
STAALNAME - VENEUZE BLOEDAFNAME

Opgesteld door: Sofie Van Engelandt

Beoordeeld door: DOC Manager Laboratoriumgeneeskunde, Verantwoordelijken WP bloedafnamedienst, Verantwoordelijken WP pre- & post-analyse

Goedgekeurd door: Verantwoordelijk KB Monsterafname (labo & ziekenhuis) en aderlating

1. DOELSTELLING

Deze procedure beschrijft de correcte uitvoering van een veneuze bloedafname.

2. TOEPASSINGSGEBIED

Deze SOP is van toepassing voor Campus SFX; SJ / Medische zorgen; Chirurgische verpleegafdelingen; Dagziekenhuizen; Geriatrische verpleegafdelingen; Intensieve zorgen en spoedgevallen; Interne verpleegafdelingen; Kinderafdelingen; Maternale verpleegafdelingen; Operatiekwartier; Psychiatrische verpleegafdelingen; Revalidatie verpleegafdelingen

Deze SOP is bestemd voor Artsen; Verpleegkundigen; Vroedvrouwen

3. DEFINITIES EN AFKORTINGEN

Zie document [AZKBDIN00017](#) "Lijst algemeen gebruikte afkortingen".

Zie document [AZKBDIN00018](#) "Lijst algemeen gebruikte definities".

EDTA	Ethyleen diamine tetra acetaat
NIPT	Niet-invasieve prenatale test
NVT	Niet van toepassing

4. PRINCIPE

Bloedafnames worden steeds als veneus beschouwd, tenzij expliciet anders aangegeven onder klinische inlichtingen in de aanvraag.

Stollingstesten worden via perifere venapunctie of via een centrale intraveneuze katheter afgenomen. Niet via een dialysekatheter, gezien dit type, indien voorzien van een heparine- of citraatslot, contaminatie en/of interferentie zal vertonen. In uitzonderlijke gevallen waarbij er geen andere optie is dan de katheter toch te gebruiken dient dit expliciet bij de klinische gegevens van de aanvraag genoteerd te worden.

4.1 Indicaties

- Het uitvoeren van tests voor diagnosestelling en bloedspiegelbepaling:
 - Hematologie
 - Bezinking
 - Chemie
 - Stollingsonderzoek
 - Serologie
 - Immunologie
 - Microbiologie
 - Spiegelbepaling: hormonen, medicatie,...
- Uitvoeren van bloedgroepbepaling en kruisproef voor transfusie

4.2 Contra-indicaties

Niet van toepassing. Een patiënt krijgt enkel een veneuze bloedafname in opdracht van een arts die de patiënt daarvoor geschikt acht.

4.3 Mogelijke complicaties

- Doorprikte vene met hematoomvorming
- Thromboflebitis
- Nabloeding
- Aanprikken van omliggende weefselstructuren zoals zenuwen en slagaders
- Verwisseling van monsters
- Anemie door herhaalde veelvuldige bloedafname

5. BENODIGDHEDEN

Aanvraagformulier(en)	Deppers (niet-steriel)
Zuivere knelband	Naaldcontainer klein
Ontsmettingsalcohol: mogelijkheden: - Chloorhexidine ○ 2% in 70% alcohol bij volwassenen, kant en klare Clinell® alcoswab ○ 0.5% in 70% alcohol bij kinderen - Hydro-alcoholische iso-Betadine oplossing bij patiënten ouder dan 30 maanden - Alcohol 70%	Handalcohol: - Standaard: Sterillium® - Alternatief: DAX®, Phytogel®
Labozakje (dubbel voor stalen en aanvraagbrief)	Pleister
Verband	Enkel voor bloedafnamedienst: ticket wachtzaal, patiëntenvignetten
Niet steriele handschoenen	IV veiligheidsnaald
Bloedtubes: - Sarstedt tubes, ev. multi-adaptor	Clinell® universal wipes in houder/spray

6. VEILIGHEID EN MILIEU

Er moet gewerkt worden volgens de geldende richtlijnen van de op het laboratorium gehanteerde algemene veiligheidsvoorschriften (zie SOP [AZKBAPR00007](#)).

