



<a href="#">Indicaties</a>	<a href="#">Contra indicaties</a>	<a href="#">Complicaties</a>	<a href="#">Benodigdheden</a>	<a href="#">Voorbereiding</a>
<a href="#">Werkwijze</a>	<a href="#">Aandachtspunten</a>	<a href="#">Observaties</a>	<a href="#">Frequentie</a>	

	<b>PRIMUS</b>
1	Identificeer de patiënt, de hemocultuurflessen (en bloedtubes), nummer de hemocultuur flessen (1 tot 6) en markeer met stift op de fles tot waar het bloed dient in te lopen.
2	Ontsmet de punctieplaats, je handen én de <b>gummy stopjes</b> van hemocultuurflessen 30 sec laten inwerken
3	<a href="#">Indien via vleugelnaald (VOORKEUR)</a> : prik vene aan met vleugelnaald met <b>Vacurette Blood Collection Set</b> <a href="#">Indien via perifere catheter</a> : plaats een <b>Copan verlengslang en Vacurette Holdex single use Holder pp</b> <a href="#">Indien via centrale catheter</a> : plaats een <b>Copan verlengslang en Vacurette Holdex single use Holder pp</b> op het Connecta (= 3-weg kraantje) ! Ontsmet de catheter toegang eerst grondig met Hibitane en laat opdrogen vooraleer te connecteren
4	Neem eerst een serum of heparine bloedtube af om huidcontaminatie in de HC flessen te vermijden.
5	Schuif de hals van de hemocultuurfles in het Luer Lock Acces Device. Start met een AER fles en vul afwisselend een AER en een ANAE fles met bloed. <a href="#">Volume bloed in functie van leeftijd en gewicht?</a> zie <a href="#">tabel</a> . Een tussentijd van 30 min respecteren tussen 2 koppels is niet nodig, tenzij bij vermoeden endocarditis / cathetersepsis (zie 10. Aandachtspunten)
6	Indien ook tubes afgenomen worden: schuif de Sarstedt tubes één voor één in het Luer Lock Acces Device
7	Verwijder het afnamemateriaal en fixeer aanprikplaats met compres tot bloeden stopt. Indien afname via catheter: <a href="#">spoel de leiding</a> volgens de richtlijn / tot de toegang helder is.
8	Breng het genummerd en correct geïdentificeerde materiaal DIRECT naar het labo (bv. via buizenpost in speciale houder voor hemocultuurflessen). <b>NIET in koelkast plaatsen.</b>

## 1 Toepassing

Beschrijving hoe een steriele bloedname voor bacteriologisch onderzoek wordt uitgevoerd.

## 2 Doelgroep

Alle bevoegde verpleegkundigen en laboratoriummedewerkers van het JYZ.

## 3 Definitie & afkortingen

NVT

## 4 Indicaties

- Hoge temperatuur van ongekende oorzaak (fever unknown origin, FUO).
- Aanhoudende ziekte-toestand onder behandeling met antibiotica.
- Bij rillingen zonder temperatuursverhoging.

## 5 Contra indicaties

- Vene of lidmaat waar infuus loopt.
- Ontstoken vene/lidmaat.
- Afwezig lymfedrainagesysteem (vb.: arm aan de kant van een borstampuatie).

## 6 Complicaties

- Bijbesmetting met huidcommensalen (fout positieve kweek).
- Hematoomvorming t.g.v. perforatie.
- Arterieel aanprikken i.p.v. veneus.
- Syncope van de patiënt.
- Spasme van de vene.
- Bacteriële infectie op de punctieplaats.

## 7 Benodigheden

Alles is verkrijgbaar via het economaat, uitz MYCOSIS flessen: via het laboratorium (B-MYCOSIS FLES)

- Hemocultuurflessen:
  - **AEROOB**       blauw+grijs dop
  - **ANAEROOB**    rood+paars dop
  - **PEDIATRIE**    grijs+roos dop
  - **MYCOSIS**       grijs+groen dop



Bewaar de hemocultuurflessen voor gebruik in een koele, droge ruimte (2-25°) afgesloten van invallend licht.

