



Provtagning blododling



Den här kursen är en del i Karolinska Universitetslaboratoriets utbildningsmaterial om preanalys och provtagning som finns på Lärtorget.

Kursen beskriver hur provtagningen för blododling ska utföras för att undvika att hudbakterier överförs till blodflaskorna.

Utbildningen vänder sig till dig som tar prover för blododlingar.



Inledning

Hur du tar prov för blododling, är avgörande

- för att kunna påvisa relevanta bakterier i provet
- för att rätt behandling ska kunna sättas in.

Du lär dig bland annat om

- hudbakteriers påverkan på provet
- korrekt huddesinfektion innan provtagning
- vikten av tillräcklig blodmängd.

Kapitel:

1. Hudbakteriers roll
2. Inför provtagning
3. Provtagning, perifer
4. Provtagning CVK, PVK och barn
5. Efter provtagning
6. Avslutning, sammanfattning och frågor

Hudbakteriers roll



Kapitel 1

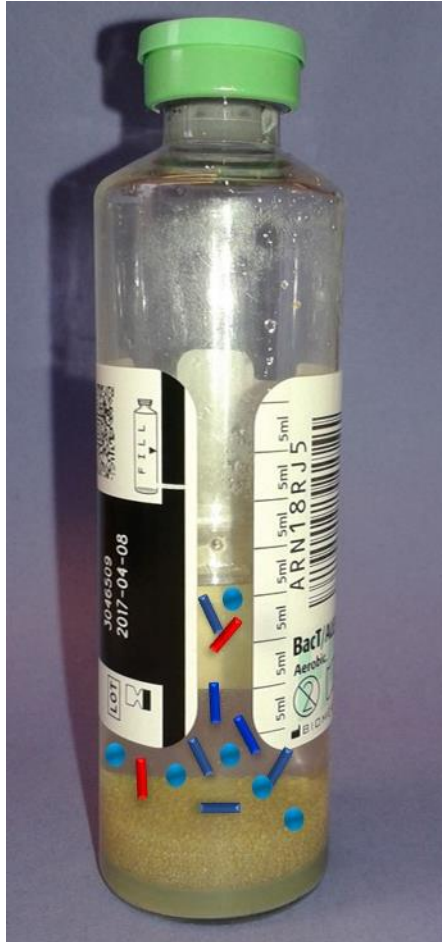


Bakterier finns alltid på huden:

- Hudfloran är nyttig och nödvändig för oss.
- Hudfloran skyddar oss från angrepp av sjukdomsframkallande bakterier.
- På varje kvadratcentimeter av vår hud trängs mellan 1000 och 10 miljoner hudbakterier.

Vid provtagning för blododling är det viktigt att undvika att få med hudbakterier i provet.

Hudbakterier i blodflaskan - provet



Provtagningsförorening:

- När bakterier från patientens hud kommer in i blodflaskan vid provtagningen.

Vad blir fel?

- Laboratoriet påvisar patientens hudbakterier, svaret blir - fynd av bakterier i blodet.
- Ibland kan hudbakterier även dölja den bakterie som orsakar infektionen.

Det kan vara svårt för laboratoriet att se skillnad på hudflora och en verklig bakterieinfektion.

Hudbakterier i blodflaskan - patienten



Får fel behandling

- Får antibiotikabehandling mot hudbakterien istället för bakterien som orsakar infektionen.

Får onödig behandling

- Patienten har ingen bakterieinfektion - får onödig antibiotikabehandling - onödig kostnad.
- Kan leda till resistensutveckling.

Onödig provtagning och längre vårdtider

- Svårt att avgöra om påvisade bakterier är en riktig infektion eller provtagningsförorening.
- Kompletterande provtagning ofta nödvändig.
- Merarbete för både kliniken och laboratoriet samt obehag för patienten.

Inför provtagning



Kapitel 2

1



Pediatrik blodflaska:

- är en aerob blodflaska, för mindre blodmängder
- fyll blodflaskan med 0,5 – 4 mL blod
- beställning: Pediatrik och Pediatrik och svamp.

2



Mycosis IC/F blodflaska:

- specifik frågeställning om svamp
- fyll blodflaskan med 10 mL blod
- beställning: Blododling, svamp.

