

## Minder onbruikbare bloedafnames op de SEH

### Doelgroep

Patiënten op de SEH of Hartbewaking (CCU – coronary care unit) waarbij bloed wordt afgenomen (kleine 2 miljoen patiënten per jaar).

### Landelijke besparing

Minimaal een halvering van het aantal bloedafnames dat opnieuw moet bij patiënten op de SEH en CCU. Per patiënt scheelt dit gemiddeld 1 uur.

### Betrokken medewerkers

Verpleegkundige op de SEH, CCU en functieafdeling, SEH-arts, arts-assistent en analist lab.

### Investering

Het in gebruik nemen van de laag-vacuüm bloedbuis is doorgaans kostenneutraal; deze buis kost namelijk evenveel als een reguliere bloedbuis.

### Doorlooptijd implementatie

Het is vooral een logistieke wijziging om de laag-vacuüm buizen op te nemen in het assortiment en betrokken medewerkers hierover te informeren. Dit kan binnen 1 tot 2 maanden.

### Duurzaamheid

Naast een procesoptimalisatie is deze werkwijze ook duurzamer. Het leidt namelijk tot minder bloedafnames die opnieuw moeten (minder afvalmateriaal).

## Verandering

Op de SEH en Hartbewaking is er vaak sprake van hemolytische bloedafnames doordat het bloed via het waakinfuus wordt afgenomen\*. Hierdoor wordt de uitslag van laboratoriumtests verstoord en moet er opnieuw bloed worden afgenomen.

Door bij de afnames via een waakinfuus gebruik te maken van een laag-vacuüm bloedbuis wordt de kans op hemolyse gehalveerd (in de onderzoekssetting). Hierdoor daalt het aantal bloedafnames dat opnieuw moet worden gedaan. Dit zorgt voor:

- Meer patiëntcomfort
- Een sneller resultaat wat zorgt voor een snellere doorloop op de SEH en hartbewaking
- Lagere kosten
- Minder verspilling (duurzaamheid)

## Succesfactoren

Er zijn geen specifieke factoren nodig voor een succesvolle implementatie van het werken met de laag-vacuüm buis.



### Besparing door FIT initiatief

- In de praktijk minstens een halvering van het aantal bloedafnames dat opnieuw moet bij patiënten op de SEH (voor VieCuri Medisch Centrum is dit circa 60 patiënten per maand)
- Dit voorkomt voor deze patiënten een vertraging van gemiddeld 1 uur wachten op het resultaat
- De doorstroom op de SEH en CCU stijgt



### Positief

- Patiëntcomfort door minder bloedafnames die opnieuw moeten worden gedaan
- Resultaat sneller bekend wat bijdraagt aan de doorlooptijd op de SEH en hartbewaking
- Minder laboratoriumtest die opnieuw moeten worden uitgevoerd wat bijdraagt aan de doorlooptijd van spoeddiagnostiek
- Doorgaans geen extra kosten of kennis nodig om te werken met de laag-vacuüm buis

**Marcel Janssen** | Laboratoriumspecialist  
Klinische Chemie bij VieCuri Medisch Centrum



*"Success is the sum of small efforts."*

\* [Zie volgende sheet voor nadere toelichting](#)

## Gebruik laag-vacuüm buis bij bloedafname via waakinfuus

### Achtergrond

Al in 2014 deed VieCuri Medisch Centrum onderzoek hiernaar en nam de laag-vacuüm buis in gebruik. Ze hebben deze buis als eerste op de SEH en CCU in gebruik genomen en dit later uitgebreid naar de functieafdeling.

Andere zorgaanbieders herkennen dit probleem, maar er zijn er maar weinig die ook de laag-vacuüm buis gebruiken. Er is een nieuwe bloedafname techniek in ontwikkeling om de hemolyse verder te verminderen. Deze is echter nu nog niet beschikbaar in Nederland.

### Artikelen hierover

VieCuri Medisch Centrum:

- Clinical Biochemistry (volume 46, issues 12, august 2013); Low vacuum and discard tubes reduce hemolysis in samples intravenous catheters, Heiligers-Druckers, Peters, Dijck, Hoeijmakers en Janssen
- Clinical Biochemistry (volume 47, issues 13-14, september 2014); Low vacuum versus low volume tubes and reduction of hemolyzed specimens from the emergency department, Heiligers-Druckers en Janssen

Andere aanbieders:

- Clin Chem Lab Med (2017); BD Vacutainer Barricor tube in the emergency department: reduces hemolysis rates using partial draw tubes with reduced vacuum, Ramakers
- Laboratory Medicine (2019); Improved quality of samples and laboratory turnaround time using 3.5 mL low vacuum BD Vacutainer Barricor tubes in the emergency department, Badiou, Vuillot, Bagnoux, Kuster, Lefebvre, Sebbane, Cristol en Dupuy

## Onderzoek VieCuri Medisch Centrum verminderen hemolyse

Hemolyse is vernietiging van de rode bloedcellen. Hierdoor is het resultaat van bloedonderzoek niet meer betrouwbaar en moet er bij de patiënt opnieuw bloed worden afgenomen. Dit speelt vooral bij bloedafname via het waakinfuus, de intraveneuze katheter. Door de grotere kracht op het afnamesysteem van de vacuüm buis gaan de rode bloedcellen sneller kapot.

Er zijn verschillende oplossingen onderzocht binnen VieCuri Medisch Centrum (zoals een koppelstukje tussen de buis en de infuusnaald, het gebruik van een wegwerpbuis en een buis met een ander vacuüm). Dit wetenschappelijk onderzoek toonde aan dat het gebruik van een bloedafnamebuis met minder vacuüm de beste resultaten gaf. Vanaf toen zijn alle afnamebuisen op de SEH vervangen en later ook op de hartbewaking en functieafdeling.

## Resultaten

Bij VieCuri Medisch Centrum zijn er gemiddeld 1100 patiënten per kwartaal op de SEH waarbij bloed wordt afgenomen:

- Met een gewone bloedbuis was er bij 24% een nieuwe afname nodig (264 patiënten)
- Tijdens het onderzoek halveerde dit naar 12% door het gebruik van de laag-vacuüm buis (132 patiënten)
- In de praktijk is nu nog bij 8% van deze patiënten een nieuwe bloedafname nodig (88 patiënten).
- Een verschil van 176 patiënten per kwartaal waarvoor geen nieuwe bloedafname nodig is en de resultaten gemiddeld 1 uur sneller bekend zijn.