- Serum of heparine tube
- Garot
- Niet-steriele handschoenen
- Bedbescherming
- Ontsmettingsmiddel: Clinell 2%
- Compressen, Kleefpleister, Naaldcontainer, Afvalrecipiënt, Labo-aanvraagformulier
- Indien ook andere analyses dienen bepaald te worden: Sarstedt afnametubes
- **Specifieke benodigheden:** zie verder bij de werkwijze

## 8 Voorbereiding

- Zorg voor privacy.
- Controleer de identiteit van de patiënt.
- Verzamel gegevens omtrent de patiënt (bv. borstamputatie, anticoagulantia, oedeem,...).
- Informeer de patiënt omtrent de handeling: indicatie, gewaarwording,...
- Verzamel het materiaal en plaats alle benodigheden binnen handbereik.
- Laat/help de patiënt een comfortabele houding aannemen (halfzittend/liggend).
- **CONTROLEER de flessen voor gebruik op contaminatie (troebelheid), lekkage, uitpuilende of ingetrokken rubberen dop.**
- **IDENTIFICEER de flessen** met een klever en noteer datum en tijdstip staalname. (identificatieklever niet over de streepjescode van de flessen plakken!)
- **NUMMER** de flesjes (1 tem 6) waarbij:
  - 1<sup>e</sup> koppel : **1** (=steeds **AER**), 2 (ANAE)
  - 2<sup>e</sup> koppel : **3** (=steeds **AER**), 4 (ANAE)
  - 3<sup>e</sup> koppel : **5** (=steeds **AER**), 6 (ANAE)
- **MARKEER met stift op de fles tot waar het bloed dient in te lopen.**  
De volumes staan ook vermeld op de flessen: 1 maatstreep op de fles is 5 ml, het af te nemen volume is dus tot twee maatstrepen boven het vloeistofniveau in de fles.
- Maak de punctieplaats vrij.
- Plaats het bed op de juiste werkhoogte en plaats de bedbescherming.
- Doe ontsmettingsalcohol op een compres.
- Verwijder de gekleurde dopjes van de flesjes en ontsmet de rubberen dop met ontsmettingsalcohol.
- Plaats de fles op een vlak oppervlak, zodat het volume kan gecontroleerd worden tijdens de afname.
- Hanteer de correcte handhygiënemaatregelen.

## 9 Werkwijze

### 9.1 Af te nemen volume in functie van leeftijd (gewicht) en het type fles

	Criteria	Gewicht	Aantal mL	Flessen
Volwassen	Nvt	Nvt	8 – 10 mL per fles	3 AER + 3 ANAE (min. 2 van elk) (alle koppels simultaan afnemen)
Kind	< 6 jaar	<15 kg	1 mL per leeftijdsjaar	per 3 ml verdelen over 1 of 2 PED
	Onafh. van leeftijd	15 – 25 kg	10 mL	verdelen over 3 PED
		25 – 35 kg	20 mL	verdelen over 1 AER en 1 ANAE
		>35 kg	8 – 10 mL per fles	3 AER + 3 ANAE (min. 2 van elk)
Schimmel/ Gist	Nvt	Nvt	8 – 10 mL per fles	2 AER fles + 2 MYCOSIS (groene dop) om de 2 dagen, tot 2 opeenvolgende negatieve kulturen

### 9.2 Hemocultuurafname via een venapunctie met vleugelnaald = VOORKEUR

*Specifieke benodigheden:*

- Vacuette Blood Collection Set (REF 450085)  
Ref JYZ Economaat = 4859 (Bloedafnameset 21G + houder)