3

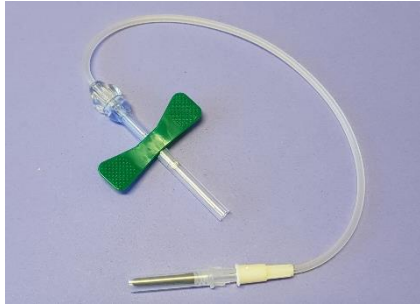


Myco/F Lytic blodflaska: (använd transporthylsa)

- frågeställning om Mykobakterier och TB
- fyll blodflaskan med 3-5 mL blod
- beställning: Blododling Mykobakterier.

Använd butterfly och hållare för provtagning

1



Använd Butterfly vid provtagning:

- Börja med Aeroba blodflaskan.
- Kontrollera blodvolymen - håll flaskan upprätt.
- Undvik backflöde från flaskan – håll flaskan lägre än stickställe.

2



Hållare för blododlingsflaskor:

- Passar för Aerob, Anaerob och Ped blodflaskor.
- Koppla hållaren till provtagningsset - Butterfly.

3



Insats till hållare:

För andra prover efter Aerob/anaerob blodflaska.

- Mycosis (svamp) blodflaska
- Myco/Lytic (TB) blodflaska
- Blodror (vakuumrör)

Beställ blododling i TakeCare



Flaskpar

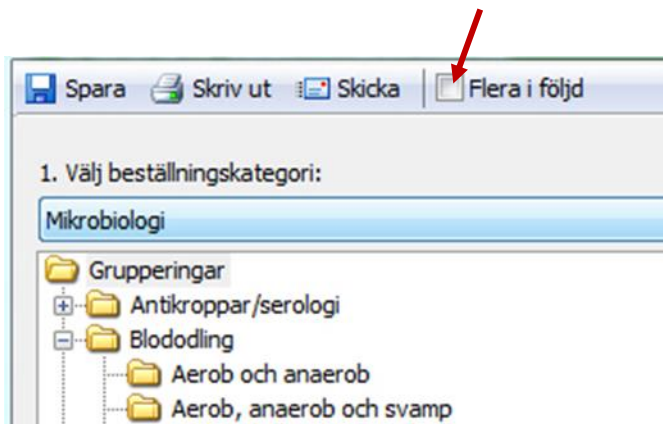
Beställ blododlingen enligt lokala rutiner, [se provtagningsanvisning Blododling](#)

Standard alternativ, blododlingar för vuxna:

- aerob och anaerob x2
- aerob, anaerob och svamp x2.

Beställ Blododling x 2 i TakeCare:

- kryssa i "Flera i följd"
- välj alternativ för beställning
- gör två beställningar med olika RID-nr
- ett RID-nr för varje flaskpar.



Ange uppgifter på beställningen

Ange på Lokalisation, hur du tar provet:

- perifert
- PVK (perifer venkateter)
- CVK (central venkateter).

Ange på Kliniska uppgifter:

- klinisk information om patienten
- eventuell pågående antibiotikabehandling
- misstanke om sjukdom hos patienten, som kan ge upphov till Laboratoriesmitta.

Laboratoriesmitta:

När vissa smittfarliga bakterier, t.ex. Brucella, växer fram vid odling på laboratoriet kan de smitta laboratoriepersonalen via inandning. Proverna hanteras därför med speciell rutin.

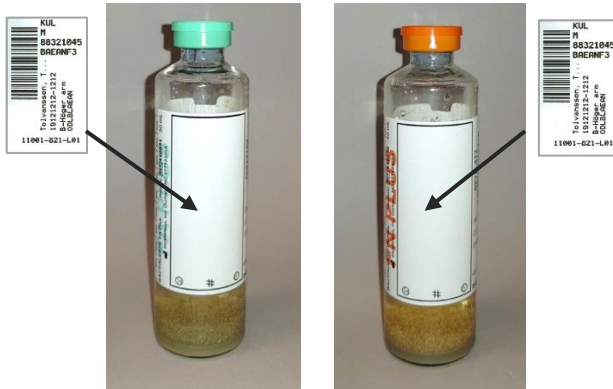
The screenshot shows a software interface for creating a laboratory order. It is divided into three main sections:

- 1. Välj beställningskategori:** A dropdown menu is set to "Mikrobiologi". Below it is a tree view of categories, with "Blododling" expanded to show sub-categories like "Aerob och anaerob", "Aerob, anaerob och svamp", "Pediatrik", etc.
- 2. Välj analys:** A table with columns: Grupp, Provmaterial, Analys, Lokalisation, Provmateriel. The "Lokalisation" column for the selected row contains "PVK".
- 3. Kompletterande uppgifter (på beställningsnivå):** A section for "Kliniska uppgifter / Diagnos" with a text input field.

