

## BLUTKULTUREN

### Eine wertvolle Diagnostik auch im ambulanten Setting

#### VORTEILE

Auch im ambulanten Bereich können Blutkulturen entscheidend zur Diagnostik von Infektionskrankheiten beitragen.

In Analogie zum Krankenhaus erfolgt die Abnahme in extra vom Labor zur Verfügung gestellten Blutkulturflaschen, welche über ein automatisiertes Blutkultursystem im Labor kontinuierlich überwacht werden. Bei positiver Blutkultur ermöglicht dieses System in der Regel eine Detektion von Wachstum innerhalb von 36–48 h.

Auf diese Weise kann über die anschließende Erregeridentifizierung und Resistenztestung – eine orientierende Empfindlichkeitsprüfung liegt bereits nach weiteren 12 h vor – eine schnelle und gezielte Antibiotikabehandlung eingeleitet oder eine bestehende Therapie deeskaliert werden. Eine Blutkultur kann also entscheidend dazu beitragen, dass Übertherapien vermieden und die Resistenzentwicklung reduziert wird.

#### INDIKATION

Eine Blutkultur im ambulanten Bereich ist indiziert bei Verdacht auf eine systemisch verlaufende bakterielle Infektion, wenn eine adäquate Risikostratifizierung eine Behandlung im ambulanten Bereich ermöglicht.

##### Indikationen können sein

- › Fieber unklarer Genese
- › immungeschwächte Patienten mit Infektzeichen
- › systemisch verlaufenden Infektionen lokalen Ursprungs (z. B. Pneumonie, Harnwegsinfekt)
- › Verdacht auf Katheter-assoziierte Infektionen, Portinfektionen
- › Verdacht auf Endokarditis
- › Verdacht auf Sepsis
- › Verdacht auf Listeriose

##### Für optimale Ergebnisse

- › Abnahme vor Beginn einer Antibiotika-Therapie
- › bei bestehender Therapie: Abnahme zu einem Zeitpunkt mit möglichst niedrigem Medikamentenspiegel (z. B. vor nächster Gabe)
- › auf Fieberanstieg muss nicht gewartet werden, da zu diesem Zeitpunkt bereits weniger Erreger im Blut zirkulieren

#### ABNAHME

Um Kontaminationen mit Hautflora zu vermeiden, ist eine streng aseptische Durchführung zu beachten.

- › hygienische Händedesinfektion
- › Tragen von Einmalhandschuhen
- › Desinfektion/Trocknung der Einstichmembran der Blutkulturflasche
- › Desinfektion der Punktionsstelle (Einwirkzeiten beachten) und keine erneute Palpation

#### PROBENAHME MATERIAL

- › Bereitstellung der Blutkulturflaschen durch das Labor (je 1 aerobe und 1 anaerobe)
- › Befüllung der Flaschen bitte idealerweise mit **je 10 ml Blut**
- › Transport ins Labor muss zeitnah erfolgen (bei notwendiger Zwischenlagerung, Probe bei Raumtemperatur lagern)



Die Proben werden bis zu 7 Tage lang bebrütet, bei Endokarditisverdacht 21 Tage.

**(Unbedingt Verdachtsdiagnose auf dem Überweisungsschein vermerken!)**

## ERREGER-SPEKTRUM

Häufig nachgewiesene Erreger:

- › *Staphylococcus epidermidis*
- › *Staphylococcus aureus*
- › Enterokokken
- › vergrünende Streptokokken
- › *Streptococcus pneumoniae*
- › *Escherichia coli*
- › obligate Anaerobier

