



Diagnose einer infektiösen Meningitis und Enzephalitis mittels Multiplex-PCR

Die schnelle Diagnose und Behandlung einer infektiösen Meningitis und Enzephalitis ist entscheidend, um deren Morbidität und Mortalität zu verringern. Die Unterscheidung zwischen viraler und bakterieller Meningitis auf Grundlage des klinischen Erscheinungsbildes und der anfänglichen Liquorparameter kann sich schwierig gestalten.

Eine vollständige Analyse des Liquors (Liquor cerebrospinalis) umfasst häufig eine Gramfärbung, das Anlegen einer Kultur, den Nachweis von Antigenen sowie molekulare Methoden in Verbindung mit chemischen und zellulären Analysen. Die hierzu eingesetzten Methoden können wenig sensitiv oder unspezifisch sein oder mehrere Tage in Anspruch nehmen. Ausserdem können sie für eine umfassende Analyse ein grosses Volumen erfordern. Die Empfehlungen sehen vor, dass Meningitis-Verdachtsfälle bis zum Vorliegen der Diagnoseergebnisse empirisch behandelt werden sollten. Diagnostische Schnelltests ermöglichen es, innert kürzester Zeit eine gezielte Therapie mit Antibiotika oder Virostatika einzusetzen und den unnötigen Einsatz von Antibiotika und Virostatika zu reduzieren.¹

Das FilmArray Meningitis/Enzephalitis (ME)-Panel ist ein In-vitro-Multiplex-Diagnostest für den gleichzeitigen, schnellen (~1 Stunde) und direkten Nachweis von 14 Krankheitserregern in einer Liquorprobe.

MEDISYN bietet Ihnen dieses Panel (FilmArray Meningitis/Enzephalitis) seit dem 1. Februar 2023 an.

Bei diesem Panel handelt es sich um einen qualitativen In-vitro-Diagnostest auf Basis der Multiplex-PCR für den Einsatz mit den BioFire-FilmArray-Systemen.² Mithilfe des ME-Panels lassen sich Nukleinsäuren verschiedener Bakterien, Viren und Hefen direkt aus Liquorproben, die mittels Lumbalpunktion bei Personen mit Anzeichen einer von Meningitis und/oder Enzephalitis gewonnen wurden, gleichzeitig nachweisen und identifizieren. Mit dem ME-Panel werden Liquorproben auf die folgenden 14 Erreger getestet, die potenziell für das ZNS pathogen sind:

Bakterien	Viren	Hefen
<i>Escherichia coli K1</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Neisseria meningitidis</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i>	Cytomegalievirus (CMV) Enterovirus Herpes-simplex-Virus Typ 1 (HSV-1) Herpes-simplex-Virus Typ 2 (HSV-2) Humanes Herpesvirus 6 (HHV-6) Humanes Parechovirus Varicella-zoster-Virus (VZV)	Cryptococcus neoformans/gattii

Die Ergebnisse des ME-Panels sollten nicht als alleinige Grundlage für die Diagnose einer infektiösen Meningitis oder Enzephalitis dienen. Vielmehr sind sie als zusätzliches Hilfsmittel bei der Diagnose spezifischer Meningitis- und/oder Enzephalitis-Erreger zu betrachten. Die Ergebnisse müssen in Verbindung mit anderen klinischen, epidemiologischen und Labordaten verwendet werden.

• Probenmaterial

Liquor

• Analysemethode

Multiplex-PCR

• Tarifposition des Analysenverzeichnisses (Taxpunkte)

3017.00 (119.7), 3023.10 (47.7), 3087.10 (47.7), 3184.10 (47.7),
 3091.10 (47.7)

• Logistik

Das Material für die Probenahme und das

Auftragsformular erhalten Sie auf Anfrage per E-Mail bei unserem Bestellservice: orderentry@medisyn.ch

Autoren und verantwortliche Personen

Lausanne, April 2023



Dr. med. Christina Orasch
FMH Allgemeine Innere Medizin
FMH Infektiologie



Valeria Di Lorenzo
FAMH Mikrobiologiespezialistin

Literatur

- 1: Dien Bard J, Naccache SN, Bender JM. 2016. Use of a molecular panel to aid in diagnosis of culture-negative meningitis. *J Clin Microbiol* 54:3069–3070. doi:10.1128/JCM.01957-16.
- 2: Amy L. Leber, Kathy Everhart, Joan-Miquel Balada-Llasat, et al. Multicenter Evaluation of the BioFire FilmArray Meningitis Encephalitis Panel for the Detection of Bacteria, Viruses and Yeast in Cerebrospinal Fluid Specimens. 2016, *J. Clin. Microbiol.* doi:10.1128/JCM.00730-16