7. PROCEDURE

7.1.1 Voorbereiding

Informeer de patiënt over het verloop van de bloedafname. Anticipeer op angst, het helpt niet als je een patiënt vertelt dat hij of zij op het eerste zicht erg dunne venen heeft. Ook zich beperken tot een korte waarschuwing "prikje" helpt de patiënt niet. Beschrijf wat je gaat doen, vlak voor je het doet en eventueel waarom. Bijvoorbeeld: "ik ga even de punctieplaats ontsmetten, dit kan wat koud aanvoelen".

7.1.1.1 Voorbereiding materiaal

Elke patiënt (ook indien enkel i.k.v. bloedafname) dient zich bij aankomst in de inkomsthal aan te melden aan een kiosk. De kiosk druk een patiëntvignetten af (en een routenummer) die de patiënt mee zal brengen naar de bloedafnamedienst.

De patiënt neemt bij aankomst op de bloedafnamedienst een volgnummer en neemt plaats in de wachtzaal. Wanneer het volgnummer op het scherm verschijnt gaat hij/zij naar het afnamelokaal.

- Handontsmetting
- Doe niet steriele handschoenen aan
- Reinig en ontsmet het werkoppervlak met Clinell® universal wipe
- Verwijder de handschoenen
- Handontsmetting
- De verpleegkundige scant de patiëntenbarcode op het patiëntenvignet om in cyberlab de openstaande aanvragen eenvoudig op te kunnen vragen. Controleer op basis van die aanvraag welke afnametubes nodig zijn en print de bijhorende staallabels.
- Controleer bij een papieren order of er ook een cyberlab order af te nemen is en vice versa. Leg de af te nemen materialen klaar. Raadpleeg de labogids [Labogids AZ Sint Jan](#) bij onduidelijkheden.

De afnametubes worden vóór de afname correct gelabeld.

Zie [Indienen laboratoriumaanvragen](#)

Er wordt gebruik gemaakt van Sarstedt tubes. De naald op de S-monovette zetten door de bajonetstoppers tussen de gleuven van de naaldhouder te duwen, achteraan in de houder naar rechts te klikken via een kloksgewijze twistbeweging.

Indien gewerkt wordt met een microlance of vleugelnaald wordt een multi-adaptor tussengeplaatst.

Van de eerste tube moet het uiteinde (zuigerstang) vastgehecht blijven, gezien deze manueel dient gevuld te worden. Voor alle opeenvolgende buizen mag de zuigerstang afgekraakt worden door uit te trekken tot het horen van een 'klik' en vervolgens af te kraken als deze volgens het vacuüm systeem gevuld worden.



Er zijn ook pediatrische tubes beschikbaar:

Citraat	stollingstesten	
Serum-gel	klinische scheikunde en serologie	
Lithium heparine	klinische scheikunde en serologie	
EDTA	klinische hematologie	

7.1.1.2 Voorbereiding patiënt

Identificatie

Voor gehospitaliseerde patiënten wordt steeds het identificatie(pols)bandje gecontroleerd **én** moet een actieve bevraging gebeuren van naam, voornaam én geboortedatum.

Voor ambulante patiënten moeten de gegevens op de afgedrukte patiëntvignetten (die de patiënt meegebracht heeft na inschrijving aan de kiosken bij aankomst in het ziekenhuis) gecontroleerd worden **én** moet een actieve bevraging gebeuren van naam, voornaam én geboortedatum.

Bij papieren aanvragen moet gecontroleerd worden of de identificatie op de aanvraagbrief overeenstemt.

Voor aanvragen via cyberlab moet een ID-bevestiging gebeuren in het "monsterafname" scherm door de barcode op de identificatiemethode van de patiënt te scannen in combinatie met de barcodes op de respectievelijke monsters. Zie punt 7.2.1.

Punctieplaats

Hou rekening met het comfort van de patiënt en van jezelf voor keuze van de aanprikplaats. Kies preferentieel de arm van de niet-dominante zijde van de patiënt. Bij volwassenen of kinderen die niet volledig kunnen meewerken, helpt een collega bij het immobiliseren van de arm.

