

Blododling

Sökord: CVK, central venkateter

Specialitet: Klinisk mikrobiologi **Status:** Ackrediterad

Provtagningsmaterial

Provkärl	 Aerob odlingsflaska/Anaerob odlingsflaska/PED flaska	 Hätta för odlingsflaska
Provtagningsetikett	AEGRÖN/PERGRÖ/CVKGRÖ ANORAN/PERORA/CVKORA PEDGUL Provtagningsetiketten får ej placeras över flaskans streckkod!	
Fyllnadsvolym (ml)	Se Provtagning	
Artikelnummer	Se Provtagningsmaterial Klinisk mikrobiologi	

Indikation

Misstanke om bakteriemi eller fungemi (svampsepsis). Flaskorna är användbara även för andra punktat som likvor, ledvätska, pleuravätska, ascites, abscessinnehåll m.m. Blododling rekommenderas alltid innan iv antibiotika-behandling påbörjas.

Vid misstanke om disseminerad tuberkulos/andra mykobakterier krävs speciella blododlingsflaskor- kontakta i dessa fall laboratoriet.

Remiss

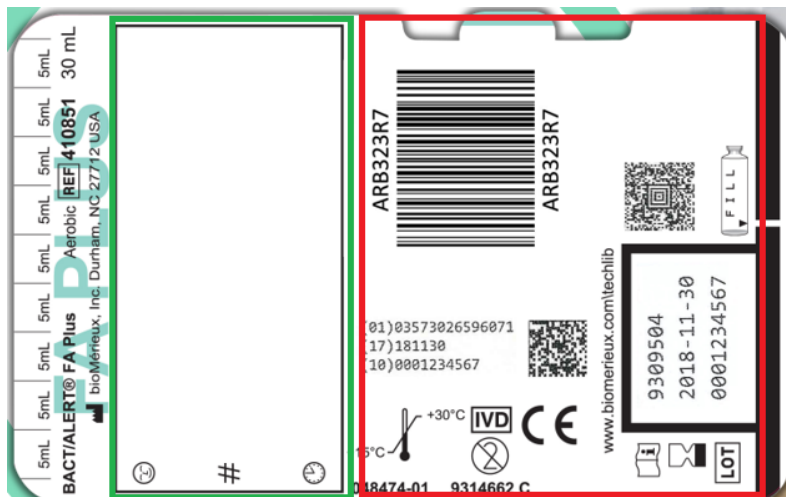
Beställs elektroniskt. Vid misstanke om sepsis associerad till CVK/SVP finns särskild beställning i Cosmic ("CVK- associerad sepsis").

Kan även beställas på pappersremiss "Remiss direktpåvisning odling". Skrivs ut från sidan [Remisser \(Vårdgivarwebben\)](#).

Flaskorna förses med etikett med patientdata placerad längs med flaskan. Placera ingen etikett över flaskans streck- eller QR-kod!

Placera patientetikett inom det gröna området längs med flaskan.

Inga etiketter får placeras inom det röda området.



Remissuppgifter

Ange kort anamnes, misstänkt diagnos, ev utlandsvistelse samt pågående/planerad antibiotikabehandling.

Vid misstanke om endokardit, CIED-infektion (infektion av pacemaker/ICD/CRT), kärlgraftsinfektion, tularemi, brucellos, fungemi (svampsepsis) eller annan långsamväxande mikroorganism ska detta anges i remiss eftersom inkuberingstid i dessa fall måste förlängas.

OBS! Misstanke om tularemi, brucellos, Burkholderia mallei/pseudomallei samt Yersinia pestis måste anges i remiss pga risk för laboratoriesmitta.

