

## Untersuchungsauftrag

- Erstellung und Druck des Probenbegleitscheins über EDV-System (Patienten- und Einsenderdaten werden automatisch hinterlegt)
- Art des Probenmaterials (z. B. Liquor, Urin oder Wundabstrich)
- Entnahmeort, ggf. Entnahmetechnik
- Zeitpunkt der Probennahme (Datum und Uhrzeit)
- gezielte Fragestellung/Verdachtsdiagnose
- gezielte Untersuchungsanforderung:
  - Screening zum Ausschluss einer Kolonisierung mit z.B. MRSA, VRE oder MRGN
  - allgemeine Erreger und Resistenz bei klinischem Infektionsverdacht (materialabhängige Untersuchung auf typische Pathogene)
  - spezielle Erreger (z.B. Mykobakterien, Chlamydien, Gonokokken, Legionellen) bzw. Untersuchungsverfahren (z.B. PCR) bei besonderen Fragestellungen → gesonderte, ausdrückliche Anforderung
- ggf. zusätzliche Angaben zur Anamnese (z. B. Auslandsaufenthalt, Tierkontakt), Klinik, antimikrobiellen Therapie bzw. sonstigen Maßnahmen (z. B. Transfusion von Blutprodukten)
- ggf. zuvor Rücksprache mit dem medizinischen Labor

## Entnahme mikrobiologischer Proben

- möglichst gezielt vom Infektionsort
- möglichst vor Beginn der Antibiotika-Therapie
- mehrmalige Entnahmen erhöhen die diagnostische Sicherheit (negative Befunde schließen eine Infektion nicht aus)
- auf ausreichende Materialmenge achten (Gewebe, Punktate usw. besser als Abstichel)
- Entnahme unter hygienisch einwandfreien, aseptischen Bedingungen
- Verwendung adäquater Probengefäße/Entnahmesysteme (siehe unten)
- eindeutige und lesbare Beschriftung (Druckschrift) mit Name und Geburtsdatum des Patienten sowie ggf. Materialart und Entnahmeort auf dem Probengefäß

## Probenlagerung und -transport

- möglichst kurze Lagerzeiten und zeitnaher Transport ins Labor (ggf. Probenentnahme und Transportzeiten aufeinander abstimmen bzw. bei dringenden Proben Cito-Transport veranlassen)
- Cito-Diagnostik (Beispiele)
  - Liquor bei V.a. akute bakterielle Meningitis
  - Punktate bei V.a. akute Gelenkinfektion oder Endophthalmitis
  - Trachealsekret/BAL bei V.a. schwere Pneumonie
  - EDTA-Blut bei V.a. Malaria
  - Serumproben z. B. nach Röteln- oder Varizellenexposition bzw. nach Nadelstichverletzung zur HIV- oder Hepatitis-Diagnostik
  - klinisches Material bei V.a. Gasbrand

Material	Entnahmesystem	Menge	Lagerung*	Besonderheiten
Stuhl	<ul style="list-style-type: none"> <li>sterile Stuhlgefäße mit Verschlusskappe und Entnahmelöffel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>haselnussgroße Portion bzw. 3 – 5 ml</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bei Untersuchung auf Parasiten (Auslandsanamnese) 2 – 3 Stuhlproben einsenden, da Wurmeier und Parasiten oft intermittierend ausgeschieden werden</li> </ul>
Liquor	<p><i>Kurze Transportzeit (1-2 h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>steriles Gefäß</li> </ul> <p><i>Längere Transportzeit (&gt; 2 h)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>steriles Gefäß <u>plus</u></li> <li>pädiatr. Blutkulturflasche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 – 5 ml</li> <li>1 – 5 ml</li> <li>1 – 3 ml</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>bei V.a. bakterielle Meningitis/Enzephalitis/Sepsis sofortiger Versand ins Labor (cito)</li> <li>ggf. zusätzliche Serumprobe erforderlich (Differenzierung Schrankenstörung/intrathekale Immunglobulinproduktion)</li> <li>bei septischem Krankheitsbild zusätzlich Blutkultur und ggf. Eiter aus dem HNO-Bereich zur Fokussuche</li> </ul>
Urin	<ul style="list-style-type: none"> <li>sterile Urinröhrchen</li> <li>Objektträgerkultur (Tauchkultur, Uricult)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 10 ml</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS</li> <li>BS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zeitnaher Versand in das Labor (max. 4 h)</li> <li>Objektträgerkultur in den Urin eintauchen und ohne Urin nach Vorbebrütung einsenden</li> </ul>
Respiratorische Sekrete	<ul style="list-style-type: none"> <li>steriles Gefäß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mind. 1 ml Sekretflüssigkeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>KS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sputum möglichst morgens nach gründlicher Mundhygiene entnehmen</li> </ul>
Abstriche	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abstrichtupfer <u>mit</u> Transportmedium (Bakterien/Pilze)</li> <li>Abstrichtupfer <u>ohne</u> Transportmedium (Viren/PCR)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gut benetzter Tupfer (keine Flüssigkeiten → Auslaufgefahr)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zur Untersuchung auf Bakterien bzw. Pilze Abstrichtupfer <u>mit</u> Transportmedium verwenden</li> <li>zur Untersuchung auf Viren bzw. mittels PCR Abstrichtupfer <u>ohne</u> Transportmedium bzw. Spezialtupfer verwenden</li> <li>Wundabstriche möglichst aus dem Wundgrund (tief) entnehmen</li> <li>Screening-Untersuchungen (z.B. MRSA, MRGN) explizit anfordern</li> </ul>
Gewebe, Punktate	<ul style="list-style-type: none"> <li>steriles Gefäß <u>plus</u> (bei Punktaten)</li> <li>pädiatr. Blutkulturflasche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mind. 2 ml</li> <li>1 – 3 ml</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>auf aseptische Probenentnahme achten</li> </ul>
Blut	<ul style="list-style-type: none"> <li>aerobe und anaerobe Blutkulturflasche</li> <li>pädiatrische Blutkulturflasche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mind. 2 Blutkulturpärchen</li> <li>optimal 8 – 10 ml (Erwachsene) bzw. 1 – 3 ml (Kinder) pro Flasche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blutkulturen nur in Ausnahmefällen (z.B. Infektionsverdacht) aus liegenden Gefäßkathetern entnehmen</li> <li>Blutkulturflaschen nicht „belüften“</li> <li>Entnahme möglichst vor Beginn einer Antibiose</li> </ul>

\* Kühlschrank (KS): 2 – 8 °C

Raumtemperatur (RT): 18 – 22 °C

Brutschrank (BS): 36 °C