Indien reeds een infuus aanwezig is, dient deze arm vermeden te worden, dezelfde arm aanprikken als de zijde van het infuus kan in sommige gevallen vals verhoogde of verlaagde resultaten opleveren.

Breng een stuwband aan 10-15 cm proximaal van de punctieplaats (tussen punctieplaats en het hart). Let erop dat de polsslag nog voelbaar is. Een punctie in de armplooi is de meest gebruikte, makkelijkste en minst pijnlijke punctieplaats met als voorkeur van vene preferentieel de v. intermedia (mediana), vervolgens de v. cephalica en als laatste de v. basilica. Deze volgorde houdt rekening met onderliggende structuren zoals n. medianus en a. brachialis en de daarbij mogelijk verbonden risico's van een te diepe punctie.

Vraag aan de patiënt om eventueel een vuist te maken om de stuwing te bevorderen (geen pompbewegingen laten uitvoeren), terwijl de arm van de patiënt strak naar beneden gehouden wordt. Door inspectie en palpatie met wijs- en middelvinger (niet met de duim!) kan een oordeel gevormd worden over de ligging, het verloop en de aard van de vene. Door palpatie

kan een dieper liggende, maar toch goed te punteren vene beter gelokaliseerd worden. Venen voelen elastisch aan en zijn goed van pezen en spieren te onderscheiden.

Indien de elleboogplooien van beide armen ongeschikt worden bevonden, wordt gezocht naar een geschikte prikplaats zoals (in volgorde van voorkeur) de voorarm, de handen en polsen (dorsale zijde), de bovenzijde van de voeten, de enkels, de onderbenen (hierbij de benen uit bed laten hangen).

Vermijd langdurige veneuze stase (=stuwings) door de stuwband nooit langer dan nodig aangesnoerd te laten.

Ontsmetting

Handontsmetting

Doe niet steriele handschoenen aan.

Indien de punctieplaats zichtbaar bevuild is, eerst reinigen (water en vloeibare handzeep en drogen met wegwerpdoekje).

Desinfecteer de huid van de patiënt al wrijvend gedurende 15 seconden op radiair-circulaire wijze van binnen naar buiten met ontsmettingsalcohol (zie benodigdheden).



Laat de ontsmettingsvloeistof opdrogen gedurende minimum 30 seconden: alcohol kan een prikkelend gevoel geven bij de bloedafname en kan ook hemolyse veroorzaken. Zodra het ontsmettingsmiddel verdampt is (30 seconden), is de huid ontsmet. Niet blazen om het verdampen te bevorderen.

Indien men de zone terug aanraakt, wordt opnieuw ontsmet.

Opgelet: gebruik een niet-alcoholische ontsmetting (desnoods gewoon water en zeep), indien ethanol dosage is aangevraagd.

7.1.2 Uitvoering

Volgorde van de bloedafnametubes



Hemoculturen



Citraat



Droge tube



Serum gel



Heparine



EDTA



Fluoride

Figuur 1 : type Sarstedt (campus SJ en SFX)

Opmerking: Cell-Free DNA tubes worden na de EDTA tube gevuld daar ze K₃EDTA en een celconserverend middel bevatten.

Aanprikken

De patiënt wordt aangeprikt. Zodra het bloed goed stroomt in de eerste buis, wordt preferentieel de stuwband losgemaakt (dit wisselt per patiënt en is mede afhankelijk van de ervaring van de verpleegkundige/arts). Indien de bloedstroom merkkelijk vertraagt bij het losmaken van de stuwband kan men deze opnieuw wat meer vastmaken. Vermijd langdurige veneuze stase door de stuwband nooit langer dan 1 minuut aangesnoerd te laten. Vermijd eveneens pompen tijdens de bloedafname en het laten uitoefenen van spiercontracties. Dit is vooral van belang voor de bepaling van stollingstesten.

Bij het aanprikken van pediatrische patiënten wordt met een vleugelnaald (*zie foto 1: vleugelnaald*) geprikt en het bloed wordt opgevangen in pediatrische tubes. Het gebruik van een open systeem is af te raden.