Blue boxes highlight the "Lokalisation" column in the table and the "Kliniska uppgifter" input field.

Grupp	Provmaterial	Analys	Lokalisation	Provmateriel
X Aerob och anaerob	B	Blododling, aerob/anaerob	PVK	Aerob + an blodflaska

Märk blodflaskorna



Blododling x 2 = 4 flaskor (2 flaskpar):

- samma RID-nummer på en aerob + en anaerob blodflaska
- placera etiketten lodrätt på flaskan.



Märk flaskan såhär:

- Placera etiketten enligt bild.
- Du ska kunna se in i flaskan.
- Markera önskad blodmängd eller använd flaskans markering för volym.

Provtagning, perifer



Kapitel 3

Desinfektion av flaskornas membran



Innan du tar provet ska membranet på blodflaskan alltid desinfekteras.

- ta bort "locket" på blodflaskan
- gnugga blodflaskornas membran i 5 sekunder med en blöt tuss indränkt med klorhexidinsprit
- låt lufttorka.

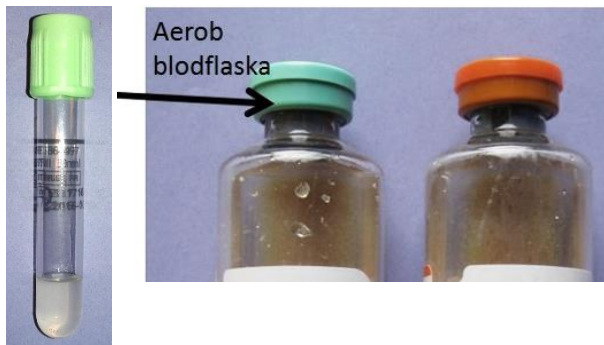
Desinfektion inför perifer provtagning



Välj punktionsställe och tvätta huden med klorhexidinsprit:

- Desinfektera huden under mer än 5 sekunder, med ordentligt genomblöt tork eller kompress.
- Tvätta inifrån och ut, så du inte tillför bakterier till stickstället.
- Huden ska vara fuktig minst 30 sekunder innan den torkar.
- Låt lufttorka innan provtagning.

Efter desinfektion får inte punktionsstället beröras innan provtagning.

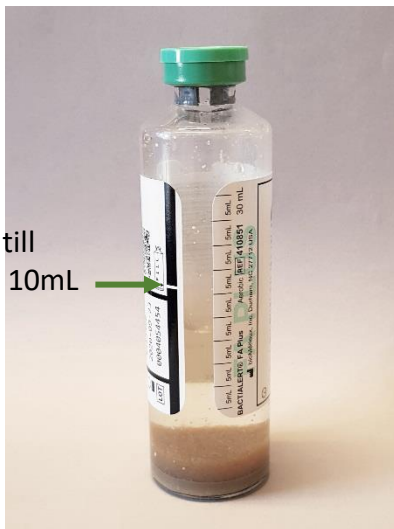


Ta alltid blododling innan första dos av antibiotika.

Provtagning med ett stick:

- För att minska risk för förorening i blodflaskan. Ta först ett blodrör, till exempel Li-heparin. (röret kan vid behov användas för lämplig analys)
- Ta därefter alla 4 blodflaskorna från samma stick. Börja med en aerob blodflaska.
- Fyll varje blodflaska med 10 mL blod, till fyllnadslinjen eller egen markering på skalan.