Provtagning

- Vanligen tas 2 par (dvs totalt 4 flaskor) vid misstanke om sepsis/inför iv antibiotikabehandling. Vid endokardit-misstanke bör 3 flaskpar tas.
- 10 mL blod/flaska, dvs totalt 40 mL blod, rekommenderas vid provtagning av vuxen person. Bakteriemängden i blod är låg och tillräcklig blodvolym vid provtagning är viktig för att kunna påvisa bakterier i blodet.
- **Alla 4 (-6) flaskor kan tas vid samma punktion.**
- PED-flaskan är avsedd för små barn. Flaskan är avsedd för blodvolym mellan 0,5-4 mL (högst 1 % av total blodvolym) och endast för aerob odling. Beroende på vikt eller vid klinisk misstanke om anaerob infektion bör PED-flaska kombineras med anaerob flaska (Se tabell 1). Vid provtagning av småbarn (PED-flaska) är direktpunktion inte tillämplig.
- **Slaskrör ska tas** före första blododlingsflaskan. Slaskröret minskar risken för kontamination av hudbakterier. Slaskröret är också viktigt vid provtagning från CVK, SVP eller liknande, särskilt vid t ex heparin- eller vancomycinlås då dessa ämnen kan hämma bakterieväxten i flaskan.
- Blododling ska ej annat än i nödfall tas genom aspiration av blod via kvarliggande kanyl eller kateter pga kontaminationsrisk.
- Blod från navelkatetrar bör generellt sett inte användas på grund av risk för kontamination, men kan användas om annan provtagning inte är möjlig.

CVK-relaterad sepsis

Vid misstanke om CVK/SVP-relaterad sepsis tas **samtidigt** (inom 15 minuter) ett par flaskor ur CVK/SVP och ett par flaskor perifert (venöst). Lika stor blodvolym i alla flaskor rekommenderas.

Vid CVK med multilumen- överväg att ta ett flaskpar per lumen (om det bedöms möjlig med hänsyn tagen till hur stor blodvolym som krävs).

Beställ "CVK-associerad sepsis" i Cosmic och klistra rätt etikett på rätt flaska.

Vid odling av flera lumen samtidigt (utöver perifer odling)- skriv med tuschpenna på flaskorna från vilket lumen som resp blododlingsflaska har tagits.

Rekommenderad provtagningsordning

1. Slaskrör 3-5 mL, dock 5-10 mL vid misstanke om CVK-infektion (minskar mängden kontaminerande bakterier och kemiska substanser som kan hämma bakterietillväxt). Slaskrör kasseras.
2. Aerob flaska/PED-flaska
3. Anaerob flaska
4. Aerob flaska
5. Anaerob flaska
6. Övriga rör enligt ordningsföljd rekommenderad av Klinisk kemi.

Direktprovtagning med slutet system (rekommenderad metod)

- Märk flaskorna med patientetikett eller patientidentitet och datum. Ingen etikett får placeras över flaskans streckkod.
- Kontrollera flaskans utgångsdatum och att membranet i flaskans botten är grågrönfärgat (gult membran indikerar bakterieväxt = ska kasseras). Avlägsna plastlocket på BacT/Alert-flaskorna och desinfektera flaskornas gummimembran med klorhexidinsprit. Desinfektera också korken på slaskröret.
- Desinfektera noga planerat punktionsställe, använd rikligt med klorhexidinsprit. Låt lufttorka (minst 30 sek).
- Tag slaskrör.
- Placera flaskorna lägre än punktionsstället för att förhindra backflöde. Tag aerob flaska först och följ rekommenderad provtagningsordning (se ovan).
- Torka av flaskornas membran efter provtagning. Torka även av ev blodspill från flaskorna. Vänd flaskorna några gånger för att blanda innehållet och transportera sedan flaskorna till Klinisk mikrobiologi, Centralsjukhuset, Karlstad.

Provtagning med spruta och spets

- Märk flaskorna med patientetikett eller patientidentitet och datum. Ingen etikett får placeras över flaskans streckkod.
- Kontrollera flaskans utgångsdatum och att membranet i flaskans botten är grågrönfärgat (gult membran indikerar bakterieväxt = ska kasseras). Avlägsna plastlocket på BacT/Alert-flaskorna och desinfektera flaskornas gummimembran med klorhexidinsprit. Desinfektera också korken på slaskröret.
- Desinfektera noga planerat punktionsställe, använd rikligt med klorhexidinsprit. Låt lufttorka (minst 30 sek).
- Punktera venen med kanyl och spruta. Använd steril teknik.
- Byt kanyl och spruta ner avsedd mängd blod i den aeroba (eller PED-) blododlingsflaskan och därefter i den anaeroba flaskan. Var uppmärksam så att ev luft i sprutan inte överförs till den anaeroba flaskan.
- Torka av flaskornas membran efter provtagning. Torka även av ev blodspill från flaskorna. Vänd flaskorna några gånger för att blanda innehållet och transportera sedan flaskorna till Klinisk mikrobiologi, Centralsjukhuset, Karlstad.

