

Efficiënter gebruik van bloedbuizen bij klinische glucosebepaling

Doelgroep

Klinisch opgenomen patiënten die een bloedglucose controle krijgen

Duurzaamheid

Pijler: CO₂ uitstoot, circulariteit

Impact



Reikwijdte



Landelijk effect

Er worden 450.000 grijze bloedbuizen en etiketten bespaard per jaar als 30% van de ziekenhuizen deze verandering doorvoert bij klinische afnames.

Betrokken medewerkers

Verpleegkundigen, medewerkers bloedafname, laboratoriumanalisten, klinische chemici

Investing

Geen investering, maar kostenbesparing

Implementatiegemak



Het is noodzakelijk dat de analyse binnen 2 uur na de bloedafname gedaan kan worden

Verandering

Bij bloedafnames worden vaak meerdere buizen bloed afgenomen voor verschillende bepalingen. Voor de bepaling van glucose in het bloed werd standaard een aparte natriumfluoridebuis (grijze buis) afgenomen. Bij een snelle doorlooptijd (<2 uur) is bepaling van glucose uit lithiumheparineplasma (groene buis) echter net zo betrouwbaar. Op het laboratorium van Noordwest Ziekenhuisgroep (NWZ) is onderzocht en vastgesteld dat voor alle klinische afnames de groene buis ook gebruikt kan worden voor de glucose bepaling. Uit deze groene buis worden onder andere de chemie bepalingen gedaan zoals elektrolyten, nierfunctie etc. Deze aanpassing zorgt bij NWZ naar verwachting voor een vermindering van 30.000 bloedbuizen en etiketten per jaar. Naar verwachting zal het jaarlijks € 2.500 euro besparen.

Succesfactoren

- Goede afstemming met het laboratorium, de collega's van de bloedafname en de afdelingen.
- Eenvoudige implementatie: de verandering is verwerkt in de computersystemen (ICT), voor de medewerkers verandert de werkwijze niet



Duurzaamheid

Er worden 30.000 minder bloedbuizen per jaar gebruikt. Dit betekent een besparing op grondstoffen en CO₂ uitstoot voor zowel productie als transport. Daarnaast een reductie van 120 kg specifiek ziekenhuisafval en 180 kg afval van de buizen per jaar.



Kosten

Deze aanpassing vraagt geen investeringskosten. Dit initiatief levert Noordwest Ziekenhuisgroep een kostenbesparing op van ongeveer **€ 2.500 euro** per jaar.

Marjolein Glas | klinisch chemicus bij Noordwest Ziekenhuisgroep

“Deze aanpassing van de werkwijze levert aan alle kanten voordelen op. Door de reductie van materiaalverbruik en afval is er een winst op duurzaamheidsvlak, maar daarnaast is de nieuwe werkwijze ook nog eens goedkoper en efficiënter, met behoud van dezelfde kwaliteit.”



Impact op duurzaamheid

Aanpassing bloedbuis

Binnen Noordwest ziekenhuisgroep (NWZ) werd voor de bepaling van glucose in het bloed altijd gebruik gemaakt van een natriumfluoridebuis (grijze buis). De toevoeging van natriumfluoride zorgt voor stabilisatie van de glucoseconcentratie in de bloedbuis. Echter, deze stabilisatie is alleen noodzakelijk indien bloedafnamebuizen niet binnen twee uur na afname verwerkt kunnen worden.

Alle bloedmonsters die binnen NWZ bij klinische patiënten afgenomen worden voor routine-diagnostiek, zijn doorgaans binnen één uur al volledig verwerkt. Door deze korte doorlooptijd is het gebruik van de grijze buis overbodig en kan de glucose met dezelfde betrouwbaarheid uit een lithiumheparinebuis (groene buis) bepaald worden.

Deze aanpassing geldt alleen **voor klinische afnames**, omdat daar gegarandeerd kan worden dat een bloedafname binnen 2 uur verwerkt wordt. Voor poliklinische afnames worden de mogelijkheden nog onderzocht. Voor externe afnames (eerstelijnsdiagnostiek) is de doorlooptijd langer dan 2 uur, en is het gebruik van de natriumfluoridebuis noodzakelijk.

Milieuvoordelen

Deze aanpassing zorgt voor een jaarlijkse besparing van ongeveer 30.000 plastic buizen en etiketten met een gewicht van in totaal 180 kg. Hierdoor zijn er minder grondstoffen nodig en is er minder CO₂ uitstoot en milieuvuiling bij zowel productie als transport. Doordat voor de glucosebepaling geen aparte buis meer nodig is, hoeft een patiënt in de meeste gevallen minder bloed af te staan. Dit scheelt 4 ml bloed per bloedafname, en daarmee op jaarbasis ongeveer een reductie van 120 kg specifiek ziekenhuis afval. In totaal is er hierdoor 300 kg minder afval.

Andere voordelen

Hiernaast levert de vermindering van het aantal buizen voor het laboratorium ook nog enkele logistieke en technische voordelen op: minder handelingen voor de bloedafnamemedewerkers en het laboratorium en lagere belasting van de apparatuur.

Landelijke impact

We hebben op basis van de grootte van het ziekenhuis (aantal ziekenhuisbedden) berekend wat de landelijke impact zou kunnen zijn als 30% van de ziekenhuizen deze verandering doorvoert. Er zouden dan landelijk bijna **450.000 bloedbuizen bespaard** kunnen worden per jaar.

Impact op kosten

Het kost niets om deze verandering door te voeren. Het zorgt zelfs voor een kleine besparing, omdat er minder bloedafnamebuizen en etiketten verbruikt worden.

In de Noordwest Ziekenhuisgroep komt een besparing van 30.000 bloedafnamebuizen neer op een besparing van ongeveer € 2.500 euro per jaar.



Voor

Na