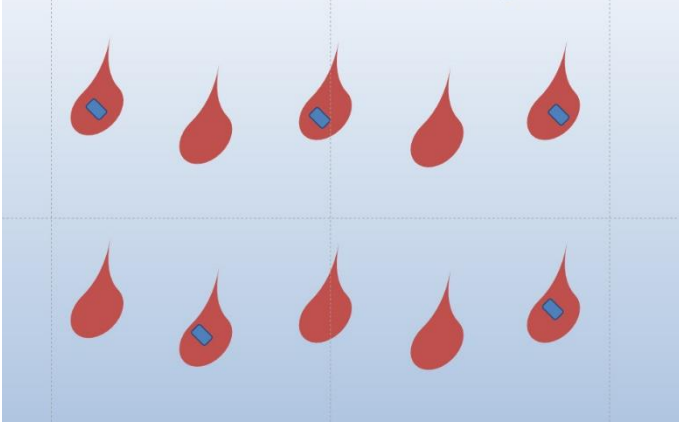
Fyll med blod till fyllnadslinjen, 10mL



Optimal mängd blod:

Från person som väger mer än 36 kg, ta 10 mL blod/flaska i 2-3 flaskpar (totalt 40-60 mL blod).

Ofta finns det mindre än 1 bakterie per ml blod



Varför är det viktigt att ta tillräckligt mängd blod?

- Ofta finns det mindre än 1 bakterie per mL blod.
- För att få med tillräcklig mängd bakterier bör 40-60 mL blod (2-3 flaskpar) tas på vuxna och patient över 36 kg.

Vad gör du om det blir för lite blod i flaskan?

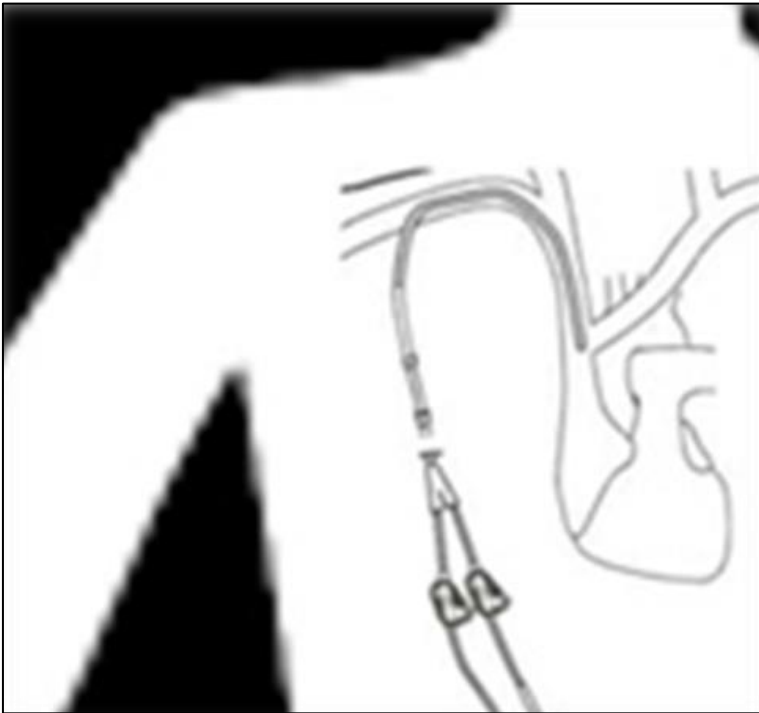
- Skicka alltid blodflaskan till laboratoriet även vid liten blodmängd. Det finns alltid möjlighet att det växer fram bakterier.

Vad händer om det blir för mycket blod i flaskan?