Ook bij pediatrische tubes dient de afnamevolgorde gerespecteerd te worden. Het is zeer belangrijk dat het juiste dopje terug op de juiste tube wordt gezet. Omwisseling waarbij een fout dopje op een tube wordt gezet kan foutieve laboresultaten opleveren. Om die reden is het absoluut verboden om bloed van de ene tube in de andere tube over te gieten.



Foto1: vleugelnaald

Het kan voorkomen dat er geen of te weinig bloed in de tube stroomt. De oorzaak betreft meestal gecollabeerde venen door vacuüm gebruik, het inzuigen van de venewand in de naaldopening of onvolledige positionering in de vene. Herpositioneer de naald voorzichtig. Bij het gebruik van Sarstedt tubes kan met het zuigerstangprincipe de zuigkracht gedoseerd worden.

Indien men integraal naast de vene heeft geprikt dient herbegonnen te worden, meer distaal of in de andere arm. Beweeg de naald nooit van links naar rechts in de patiënt. Dit veroorzaakt schade in het subcutane weefsel.

Vulling

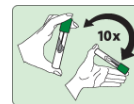
Elke tube dient zo volledig mogelijk – tot aan de eindstreep – gevuld te worden (tot het vacuüm uit de tube is). Bij een onvolledig gevulde tube met anticoagulans (EDTA, fluoride, citraat,..) is het afgenomen volume niet in verhouding tot de hoeveelheid anticoagulans. Deze discordantie zal een belangrijke pré-analytische foutenbron zijn en het resterend vacuüm kan hemolyse bevorderen. Indien de verhouding niet werd gerespecteerd, wordt dit op het rapport vermeld en wordt het resultaat onder voorbehoud medegedeeld. Bij een ondervulde citraattube voor stolling kan geen juist resultaat bekomen worden en zal een nieuw staal gevraagd worden.

Let op: het is verboden om bloed van de ene tube in de andere over te gieten.

Mengen

Het bloedmonster wordt gemengd door het staal minstens 5 maal volledig om te zwenken (niet schudden!). Terwijl de volgende tube zich vult, wordt de vorige tube gemengd. Het niet mengen of onvoldoende mengen, kan leiden tot stolsels en dus mogelijke pre-analytische fouten en analytische problemen (verstoppingen in toestellen). Het is aangeraden, tubes waar specifieke stollingstesten op aangevraagd zijn (citraat), langer en voorzichtiger te mengen.

Voor NIPT onderzoek of andere onderzoeken op cel-vrij DNA (cell free DNA of *cfDNA*) moet de hier voor voorziene tube (soms ook Streck tube genaamd) zacht gemengd worden door trage, 10-voudige inversiebeweging. Te weinig of te veel opmengen kan nadelig zijn.



7.1.3 Nazorg

Bij het beëindigen van de bloedafname eerst de tube loskoppelen, dan pas de naald uit de vene verwijderen! Houd een droge depper klaar en trek de naald op een vlotte en snelle wijze uit de patiënt. Duw onmiddellijk de punctieplaats af met het droog gaasje. Duw nooit op de punctieplaats als de naald nog (gedeeltelijk) in de patiënt zit. Het beschermkapje van de naald wordt met de duim over de naald geduwd tot er een klik gehoord wordt. (naald is nu onomkeerbaar beschermd). Breng de naald onmiddellijk over in een geschikte naaldcontainer. Vraag de patiënt om zelf even na te duwen, best met de gepuncteerde arm gestrekt. De arm kan eventueel in de lucht worden gehouden. Om hematomen te vermijden dient lang genoeg nageduwd te worden. Breng nadien een pleister aan. Indien nodig kan ook een drukverband aangebracht worden. Verwittig steeds een arts bij problemen zoals zware syncopes, belangrijke bloedingen, ecchymosen, ...

Verwijder de handschoenen en ontsmet de handen.

Vermijd dat staalvignetten onleesbaar worden want er ontstaan vlekken indien alcohol contact maakt met de vignetten.

Hou rekening met een verhoogd valrisico bij patiënten vlak na de afname.

Doe niet steriele handschoenen aan.