*Werkwijze*

1. Breng de garot aan (hartslag moet voelbaar blijven t.h.v. de pols).
2. Laat de patiënt een vuist maken.
3. Palpeer de onderarm en zoek een goede vene (met de wijsvinger).
4. Ontsmet de punctieplaats met Clinell 2% gedurende 30 seconden (15 sec wrijven en 15 sec laten opdrogen) (**nadien niet meer opnieuw palperen**).
5. Ontsmet de handen (30 seconden laten inwerken).
6. Fixeer de vene en prik hem aan met de vleugelnaald met houder (zie figuur).
7. Fixeer de vleugelnaald.
8. Neem eerst een serum of heparine bloedtube af om huidcontaminatie in de HC flessen te vermijden, neem daarna een AER fles af.
  - o Doorprik de gummi van de hemoculturfles met de naald in de houder.
  - o Plaats de fles op een vlak oppervlak zodat het volume bloed kan gecontroleerd worden.
  - o Ontkoppel de fles als het correcte volume in de fles zit. Zie markering met stift op de fles.
  - o Meng het bloed door het flesje enkele keer te kantelen.
9. Doe vervolgens hetzelfde met de ANA flessen.
10. Herhaal deze werkwijze voor alle koppels. Tussen de koppels hoef je niet te wachten, een tussentijd van 30 minuten respecteren is niet nodig, UITZ. zie verder 10. Aandachtspunten.
11. Controleer of de flessen geïdentificeerd zijn.

Indien er ook Sartstedt bloedtubes dienen afgenomen te worden

12. Trek de zuigerstang uit de Sartstedt tube (tot voelbare klik) en verwijder de zuigerstang.
13. Schuif de Sartstedt tube in de houder. De naald in de houder doorprijkt de tube.
14. Wacht tot de tube volledig is gevuld en de bloedstroom stopt.
15. Neem de tube uit de houder en meng het bloed door de bloedtube 5 tot 10 maal te kantelen, behalve indien hemoculturen afgenomen worden bij vermoeden van cathetersepsis.
16. De volgende tubes worden op identieke wijze afgenomen, denk aan de voorgeschreven volgorde van afname (zie verder 10. Aandachtspunten). Controleer of ze geïdentificeerd zijn!
17. Houd, wanneer de naald nog in de vene zit, een droog compres op de insteekplaats.
18. Verwijder de vleugelnaald en breng onmiddellijk in de naaldcontainer.
19. Fixeer een droog compres met kleefband of laat de patiënt druk uitoefenen op insteekplaats (ca 1 min.)
20. Controleer of het bloeden gestopt is. Doe er vervolgens een pleister op.
21. Bij risico op heropenen van de wonde, kun je nog een compres bevestigen boven de pleister.
22. Controleer of het afgenomen materiaal (flessen en tubes) geïdentificeerd is.

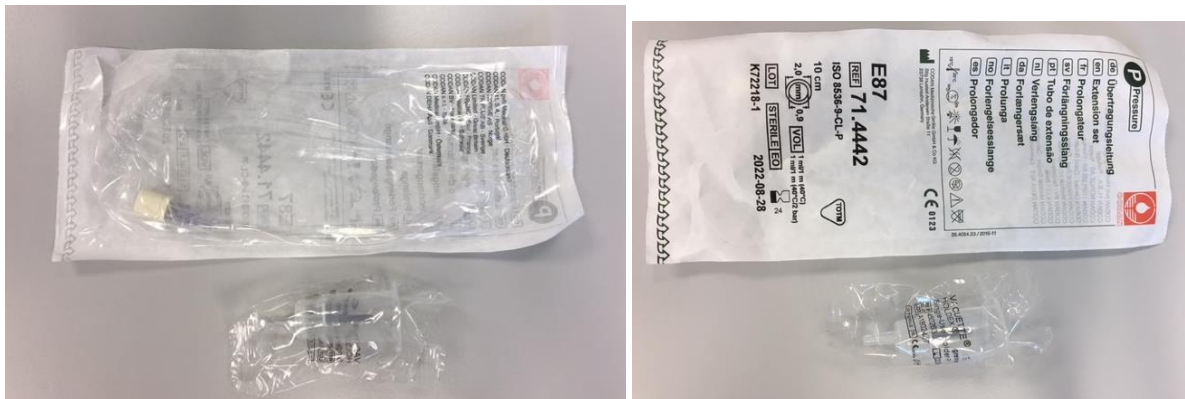
**9.3 Hemocultuurafname via een vaste naald**