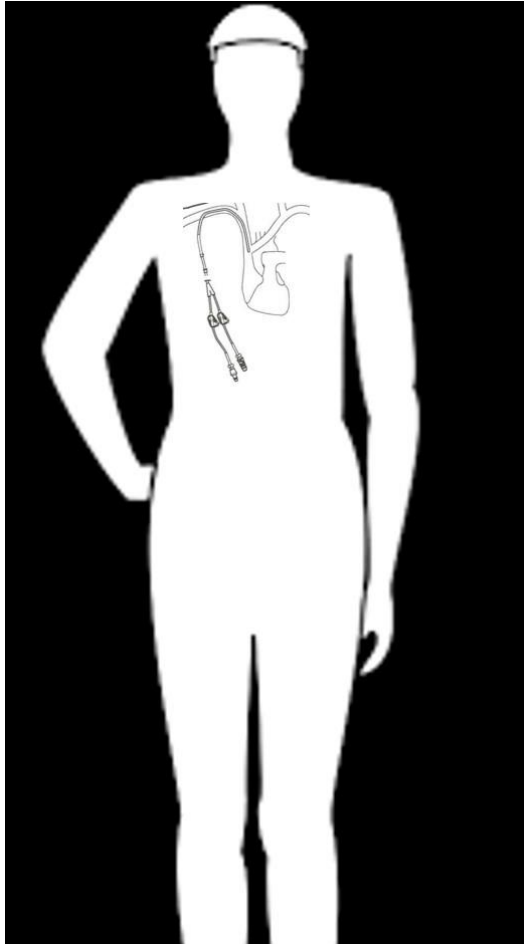
- Blodflaskan kan ge falskt larm på lab.
- Flaskan måste tas omhand och utredas enligt ordinarie rutin - men inga bakterier växer.



Provtagning CVK, PVK och barn



Kapitel 4



Parad blododling tas vid misstanke om kateterrelaterad infektion:

Vad är en parad blododling?

- Prov för blododling, aerob + anaerob blodflaska, tas ur både CVK och perifert. Provtagningarna ska utföras inom 15 minuter.
- Diagnosen ställs när blododling från CVK blir positiv minst två timmar före samtidigt tagen perifer blododling, där samma bakterie påvisas.
- Diagnosen kan inte ställas om perifer blododling eller blododling från CVK saknas.

Parad blododling – inför provtagning

1. Välj beställningskategori: Mikrobiologi

2. Välj analys: Blododling, aerob/anaerob - B

Valda analyser

Grupp	Provmaterial	Analys	Lokalisation	Pr
Aerob och anaerob	B	Blododling, aerob/anaerob	Perifer	Ae + an

3. Kompletterande uppgifter (på beställningsnivå)

Kliniska uppgifter / Diagnos

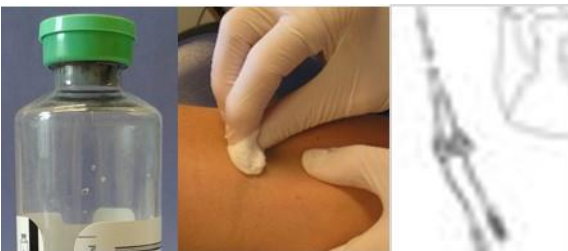
Vid misstanke om Brucellos eller Tularemi ange detta under "Kliniska Uppgifter/Diagnos".

Beställning: Gör 2 beställningar i TakeCare

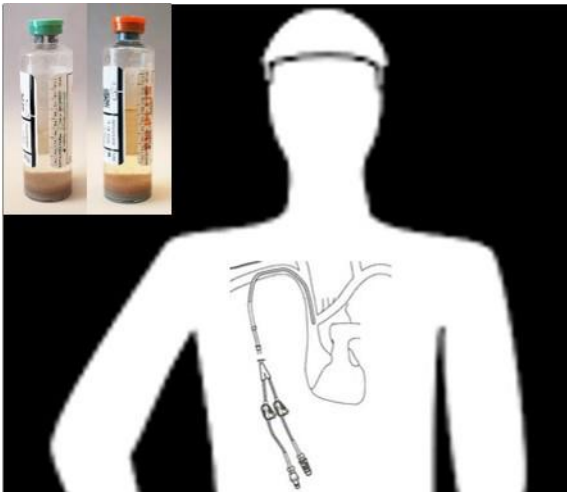
- beställning 1, ange Perifert på lokalisation
- beställning 2, ange CVK på lokalisation

Desinfektion inför provtagning:

- Blodflaskor
Desinfektera membranet på blodflaskorna i 5 sekunder. Låt lufttorka.
- Perifert
Desinfektera insticksstället med klorhexidinsprit enligt perifer provtagning, mer än 5 sekunder och lufttorka.
- CVK
Desinfektera injektionsventilen genom att gnugga mekaniskt med klorhexidinsprit i mer än 5 sekunder. Låt lufttorka i 30 sekunder.



