

# CHEMOTHERAPIE

Informationen für Ärzte und Apotheker zur rationalen Infektionstherapie September/Oktober 2004 – 25. Jahrg.

## Übersicht

### Therapie der Osteomyelitis

Die Osteomyelitis ist definiert als ein inflammatorischer Prozess des Knochens, der mit einer Destruktion einhergeht und durch Infektionserreger verursacht ist. Diese Infektion kann auf einen umschriebenen Bereich des Knochens begrenzt sein oder unterschiedliche Teile des Knochens wie Knochenmark, Cortex, Periost und/oder das umgebende Weichteilgewebe befallen.

### Formen der Osteomyelitis

Vom praktischen, klinischen Standpunkt können drei unterschiedliche Osteomyelitis-Typen unterschieden werden.

Die sekundäre Osteomyelitis entsteht durch die lokale Ausbreitung von einem angrenzenden infektiösen Ausgangsherd, z.B. nach einem Trauma, nach einer Knochenoperation oder auch einem Gelenkersatz.

Eine weitere Osteomyelitisform ist die im Rahmen einer vaskulären Insuffizienz, die vorwiegend bei Diabetes-Patienten auftritt und sich zumeist sekundär aus einer Weichteilinfektion der Füße entwickelt.

Die dritte Form ist die hämatogene Osteomyelitis, die vorwiegend im jungen Kindesalter oder bei sehr alten Patienten gesehen wird und in der Regel aus einer Bakteriämie entsteht.

Es ist auch sinnvoll, eine akute Form der Osteomyelitis von der chronischen zu unterscheiden, wobei die Letztere durch einen mäßig ausgeprägten Inflamationsgrad mit persistierenden Erregern und dem Nachweis von Sequestern und/oder infizierten Fisteln charakterisiert ist.

### Pathogenese

Die Manifestation einer Osteomyelitis beruht auf mikrobiellen und Wirtsfaktoren. Unter den Erregern ist *S. aureus* bei weitem der Häufigste. Dieser Erreger produziert eine Reihe von extrazellulären und zellassoziierten Faktoren, die für die besondere Virulenz dieses Erregers bei der Osteomyelitis verantwortlich sind. Neben der Expression von Adhäsionsmolekülen, die die schnelle und umfangreiche Kolonialisierung dieses Erregers fördern, ist das Protein A, Kapsel-Polysaccharid (KPS) und die Lipoteichoinsäure (LTA) gebildet, die zur Abwehr führen.

Weiterhin produziert *S. aureus* auch Exotoxine und zahlreiche Hydrolasen, die die Invasion und Matrixzerstörung bewirken. *S. aureus* und *S. epidermidis* können darüber hinaus auch so genannte Biofilme produzieren, die eine antibiotische Therapie besonders problematisch machen.

Bei Protheseninfektionen müssen neben *S. aureus* insbesondere Koagulase-negative Staphylokokken sowie gramnegative aerobe Bakterien Berücksichtigung finden, was ebenfalls auch für posttraumatische Infektionen gilt. Bei Osteomyelitiden ausgehend von diabetischen Fußinfektionen sind weiterhin Streptokokken, Enterokokken, gramnegative Enterobakterien, wie auch anaerobe Erreger zu berücksichtigen. Osteomyelitiden, die durch menschliche oder tierische Bisse verursacht werden, können häufig mit *Pasteurella multocida* oder *Eikenella corrodens* in Verbindung gebracht werden.

### Diagnostik

Führende Untersuchungsmethoden zur diagnostischen Sicherung sind die konventionelle Röntgenaufnahme des infizierten Bereiches sowie zumeist ein Computertomogramm. Ein zusätzliches MRT ist zumeist nicht erforderlich, allerdings gibt diese Methode bessere Information über die Beteiligung der Weichteile. Auch die Knochenszintigraphie mit unterschiedlichen Radioisotopen kann bei der Erstdiagnostik und im Verlauf eingesetzt werden.

Unter den Laborwerten ist insbesondere das C-reaktive Protein von Bedeutung. Vor der antibiotischen Therapie sollte unbedingt Material für die Mikrobiologie und die Histopathologie aus dem befallenen Knochen gewonnen werden.

Kulturell sollten aerobe und anaerobe Erreger aber auch Mykobakterien und Pilze angezchtet werden.

## Inhalt

# 5/2004

### Übersicht

- Therapie der Osteomyelitis

Seite 33 – 36

### Wichtige Erreger in Klinik und Praxis (5)

- Streptococcus pneumoniae

Seite 35

### Neueinführung

- Fosamprenavir

Seite 36 – 37

### Pneumonien

- Prognose bei Penicillinresistenz
- Ertapenem versus Ceftriaxon
- Telithromycin versus Clarithromycin

Seite 37 – 38

Seite 38

Seite 38

### Tonsillopharyngitis

- Therapiestrategien
- Telithromycin versus Standardtherapie

Seite 38 – 39

Seite 39

### Nebenwirkungen

- Erythromycin und Pylorusstenose
- Fettstoffwechselstörungen unter Proteasehemmern

Seite 39 – 40

Seite 40