



Die mikrobiologische Untersuchung des Blutes dient der kulturellen Anzucht von möglicherweise im Blut befindlichen aeroben und anaeroben Krankheitserregern. Blutkulturflaschen eignen sich nicht für die Untersuchung auf Mykobakterien. Zusätzlich zur Anlage einer Blutkultur kann gegebenenfalls die Spitze des ZVK zur mikrobiologischen Untersuchung eingesendet werden. Dazu ist die Spitze (4 - 6 cm) abzuschneiden und in ein steriles Gefäß zu geben.

Indikation

- Klinische Kriterien für Sepsis oder septischen Schock
- Verdacht auf systemische Beteiligung einer schweren Organinfektion
- Endokarditis
- Fieber unklarer Genese / Fieber bei immunsupprimierten Patienten
- Verdacht auf eine zyklische Infektionskrankheit wie z. B. Typhus oder Brucellose

Material

- Vollblut

Entnahme

Zeitpunkt	<ul style="list-style-type: none"> • unmittelbar bei Auftreten auf Sepsis hindeutender Symptome (möglichst noch im Fieberanstieg) • möglichst vor Antibiotikatherapie (bei laufender Antibiotikagabe Therapiepause einlegen oder Entnahme vor Applikation der nächsten Dosis)
Menge	<ul style="list-style-type: none"> • 2 bis 3 Blutkulturpaare (aerob und anaerob), die durch getrennte Punktion gewonnen wurden • Erwachsene: 8 - 10 ml Blut pro Flasche • Kinder < 20 kg Körpergewicht: 1 – 3 ml Blut je pädiatrische Blutkulturflasche (bei größeren Blutmengen die aerobe und anaerobe Flasche beimpfen)
Technik	<ul style="list-style-type: none"> • Hygienische Händedesinfektion, Tragen von Einmalhandschuhen • Entfernen der Plastikkappe auf der Blutkulturflasche • Desinfektion des Septums auf der Flasche mit 70% Propylalkohol • Desinfektion der Punktionsstelle (i.d.R. periphere Vene) • aseptische Blutentnahme mit Spritze oder mit geschlossenem System wie Butterfly + BACTEC-Holder (nicht aus Katheter oder Portsystem) • Bei Entnahme mit Spritze: zuerst anaerobe Flasche (gelbe Fassung), dann aerobe Flasche (blaue Fassung) beimpfen • Bei Entnahme mit geschlossenem System: zuerst aerobe Flasche, dann die anaerobe Flasche beimpfen • Flaschen nicht belüften • Blutkulturen leicht schwenken <p>Die Beimpfung der Blutkulturen mit primär sterilen Materialien (z. B. Liquor, Gelenkpunktate) erfolgt nach dem gleichen Schema.</p>
Gefäß	Blutkulturflaschen des BACTEC-Systems der Firma Becton Dickinson



Lagerung und Transport

- Lagerung *unbeimpfter Blutkulturflaschen* bei Raumtemperatur
- Aufbewahrung *beimpfter Blutkulturflaschen* ungekühlt bei Raumtemperatur für bis zu 48 h, optimal für < 16

Der Transport soll in Behältern erfolgen, die einen sicheren Transfer ins Labor und stabile Bedingungen gewährleisten.

Häufige Fehlerquellen

- falsch-negativ:
 - laufende Antibiotikatherapie
 - zu geringes Blutvolumen
- falsch-positiv:
 - Kontamination bei Blutentnahme