

## 1 Allgemeines

Eine bakterielle Infektion der tiefen Atemwege erfordert für eine optimierte Therapie den Nachweis der verantwortlichen Erreger durch eine mikrobiologische Untersuchung. Der Erregernachweis ist aus unterschiedlich gewonnenen Sekreten der tiefen Atemwege wie Sputum, Tracheal- oder Bronchialsekret, Bronchiallavage und bronchioalveoläre Lavage (BAL) möglich. Bei der Materialgewinnung besteht teilweise die Möglichkeit einer mehr oder weniger ausgeprägten Kontamination mit der Standortflora des Oropharynx. Diese Kontamination muss weitestgehend vermieden werden. Bei einem Teil der Patienten besteht eine Bakteriämie mit den verantwortlichen Erregern. Aus diesem Grund sollten bei ausgeprägten Pneumonien immer auch Blutkulturen angelegt werden.

## 2 Anforderungen an das Untersuchungsmaterial

Atemwegssekrete müssen in sterilen Probengefäßen ohne Zusätze (Heparin, EDTA) eingeschickt werden.

### 2.1 Sputum

- › Empfohlene Probenmenge bei Erwachsenen: **2 bis 5 ml**.
- › Die erste frühmorgens gewonnene Sputum Probe ist für eine mikrobiologische Untersuchung am besten geeignet.
- › Der Patient soll tief abhusten und das Sputum in ein steriles Sputum Gefäß geben. Vor der Gewinnung des Sputums sollte ein eventuell vorhandenes Gebiss entfernt und der Mund zur Reduktion der oropharyngealen Kontamination gründlich mit Wasser gespült werden.

### 2.2 Trachealsekret/Bronchialsekret

- › Empfohlene Probenmenge bei Erwachsenen: **2 bis 5 ml**
- › Bronchoskopisch oder über einen sterilen Absaugkatheter wird Material aus der Trachea über einen liegenden Tubus bei beatmeten Patienten gewonnen.
- › Probe in ein steriles Röhrchen geben.

### 2.3 Bronchiallavage / Bronchioalveoläre Lavage

- › Empfohlene Probenmenge bei Erwachsenen: **BL 10 – 50 ml, BAL 20 – 50 ml**.
- › Bei der Bronchiallavage werden über ein vorgeschobenes Bronchoskop etwa 10-20 ml steriler physiologischer NaCl-Lösung ohne bakterio statische Zusätze instilliert und anschließend in ein steriles Röhrchen abgesaugt.
- › Bei einer bronchioalveolären Lavage werden mit dem Bronchoskop in 20 ml-Portionen etwa 100 ml steriler physiologischer NaCl-Lösung ohne bakterio statische Zusätze instilliert und damit auch die abhängigen kleinen Atemwege gespült, die sonst mit dem Bronchoskop nicht erreicht werden könnten.
- › Für diese großvolumigen Proben sollten spezielle BAL Probengefäße genutzt werden, die für das große Volumen der BAL geeignet sind.

## 3 Transport

Die zentrale Probenannahme (ZPA) befindet sich im Haus Ost26, 1 Etage.

Die empfohlene maximale Transportzeit beträgt:

- › 2 Stunden bei Raumtemperatur
- › 12 Stunden bei 4 bis 8 °C

## 4 Befundmitteilung

### 4.1 Kulturelle Untersuchung

Die Mehrzahl der bei tiefen Atemwegsinfektionen ätiologisch relevanten Erreger wie *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catharrhalis*, *Staphylococcus aureus*, Enterobacteriaceae, und *Pseudomonas aeruginosa* sind kulturell in der Regel nach 24 - 48 h nachweisbar und die kulturelle Untersuchung einschließlich Empfindlichkeitstestung ist in der Regel 48 h – 72 h nach Probeneingang abgeschlossen. Ein schriftlicher oder elektronischer Befundbericht wird am Ende der Untersuchung erstellt, dringliche oder ungewöhnliche Befunde werden in der Regel zusätzlich telefonisch mitgeteilt.

### 4.2 Nukleinsäurenachweisverfahren

Ergebnisse von PCR Untersuchungen liegen in der Regel innerhalb von 24 h vor. Dringliche oder ungewöhnliche Befunde werden in der Regel zusätzlich telefonisch mitgeteilt.

## 5 Auftragserstellung

### 5.1 Digital angebundene Einsender

Anforderungen erfolgen über die mit dem Einsender zuvor vereinbarten digitalen Schnittstellen aus dem Patientendatenverwaltungssystem des jeweiligen Einsenders.

### 5.2 Nicht digital angebundene Einsender

Nicht digital angebundene Einsender benutzen bitte einen Muster 10 Begleitschein. Diese sind unter anderem unter der Telefonnummer 040 7410 53147 am Institut für Medizinische Mikrobiologie, Virologie und Hygiene erhältlich.