Parad blododling, provtagning



Provtagning perifert + CVK ska utföras inom 15 min. Provvolymerna ska vara identiska, 10mL/blodflaska. Provet ska tas under antibiotikafritt intervall.

Perifert:

- börja med perifer provtagning om patienten är svårstucken
- ta aerob + anaerob blodflaska
- ta provet enligt perifer provtagning.

CVK:

- ta slaskrör, ca 5-10 mL blod, som kasseras
- ta aerob + anaerob blodflaska
- fyll varje blodflaska med 10 mL blod.

Efter provtagning: Skicka alla blodflaskorna samtidigt till laboratoriet.

[Läs mer i Vårdhandboken](#)

Om perifer provtagning inte kan utföras, kan i akuta fall blododling tas från nyinsatt PVK.

Desinfektera med klorhexidinsprit

- Tvätta blodflaskornas membran och insticksstället enligt rutin för perifer blododling och låt lufttorka.

Provtagning

- Ta Blododling inom 30 min från att PVK satts.
- Börja med att ta ett blodrör ex Li-heparin.
- Ta därefter alla 4 blodflaskorna. Börja med en aerob blodflaska.



Bild från Vårdhandboken
FOTOGRAF: ORIGINALBILDER EVA-MARIE EBEFORS,
FREDRIK HAMMARSKJÖLD OCH KARINA WAHL,
LÄNSSJUKHUSET RYHOV JÖNKÖPING

Efter provtagning



Kapitel 5



Förvara blodflaskorna i rumstemperatur

Transport:

- Skicka blodflaskorna till laboratoriet så snart som möjligt.
- Blodflaskorna ska vara snarast på laboratoriet, om möjligt inom 2 timmar efter provtagning.
- Blodflaskor av plast kan skickas i rörpost.
- Blodflaskorna tas omhand på Kemi24sju laboratoriet.

Svar:

- Positivt svar lämnas ut vid förekommande växt.
- Negativt svar för bakterier lämnas oftast ut efter 5-6 dygn.

Avslutning



Kapitel 6



- Desinfektionen är avgörande när du tar prov för blododling. Provtagningsförorening innebär att patientens hudbakterier överförs via insticksstället till blodflaskan. Det kan vara svårt för laboratoriet att bedöma om fyndet är en infektion eller förorening.
- Desinfektera flaskans membran och insticksstället med blöt tuss, mer än 5 s. Ytan ska var fuktigt minst 30 s (torktid). Låt lufttorka före provtagning.
- Om hudflora diagnostiseras i blodflaskan kan det leda till att patienten får fel eller onödig behandling, med risk för antibiotikaresistens.
- Placera TakeCare etiketten lodrätt inom markerat område på blodflaskan. Du ska kunna se in i flaskan, flaskans streck för fyllnadsvolym och fyrkantskoden.
- Blodmängden per blodflaska beror på typ av blodflaska och patientens vikt. Optimal mängd blod för patient som väger mer än 36 kg är 2 flaskpar (aerob/anaerob x 2) med 10 mL blod per blodflaska.
- För att minska risk för förorening i blodflaskan, ta först ett blodrör, till exempel Li-heparinrör, därefter ta alla 4 blodflaskorna från samma stick.
- Blododling kan i vissa fall tas från nyinsatt PVK. Blododlingen ska då tas inom 30 minuter från PVK satts. Utför desinfektion enligt rutin för blododling och låt lufttorka.
- Vid misstänkt kateterrelaterad infektion ska blododlingen tas både perifert och ur CVK. För att kunna ställa diagnos ska den parade provtagningen tas inom 15 minuter och med samma blodmängd i alla flaskorna.



Innehåll, text

Referensboken för Blododling

Vårdhandboken

Karolinska Universitetslaboratoriets Provtagningsanvisning för Blododling

Foton och bilder

Eget tagna bilder från Mikrobiologen och KUL

Bild från Vårdhandboken

Fria bilder från Pixbay

Övrig media



Om kursen

Datum	Utformad av	Granskad av	Godkänd av
2020-05-04	Carina Ejebro Agneta Kellner	Volkan Özenci Karin Wallgren	Catrine Angbjär

Datum	Reviderad av	Revidering granskad av	Revidering godkänd av
-------	--------------	------------------------	-----------------------