

# Meningitis in der Notaufnahme

Liesa Regner-Nelke, Tobias Ruck, Sven G. Meuth



Diagnose und Therapie der Meningitis stellen eine der größten Herausforderungen in der Notaufnahme dar. Deshalb muss sich jeder in der Notaufnahme tätige Arzt mit den Symptomen, der zielführenden Diagnostik und der Soforttherapie auskennen. Dieser Artikel gibt dazu einen Überblick.

## ABKÜRZUNGEN

<b>cCT</b>	kraniale Computertomografie
<b>cmRT</b>	kraniale Magnetresonanztomografie
<b>CRP</b>	C-reaktives Protein
<b>DWI</b>	Diffusion weighted Imaging
<b>EVD</b>	externe Ventrikeldrainage
<b>FLAIR</b>	Fluid attenuated Inversion Recovery
<b>FSME</b>	Frühsommer-Meningoenzephalitis
<b>HIV</b>	humanes Immundefizienzvirus
<b>HSVE</b>	Herpes-simplex-Enzephalitis
<b>LCMV</b>	lymphozytäres Choriomeningitisvirus
<b>NfL</b>	Neurofilament
<b>PCT</b>	Procalcitonin

## Einführung

Die Meningitis beschreibt eine Entzündung der Hirn- und Rückenmarkshäute. Abhängig von der Entzündungsursache kann es sich um eine schwerwiegende Erkrankung mit hoher Letalität handeln. So versterben ca. 15–20% der Patienten mit einer Pneumokokken-Meningitis, >50% der Patienten mit Meningokokken-Meningitis und Waterhouse-Friedrichsen-Syndrom [1] und bis zu 30% der Patienten mit Listerien-Meningitis [2]. Die Letalität nimmt vor allem mit der Verzögerung der Antibiose zu [3,4,5]. Bestimmte virale Meningitiden hingegen können spontan abheilen. Die Meningoenzephalitis, welche mit einem zusätzlichen Befall des Gehirns einhergeht, ist von der isolierten Entzündung der Hirnhäute abzugrenzen. Klinisch ist diese Differenzierung aufgrund der variablen Symptomatik häufig schwierig, da aufgrund des anatomischen Bezugs eine entzündliche Mitreaktion/Einbezug insbesondere bei bakterieller Meningitis nicht selten ist [1].

## Ätiologie

Die Ursachen einer Meningitis sind vielfältig. Neben bakteriellen oder viralen Erregern kommen auch Pilze und Parasiten infrage. Der Infektionsweg reicht somit ebenfalls von der Übertragung durch Tröpfchen über die hämatologische Streuung bis hin zur kontinuierlichen Ausbreitung anatomisch angrenzender Infekte.

Bei der bakteriellen Meningitis lassen sich abhängig vom Alter des Patienten und Immunstatus typische Erreger definieren. So sind *Streptococcus pneumoniae* und *Neisseria meningitidis* die häufigsten Ursachen der Meningoenzephalitis des Erwachsenen. In der Neugeborenenperiode hingegen stehen Infektionen durch *Streptococcus agalactiae* und *Listeria monocytogenes* im Vordergrund (► **Tab. 1**). Bei immunsupprimierten Erwachsenen kommen neben den typischen Erregern ebenfalls Listerien, aber auch Kryptokokken oder *Mycobacterium tuberculosis* vor [1].

► **Tab. 1** Typische Erreger der bakteriellen Meningitis in Abhängigkeit des Alters.

Alter	Typische bakterielle Erreger
Neugeborene, Säuglinge <6 Wochen	Enterobacteriaceae β-hämolyisierende Streptokokken der Gruppe B <i>Listeria monocytogenes</i>
Säuglinge >6 Wochen, Kinder	<i>Neisseria meningitidis</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i>
gesunde Erwachsene, immunsupprimierte Patienten, ältere Patienten	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Listeria monocytogenes</i>
posttraumatisch/postoperativ	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Staphylococcus epidermidis</i> gramnegative Stäbchen