

Proben- und Transportsystem

Blutkulturflaschen und die zugehörigen Styroporverpackungen können in unserer Versandabteilung unter Tel.: 0721 6277-683 oder Fax: 0721 6277-906 angefordert werden.

Entnahmezeitpunkt

Die Blutentnahme zur Durchführung einer Blutkultur sollte unmittelbar bei Auftreten einer auf eine Sepsis hinweisenden Symptomatik erfolgen bzw. bei klinischen und laborchemischen Hinweisen auf eine Infektion. Da die Bakteriämie dem Fieber vorausgeht, sollten Blutkulturen optimal bei Temperaturanstieg und müssen spätestens bei Auftreten von Schüttelfrost entnommen werden. Die Abnahme sollte, soweit möglich, vor Beginn einer antibiotischen Therapie erfolgen. Blutkulturen unter bereits laufender Antibiose sollten unmittelbar vor Applikation der nächsten Dosis abgenommen werden.

Anzahl der Blutkulturen: Die Sensitivität und Spezifität der Blutkulturdiagnostik nimmt mit dem Blutvolumen zu. In dringenden Fällen, bei denen eine unmittelbare Antibiotika-Therapie erforderlich ist, sollten zwei bis drei Blutkulturen entnommen werden, die durch getrennte Punktionen gewonnen werden müssen. In weniger dringenden Fällen zwei bis vier Blutkulturen innerhalb von 24 Stunden abnehmen.

Verdachtsdiagnose angeben, da z. B. bei V. a. Endokarditis oder Brucellose eine längere Bebrütung der Blutkultur erfolgen muss.

Entnahmetechnik

Vor Blutentnahme Blutkultur-Flaschen auf Kontamination (z. B. Trübung), Verfall und Beschädigung kontrollieren, ggf. verwerfen.

1. Schutzkappen entfernen. Desinfektion des Diaphragmas der Blutkulturflasche. Der Stopfen muss vor der Beimpfung vollständig trocken sein
2. Nach eigener Händedesinfektion sorgfältige Hautdesinfektion im Bereich der Punktionsstelle zur Vermeidung einer Kontamination mit Hautflora: PVP-Jod oder 70 % Alkohol mit sterilem Tupfer auf die Punktionsstelle auftragen und mechanisch reinigen durch konzentrisches Abreiben vom Zentrum zur Peripherie. Dann erfolgt die eigentliche Desinfektion mit neuem sterilen Alkohol-Tupfer. Einwirkzeit 60 Sekunden. Punktionsstelle nur vor der Hautdesinfektion palpieren!
3. Blutentnahme mit steriler Spritze und großlumiger Kanüle direkt aus einer Vene und möglichst nicht aus intravaskulärem Katheter, Venenverweilkanüle oder Portsystem (Ausnahme: Nachweis einer katheterassoziierten Infektion) wegen erheblich höherer Kontaminationsrate. Arteriell Blut bringt keine Vorteile. Die Blutmenge sollte 20 mL betragen und ist je zur Hälfte in das aerobe und in das anaerobe Blutkulturmedium zu verteilen. Im Falle einer Fehlpunktion ist ein Nadelwechsel erforderlich.
4. Die anaerobe Flasche zuerst beimpfen, anschließend die aerobe. Im Anschluss an die Beimpfung die Flaschen kurz schwenken.
5. Flaschen beschriften mit Name, Vorname, Datum und Uhrzeit der Blutentnahme.

Häufigkeit und Zeitpunkt von Blutentnahmen bei Sepsis

Sepsis mit intermittierendem Fieber

1. Tag: ein bis zwei Entnahmen vor Therapiebeginn frühzeitig im Fieberanstieg, zwei Entnahmen am Ende von Antibiotika-Dosierungsintervallen.
2. Tag: zwei Entnahmen am Ende von Antibiotika-Dosierungsintervallen.

Fieberzustand mit Continua

1. Tag: zwei bis drei Entnahmen, in mindestens einstündigem Abstand, möglichst zwei davon vor Therapiebeginn.
2. Tag: zwei bis drei Entnahmen, in mindestens einstündigem Abstand bzw. am Ende von Antibiotika-Dosierungsintervallen.

Verdacht auf Endokarditis

1. Tag: mindestens drei Entnahmen vor Therapiebeginn, wenn möglich zu Beginn des Fieberanstiegs.
2. Tag: mindestens drei Entnahmen, bei therapierefraktären Formen am Ende von Dosierungsintervallen.

Sepsis bei Neugeborenen und Säuglingen

1. und 2. Tag: je ein bis zwei Entnahmen vor Therapiebeginn, sonst am Ende von Dosierungsintervallen.

Verdacht auf Fungämie

1. und 2. Tag: je zwei bis drei Entnahmen, ggf. bei beginnender Fieberphase und vor Therapiebeginn bzw. am Ende von Dosierungsintervallen. Bei immunkompetenten Patienten müssen täglich zweimal vorsorglich Blutkulturen zum Nachweis einer Fungämie angelegt werden, weil bei systemischen Mykosen oft nur zu Beginn der Erkrankung Pilze oder Sprosspilze bzw. deren Antigene nachweisbar sind.

Lagerung und Transport

Lagerung der unbeimpften Blutkulturflaschen bei Zimmertemperatur. Vor Blutentnahme Blutkultur-Flaschen auf Kontamination (z. B. Trübung), Verfall und Beschädigung kontrollieren, ggf. verworfen. Bei jeder Untersuchung mindestens ein Kulturset, bestehend aus einer Kulturflasche für Aerobier und einer für Anaerobier, anlegen.

Nach Beimpfung der Blutkulturen sollten die Flaschen bis zum Transport bei Raumtemperatur gelagert werden. Bei vitaler Indikation möglichst schneller Transport ins Labor. Die Rücksendung ins Labor sollte zum Schutz der Blutkulturflaschen ausschließlich in den mitgelieferten Styroporverpackungen mit der Aufschrift „Bitte nicht kühlen!“ erfolgen.

Besonderheiten

Es sind Angaben zur klinischen Verdachtsdiagnose notwendig, da z. B. bei Endokarditis die Blutkulturflaschen zwei Wochen bebrütet werden.

Untersuchungen auf *Mycobacterium tuberculosis*, Chlamydien, Borrelien und Viren sind aus Blutkulturen nicht möglich.

Bitte die Dauer der Vorinkubation der Blutkulturflaschen auf dem Überweisungsschein angeben!