinfektionen. Sie sind auch heute noch wertvolle Wirkstoffe in der Behandlung von bakteriellen Infekten, insbesondere der Atemwege.

**A**ls Penicilline werden die aus Pilzen der Gattung *Penicillium* gewonnenen oder davon abgeleiteten Antibiotika bezeichnet, die 1928 durch Sir Alexander Fleming entdeckt wurden. Für die Wirkung verantwortlich ist der charakteristische Betalactam-Ring, der sich beim Angriff auf das Bakterium öffnet. Angriffspunkt ist die Zellwandsynthese der Bakterien. So löst sich die Zellwand während der Teilung auf und die Bakterien sterben ab.

den üblicherweise über fünf bis zehn Tage eingenommen. Die Therapie von grampositiven Streptokokken (GAS) sollte eine Behandlungsdauer von zehn Tagen wegen möglicher Spätkomplikationen nicht unterschreiten. Während Penicillin V und Flucloxacillin zu den klassischen Schmalspektrumpenicillinen gehören, sind Amoxicillin und Ampicillin als Breitbandantibiotika gegen grampositive und gramnegative Keime wirksam.

hibitor wie Clavulansäure oder Ampicillin mit Sulbactam erhöht das Indikationsgebiet auch gegen Betalactamase-bildene Erreger, wie zum Beispiel *Staphylococcus aureus*. Zu beachten ist, dass Clavulansäure gastrointestinale Nebenwirkungen hervorrufen kann und dosisabhängig lebertoxisch ist.

## Allergien und Unverträglichkeiten

Generell sind Penicilline gut verträglich. Sie sind deshalb auch Mittel der Wahl in Schwangerschaft und Stillzeit. Bei bis zu zehn Prozent kommen allergische Reaktionen vor. Eine lebenslange Penicillinallergie ist jedoch sehr selten und wird von viel mehr Menschen vermutet als es tatsächlich der Fall ist. Zu unterscheiden ist davon das Aminopenicillin-Exanthem, welches typischerweise um den zehnten Tag nach Therapiebeginn auftritt. Der Rat an den Patienten sollte sein, bei Ausbildung eines Hautausschlags den Arzt aufzusuchen. Bei einer klar diagnostizierten allergischen Reaktion sollte diese in einem Allergie-Pass dokumentiert werden. Ansonsten können gastrointestinale Nebenwirkungen auftreten, sehr selten Mundtrockenheit und Geschmacksstörungen, die nach Absetzen wieder verschwinden. Das Wechselwirkungspotenzial ist bei dieser Antibiotikagruppe relativ gering. Mit bakteriostatisch wirkenden Antibiotika wie Tetrazyklinen zum Beispiel ist ein Antagonismus und damit eine Beeinträchtigung der Wirkung möglich. Probenecid, Indometacin und Salicylate verlängern die Halbwertszeit. Bei Patienten, die Methotrexat einnehmen, sollten dessen Plasmaspiegel überwacht werden. ■

## EINNAHMEHINWEIS BEI DER ABGABE

Nehmen Sie das Penicillin eine Stunde vor der Mahlzeit, dann wird es am besten vom Körper aufgenommen. Durch Nahrungsmittel kann nämlich die Wirkung vermindert werden. Außerdem achten Sie auf die Einnahmeintervalle: dreimal pro Tag bedeutet, das Antibiotikum alle acht Stunden einzunehmen, sodass die Konzentration des Antibiotikum konstant hoch genug ist, um die Bakterien abzutöten.

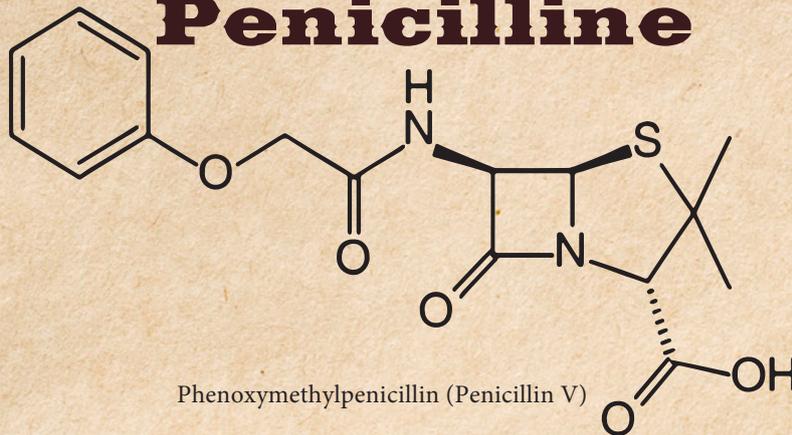
**Dosierung** Ihre bakterizide Wirkung entfaltet sich besonders, wenn ausreichend lang gleichmäßige Plasmaspiegel erreicht werden. Daher ist es wichtig, dass der Patient die empfohlenen Einnahmeintervalle korrekt einhält. Die Dosierung erfolgt nach Kilogramm Körpergewicht und ist insbesondere bei Kindern unbedingt einzuhalten. Penicilline wer-

**Resistenzen** Einige Bakterienstämme besitzen Betalaktamasen, das heißt, Enzyme, die in der Lage sind, den Betalaktamring der Penicilline zu spalten. Dadurch werden die Antibiotika deaktiviert. Dies ist eine mögliche Ursache für die Resistenz gegenüber Penicillinen. Die Kombination eines Aminopenicillins mit einem Betalactamase-In-

Dr. Katja Renner,  
Apothekerin

# Wanted

## Penicilline



Phenoxymethylpenicillin (Penicillin V)

### Wirkung

Hemmung von Transpeptidasen und damit Eingriff in die Bakterienzellwandsynthese.

### Indikation

Bei Tonsillitis, Scharlach, bakteriellen Infektionen der oberen und unteren Atemwege sowie bei Haut- und Wundinfektionen mit Betalactamase-produzierenden Staphylokokken.

### Einnahme

Meist vor dem Essen (siehe Packungsbeilage). Einnahmeintervalle beachten.

### Nebenwirkungen

Gastrointestinale und allergische Reaktionen, Mundtrockenheit und Geschmacksstörungen sind möglich.

### Interaktionen

Mit bakteriostatischen Antibiotika, wie Tetracyklinen und Makroliden ist ein Antagonismus möglich.

Bei gleichzeitiger Einnahme von Methotrexat ist ein Anstieg des Methotrexat-Spiegels möglich.

Diuretika können die Ausscheidung beschleunigen und den Wirkspiegel herabsetzen.

Ampicillin kann mit Allopurinol zu Hautreaktionen führen.

### Besonderheiten

Penicilline haben eine große therapeutische Breite und sind gut verträglich.

Sie sind Mittel der Wahl in Schwangerschaft und Stillzeit.

Amoxicillin darf wegen Exanthemneigung nicht bei Patienten mit Zytomegalie und lymphatischer Leukämie gegeben werden.

Bei Leberinsuffizienz keine Anwendung von Flucloxacillin und Amoxicillin/Clavulansäure.