Tabell 1. Rekommenderad blodvolym för blododling, barn

Vikt (kg)	Rekommenderad blodvolym	Rekommenderas flasktyp
≤ 1	(0,5)-1 mL	PED-flaska*
2	1-2 mL	PED-flaska*
3	2-3 mL	PED-flaska*
5	3-5 mL	PED-flaska*
10	5-10 mL	Aerob x1
15	10-15 mL	Aerob x1-2 alt Aerob+ Anaerob
20	15-20 mL	Aerob + anaerob
25	20-25 mL	Aerob x 1-2 + Anaerob
30	25-30 mL	Aerob x 2 + Anaerob
40	30-35 mL	Aerob x 2 + Anaerob x 2
50	35-40 mL	Aerob x 2 + Anaerob x 2

* Observera att PED-flaskan är en aerob odlingsflaska. Vid misstanke om växt av anaeroba bakterier bör komplettering med anaerob odling i vuxenflaska övervägas. Exempel på anaeroba infektioner hos barn är bukinfektion, abscesser, Lemierres syndrom, protesendokardit, misstänkt sepsis hos neonatala barn som erhållit profylaktiskt probiotika etc.

Intraosseös provtagning

Kan användas för provtagning i akuta situationer där perifer provtagning ej är möjlig. Provtagningsmetoden är inte validerad/verifierad och nationell rekommendation saknas.

- 1) Ange intraosseös provtagning på remissen.
- 2) Följ rutinen för provtagning med spruta och spets ovan.
- 3) Tag om möjligt minst ett flaskpar och fyll flaskorna med 10 mL blod vardera. Liten blodmängd ökar risken för falskt negativt resultat.

Provhantering, förvaring och transport

Blododlingsflaskorna förvaras stående, skyddade från direkt ljus och i rumstemperatur. Efter provtagning förvaras och skickas flaskorna i rumstemperatur. Blododlingsflaskor får INTE ställas i kylskåp eller transporteras kylt. Blododlingsflaskorna bör skickas till laboratoriet så fort som möjligt.

Förväntad svarstid

Flaskorna inkuberas normalt i 5 dagar. Vid endokardit, svampodling och vid misstanke om brucellos eller annan långsamväxande mikroorganism inkuberas flaskorna 10–14 dagar (beroende på frågeställning).

Vid växt i blododling: Under laboratoriets öppettider lämnas preliminärsvär omgående.

Vardagar: Om patienten vårdas inlaggande och har adekvat antibiotikabehandling lämnas elektroniskt preliminärsvär. Om patienten inte vårdas inlaggande el inte har adekvat antibiotikabehandling lämnas dessutom telefonsvär.

Kvällstid och helger: Preliminärsvär lämnas både elektroniskt och via telefon.

Svär på resistensbestämning lämnas som regel dagen efter växt.

Undantag från dessa rutiner görs vid växt i 1/4 flaskor av koagulasnegativa stafylokocker (KNS), *Corynebacterium spp* (difteroida stavar) och *Cutibacterium spp* samt vid andra fynd som indikerar förorening i samband med provtagning.

Svär på negativ odling lämnas efter 5 respektive 10-14 dagar (beroende på frågeställning).

Medicinsk bakgrund

Sepsis är ett potentiellt livshotande tillstånd som vanligen kräver antibiotikabehandling. Snabb diagnostik (art- och resistensbestämning) är viktigt för att kunna ge adekvat behandling.

Tolkningsstöd

Övrigt

Aktuell lista över ackrediteringens omfattning beställer du från laboratoriet.

Faktagranskad av: Maria Bäck

Medicinskt ansvarig: Maria Bäck, Region Värmland

Giltig t.o.m: 2027-10-06