Te vermijden, afname moet steeds gebeuren met een vleugelnaald zie 9.2

**9.4 Hemocultuurafname bij het plaatsen van een nieuwe perifere catheter**

*Specifieke benodigheden:*

- [BD Venflon Pro Safety Catheter (REF 393222) (= reeds geplaatst)]
- Codan verlengleiding (ref 71.4442) (drukbestendige korte verlengleiding)  
Ref JYZ Economaat = 2266 (Verlengleiding 10 cm)
- Vacuette Holdex Single use Holder pp (REF 450263)  
Ref JYZ Economaat = 3084 (vacuette houder)



Codan Verlengleiding



Vacuette Holdex Holder



*Werkwijze:*

Afname via een veneuze catheter mag énkél tijdens het plaatsen van een nieuwe veneuze catheter of bij vermoeden van cathetersepsis (zie verder: 10 Aandachtspunten).

1. De perifere catheter is reeds geplaatst volgens de procedure.
2. Ontsmet de catheter toegang grondig met Clinell 2% gedurende 15 seconden en laat 15 sec opdrogen (vooraleer te connecteren).
3. Connecteer een Codan verlengleiding op de catheter:
  - a. draai het witte smalle hoedje van de verlengleiding en draai het vrije uiteinde op de catheter,
  - b. draai het doorschijnend eindstuk (aan de andere kant eraf en draai het vrij gekomen uiteinde op een Vacuette Holdex houder (houder/rokje).
4. Nummer de flessen van 1 tot 6 en markeer tot waar ze moeten gevuld worden (= 2 streepjes boven intieel vloeistofniveau)
5. Neem eerst een serum of heparine bloedtube af om huidcontaminatie in de HC flessen te vermijden.
6. Breng de flessen één voor één aan. Zorg dat de fles steeds lager is dan de naald.
7. Controleer of de flessen geïdentificeerd zijn.

Indien er ook Sarstedt bloedtubes dienen afgenomen te worden

8. Trek de zuigerstang uit de Sarstedt tube (tot klik) en verwijder de zuigstang.
9. Schuif de Sarstedt tube in de houder. De naald in de houder doorprik de tube.
10. Wacht tot de tube volledig is gevuld en de bloedstroom stopt.
11. Neem de tube uit de houder en meng het bloed door de bloedtube 5 tot 10 maal te kantelen, behalve indien hemoculturen afgenomen worden bij vermoeden van cathetersepsis..
12. De volgende tubes worden op identieke wijze afgenomen, denk aan de voorgeschreven volgorde van afname (zie verder 10. Aandachtspunten). Controleer of ze geïdentificeerd zijn!
13. Verwijder de Codan verlengleiding en de Vacuette Holdex Holder en gooi weg in afvalrecipiënt.
14. Spoel de leiding volgens de richtlijn of tot de toegang helder is.
15. Controleer of het afgenomen materiaal (flessen en tubes) geïdentificeerd is.

**9.5 Hemocultuurafname via reeds geplaatste centrale catheter / porth-a-cath***Specifieke benodigheden:*

- 3-weg kraantje of naaldloze inspuitpoort (= reeds geplaatst)
- Vacuette Holdex Single use Holder pp (REF 450263)  
Ref JYZ Economaat = 3084

*Werkwijze:*

1. Het 3-weg kraantje of naaldloze inspuitpoort is reeds gemonteerd op de centrale catheter.
2. Ontsmet het 3-weg kraantje grondig (15 sec) met Clinell 2% en laat 15 sec opdrogen (vooraleer te connecteren).
3. Connecteer de Vacuette Holdex Holder (houder/rokje) op het 3-wegkraantje
4. Nummer de flessen van 1 tot 6 en markeer tot waar ze moeten gevuld worden (= 2 streepjes boven het intiele vloeistofniveau)
5. Breng de flessen één voor één aan. Zorg dat de fles steeds lager is dan de naald.
6. Controleer of de flessen correct geïdentificeerd zijn.
7. Indien ook andere tubes dienen afgenomen te worden: zie hierboven **9.4** vanaf **stap 5**.
8. Verwijder de Codan verlengslang en de Vacuette Holdex Holder en gooi weg in afvalrecipiënt
9. Spoel de leiding volgens de richtlijn of tot de toegang helder is.
10. Controleer of het afgenomen materiaal (flessen en tubes) geïdentificeerd is.

