

Blutkulturen mit dem BD Bactec™ 9000 System

I. Indikationen für Blutkulturen:

- Fieber unbekannter Ursache
- Neutropenie und Fieber
- Fieber nach Fremdkörperimplantation

- Verdacht auf systemische Pilzinfektion
- Verdacht auf Erregerwechsel unter Therapie
- Verdacht auf Sepsis

- Endokarditis
- Peritonitis
- Meningitis
- Osteomyelitis, eitrige Arthritis
- Komplizierte Harnwegsinfekte

- Katheter-assoziierte Infektionen
- Infektionen von Gefäßprothesen

- Pneumonie, vor allem Pneumonie bei Beatmung

- Abszesse an inneren Organen

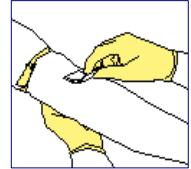
- Typhus abdominalis, Paratyphus, Brucellose

Blutkulturen mit dem BD Bactec™ 9000 System

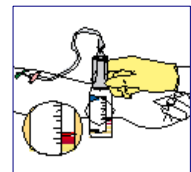
II. Blutentnahmetechnik:

1. Strikt aseptische Punktionstechnik:

- Hygienische Händedesinfektion
- Einmalhandschuhe (nicht steril)
- Hautdesinfektion (siehe Hygieneplan)
- Punktion ohne erneute Venenpalpation



- ➔ **Hinweis:** Punktion einer peripheren Vene. Keine Entnahme aus liegenden Kathetern (Kontaminationsgefahr!)
Arterielle Blutkulturen bieten keinen Vorteil, außer bei Verdacht auf Pilzsepsis



- ➔ **Ausnahme:** Blutkulturset (aerob/anaerob) aus infektionsverdächtigem Katheter **und** aus peripherer Vene.

2. Kontaminationsfreie Inokulation der Blutkulturflaschen:

- Kappen der Flaschen entfernen
- Desinfektion des Durchstichseptums mit einem alkoholischen Präparat
- Punktion der Vene mit der Spritze bzw. mit dem BD Safety-Lok™ Blutentnahmeset

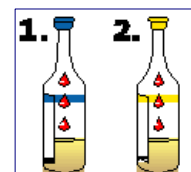


- ➔ **Hinweis:** Lagerung der unbeimpften Blutkulturflaschen bei Raumtemperatur.
Die Blutkulturflaschen nie gekühlt beimpfen!
(Empfindliche Erreger können absterben)

3. Erforderliches Blutvolumen:

Das System für **Erwachsene** ist auf ein Volumen von **8-10 ml pro Flasche** optimiert, damit werden die höchsten Nachweisraten erreicht. Sowohl zu geringe als auch zu große Mengen Probenmaterial verringern die Erfolgsrate!

1. BD Bactec™ Plus Aerobic/F (**blau**) 25 ml Medium (Art. Nr.: 442192)
2. BD Bactec™ Plus Anaerobic/F (**orange**) 25 ml Medium (Art. Nr.: 442193)



Die Blutkulturflaschen mit jeweils 3-10 ml Blut (**optimal 8-10 ml**) beimpfen.

- Zuerst die **aerobe** Flasche BD™ Bactec Plus Aerobic/F beimpfen um Eintritt von Luft aus der Spritze in die anaerobe Flasche zu vermeiden.
- Anschließend die **anaerobe** Flasche BD™ Bactec Plus Anaerobic/F beimpfen
- Spezielle Medien für die **Pädiatrie** können mit Volumina von **1-3 ml** beimpft werden

- ➔ **Hinweis:** Blutkulturflaschen **nicht belüften!**

Blutkulturen mit dem BD Bactec™ 9000 System

4. Anzahl der erforderlichen Blutkulturen:

Ein Blutkulturset besteht aus einem aeroben- und aus einem anaeroben-, gegebenenfalls noch aus einem Spezialmedium.



➔ **Hinweis:** 2-3 Sets innerhalb von 24 Stunden.
(unter Antibiose ggf. mehr)

Die Entnahme einer einzigen Blutkultur ist nicht ausreichend, da ein negatives Ergebnis keinen Ausschluß der vermuteten Infektion erlaubt und der einmalige Nachweis von fakultativ pathogenen Erregern (z.B. koagulase-negative Staphylokokken) keine sichere Unterscheidung zwischen Kontamination und Infektion erbringt.

5. Entnahmezeitpunkt:

- Mindestens **zwei** Blutkultursets **vor Beginn der antibiotischen Therapie**. Die Blutkultursets können falls erforderlich im Abstand von wenigen Minuten abgenommen werden, in diesem Fall aus 2 unterschiedlichen Entnahmestellen.
- Zeitpunkt und Entnahmestelle auf dem Begleitschein vermerken!

➔ **Wichtig:** Bitte nicht die doppelte Blutmenge entnehmen und auf zwei Blutkultursets verteilen, sondern immer neu punktieren.

Bei septischen Patienten ist der größte Erfolg eines Erregernachweises vor bzw. möglichst früh im Fieberanstieg zu erwarten.

Bei Patienten mit Fieberkontinua empfehlen sich Zeitabstände von 1-2 Stunden zwischen den Blutentnahmen.

Entnahme von Blutkulturen zur Therapiekontrolle unter laufender Antibiose ist frühestens 72 Stunden nach Einleitung der empirischen Therapie sinnvoll. Der beste Zeitpunkt hierfür ist am Ende des Dosierungsintervalls.

6. Probentransport:

➔ **Wichtig:** Blutkulturflaschen so schnell wie möglich zum Sammelpunkt bringen !



Transport und Lagerung: Bei **Raumtemperatur maximal 48 Stunden**

Blutkulturen mit dem BD Bactec™ 9000 System

7. Begleitscheine:

- ➔ **Wichtig:** Den Begleitschein sorgfältig ausfüllen, insbesondere die **Diagnose** und (vorgesehene) **antibiotische Therapie** angeben sowie **Datum und Zeitpunkt der Entnahme**.
- Neben den persönlichen Daten des Patienten (Name, Vorname, Geburtsdatum), Einsender und Station, muß der Begleitschein das Datum und die Uhrzeit der Blutkulturabnahme, Angaben über den Ort der Entnahme wie z.B. periphere Vene, ggf. zentraler Venenkatheter, Portsystem usw.enthalten.
 - Klinische Hinweise auf eine möglicherweise prädisponierende Grunderkrankung wie z.B. haematologische Erkrankung mit Neutropenie, die Verdachtsdiagnose bzw. mögliche Eintrittspforte, evtl. den Fiebertyp sowie Angaben über die antibiotische Vorbehandlung angeben.
 - Um eine rasche Befundmitteilung zu gewährleisten, ist auch die Angabe der Telefonnummer des Einsenders notwendig.
 - Um die Blutkulturflaschen den richtigen Patienten zuordnen zu können, müssen auch die Flaschen mit Patientennamen, Geburtsdatum, Datum und Uhrzeit der Blutkulturentnahme beschriftet sein. **Dabei bitte Barcode nicht überkleben!**

(MIQ 3. 97, Qualitätsstandard in der mikrobiologisch- infektiologischen Diagnostik , Gustav Fischer Verlag)

- ➔ **Wichtig:** BD Bactec™ Blutkulturmedien nicht belüften!