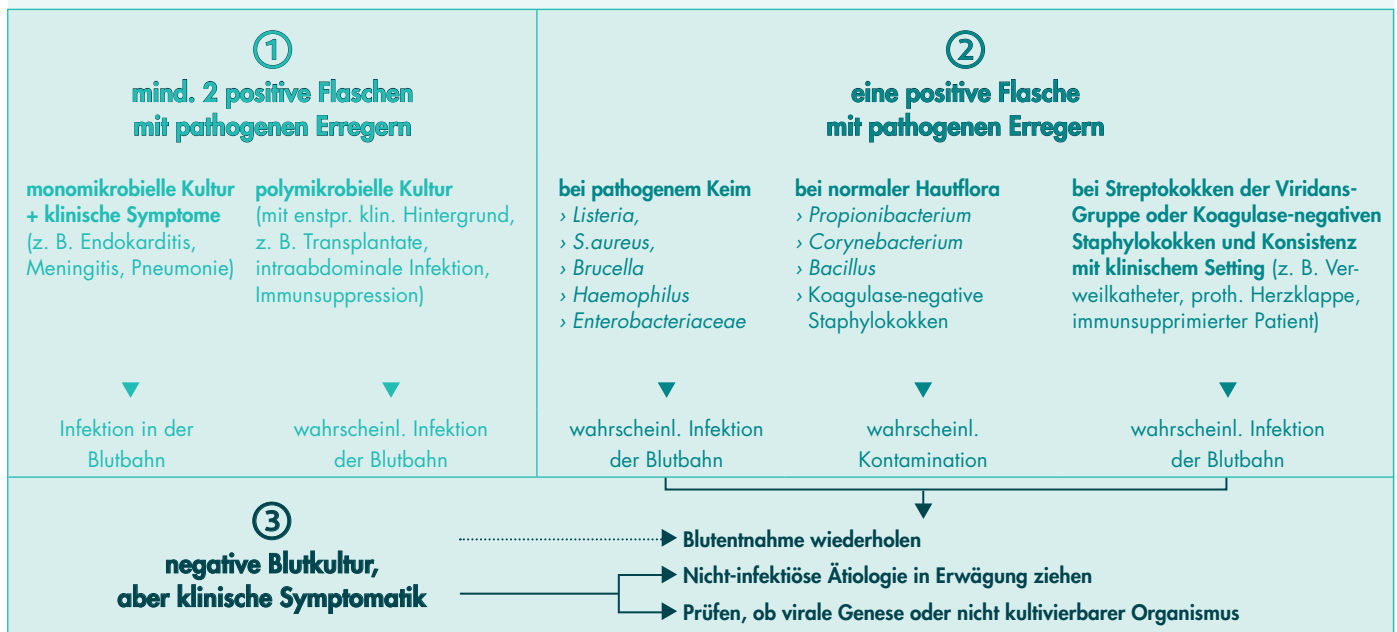
Die Auswertung der Blutkultur erfolgt über ein automatisiertes System, welches den Farbumschlag der Nährmedien in der Flasche aufgrund eines durch den Stoffwechsel der Bakterien zunehmenden CO<sub>2</sub>-Gehaltes detektiert. Anschließend erfolgen die Anfertigung eines Gram-Präparates, eine orientierende Empfindlichkeitsprüfung, die kulturelle Anzucht und Resistenzbestimmung der Erreger. Wir informieren Sie sofort, wenn ein konkreter Verdacht besteht.

## BEURTEILUNG/INTERPRETATION

Von einem richtig positiven Ergebnis bei Nachweis eines Erregers ist auszugehen, wenn dieser als Verursacher der Infektion plausibel erscheint und/oder der gleiche Keim an verschiedenen Punktionsstellen nachgewiesen werden kann. Nicht streng aseptisch entnommene Proben mit Kontaminationen zeigen ein typisches Spektrum der Hautflora.

Falsch negative Ergebnisse treten auf bei:

- › unsachgemäßer Lagerung/Transport
  - › bereits begonnener antibiotischer Therapie
  - › nicht anzüchtbaren/nicht bakteriellen Erregern
- Ggf. ist die wiederholte Abnahme der Blutkulturen nach 72 h indiziert (insb. bei anhaltender Symptomatik und Endokarditisverdacht).



## ABRECHNUNG

### EBM

Für diese Untersuchung können Sie die Ausnahmeziffer 32006 anwenden

### GOÄ

4584 Blutkultur, aerob  
 4584 Blutkultur anaerob  
 + ggf. 4511, 4530, 4532, 4533, 4538, 4715  
 bei positivem Ergebnis

\*Quelle : Paired blood cultures increase the sensitivity for detecting pathogens in both inpatients and outpatients  
 Bansidhar, Dinesh, Poonam, Sandeep; European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases 2018 37;435-441