## 9.6 Nazorg

- Zorg dat de patiënt terug in een comfortabele houding ligt/zit.
- Plaats het oproepsysteem binnen handbereik bij gehospitaliseerde patiënten.
- Ruim het materiaal op en desinfecteer het gebruikte werkblad.
- Was en ontsmet de handen.
- Noteer uw identiteit (badgenummer) en het tijdstip van de staalname op het aanvraagnummer.
- Voeg een correct ingevuld en getekend aanvraagformulier bij de stalen.

## 10 Aandachtspunten

---

- Bij vermoeden van bacteriëmie of sepsis bij volwassenen neemt men **min. 2 koppels** (AER + ANA) af. De gevoeligheid stijgt van 73.1% bij 1 koppel naar 98.2% bij 3 koppels (JCM 2007 Nov;45(11): 3546-8).
- Een tussentijd van 30 minuten tussen 2 koppels respecteren is NIET NODIG. UITZONDERING:
  - **Bij vermoeden van endocarditis:** neem 3 koppels af, telkens met tussenperiode van minstens 30 minuten. Voor subacute endocarditis bij voorkeur langere tijd tussenlaten. Nooit via de catheter.
  - **Bij vermoeden van cathetersepsis en de catheter blijft zitten:** simultaan 1 koppel via de catheter en 2 koppels via venapunctie afnemen. Noteer duidelijk op de flessen of de afname perifeer of via CVC is gebeurd!
- Bij een moeilijke bloedname 2 of 3 Pediatriche HK-flessen afnemen i.p.v. 1 koppel HK-flessen voor volwassenen.
- Antibiotica pas starten na afname van alle hemoculturen. Indien de patiënt reeds antibiotica neemt, staalname bij voorkeur uitvoeren voor toediening van een volgende dosis.
- Laat de patiënt een vuist maken, maar niet pompen (geeft stuwingskans op hemolyse).
- Indien het prikken mislukt neem je steeds een nieuwe naald voor volgende poging.
- Vermijd afname met spuit en naald (meer kans op contaminatie, prikaccidenten en lucht in de flessen).
- Bloedafname via een bestaande catheter wordt afgeraden wegens risico op contaminatie.

## 11 Observaties

---

- Controleer op nabloeden bij patiënten die anticoagulantia nemen.
- Rapporteer de handeling en mogelijke opmerkingen in het dossier en eventueel mondeling.

## 12 Frequentie

---

- Steeds op voorschrift van de arts.
- **Er worden niet meer dan 3 koppels per dag afgenomen.**
- Bij vermoeden van endocarditis kan er op de 2<sup>de</sup> dag nog eens 2 koppels afgenomen worden.
- Bij candidemie: om de 2 dagen 2 nieuwe koppels afnemen (2 AER + 2 MYCOSIS) tot culturen negatief.
- Bij S. aureus bacteriëmie (zonder endocarditis): follow-up afname na 2 à 3 dagen (telkens enkel 3 aerobe flessen) : indien blijvend positief is dit een sterke predictor van gecompliceerde S. aureus bacteriëmie.

## 13 Transport naar het laboratorium

---

Plaats de hemoculturen nooit in de frigo maar breng ze onmiddellijk naar het labo (aan loket of via buizenpost). Na registratie en etikettering worden ze in de broedkast geplaatst door MLT.

## 14 Opleiding

---

Zie opleidingspecificaties.

## 15 Diversen

---

### 15.1 Literatuur

- CLSI document: M47-A: Principles and Procedures for Blood Cultures: Approved Guideline (2007)
- European Manual of Clinical Microbiology , 1st edition (2012) p101 ev