Reinig en ontsmet:

- Het werkoppervlak met Clinell® universal wipe
- De volledige zetel (aandacht voor armleuning en hoofdsteen): **enkel voor bloedafnamedienst laboratoriumgeneeskunde** (campus SJ):

Verwijder de handschoenen

Handontsmetting

7.1.4 Rapportage

Voor gehospitaliseerde patiënten moeten in het dossier volgende gegevens genoteerd worden:

- Datum, aard en eventueel reden van de aangevraagde analyse(s)
- Paraferen voor uitgevoerd
- Verslag van eventuele complicaties met de ondernomen acties

7.2 Aanvullende informatie

7.2.1 Cyberlab: elektronisch identificatiebevestiging.

Op de afdelingen in campus SJ waar Cyberlab reeds geïmplementeerd is, worden onmiddellijk na de afname, alle monsters en het identificatie(pols)bandje van de patiënt bedside gescand

met Cyberlab. Hierdoor wordt elektronisch bevestigd welke tubes effectief afgenomen zijn, door wie en het exacte tijdstip. Dit vormt ook een bijkomende controle op identificatie, er verschijnt een groen label indien alles overeenstemt. Indien correct kunnen de afgenomen tubes in het labo bezorgd worden. Indien de identificatie niet overeen zou stemmen, moeten de tubes vernietigd worden en de afname (bij de juiste patiënt) (her-)uitgevoerd worden.

7.2.2 Papieren aanvraag

Noteer op het aanvraagformulier het exacte afnametijdstip (en -datum) in het voorzien vakje. De persoon die de afname heeft uitgevoerd noteert ook zijn/haar naam en voornaam of personeelsnummer in het vakje "afname uitgevoerd door". Tot slot wordt gecontroleerd of waar nodig de klinische inlichtingen zijn ingevuld. Alle afgenomen stalen worden samen met de opgevouwen brief in een doorzichtig plastic zakje gebracht en zo snel mogelijk aan het labo bezorgd.

7.2.3 Interne communicatie

Verpleegkundigen bloedafname campus SJ kunnen in glims een opmerking toevoegen indien een tube te weinig werd afgenomen. Bij het vaststellen van de fout wordt telefonisch contact opgenomen met de aanvragende arts. Die beslist dan of de patiënt opnieuw moet opgeroepen worden voor een bijkomende afname, dan wel of de analyses waarvoor het staal of de tube ontbreekt stopgezet mogen worden. In beide gevallen wordt in glims in het veld "interne commentaar" een opmerking met beschrijving van de afgesproken zaken of te ondernemen actie(s) toegevoegd.

7.2.4 Stalen op ijs

Gebruik crioplast transport containers die voorgekoeld zijn in de koelkast.

Stalen die op ijs afgenomen zijn niet met de buizenpost versturen maar onmiddellijk na afname naar het labo brengen en afgeven.

8. OPMERKINGEN

Voor een bloedafname bij pasgeborenen dient deze procedure geraadpleegd te worden:
[http://intranet/app/edoc/Lists/EDOC/Veneuze bloedafname bij de pasgeborene.docx](http://intranet/app/edoc/Lists/EDOC/Veneuze_bloedafname_bij_de_pasgeborene.docx)

Aandachtspunten:

- Hemoculturen steeds als eerste gezien een steriele afname vereist is. (vlindernaald gebruiken!)
- De volgorde is belangrijk om contaminatie van anticoagulans tussen tubes te vermijden: indien bv. EDTA in een andere tube terecht komt zal dit foutieve resultaten geven.
- Onvoldoende gevulde citraat tubes zijn onbruikbaar. Neem een extra citraat tube af indien nodig.
- Bij afname via (diepe veneuze) katheter is het nodig eerst een droge tube af te nemen om de leiding vrij te maken. Deze 'dummy' tube weggooien en nooit opsturen naar het labo.
- Om hematomen na de afname te vermijden moet lang genoeg nagedrukt worden (bij voorkeur door de patiënt zelf) en kan de patiënt de arm best nog even gestrekt houden.

9. NOODPROCEDURE

NVT

10. VERWIJZINGEN

Nummer	Titel
AZKBDIN00017	Lijst algemeen gebruikte afkortingen
AZKBDIN00018	Lijst algemeen gebruikte definities
AZKBAPR00007	Veiligheidshandboek