

En banbrytande produkt garanterar blodpåsarnas hållbarhet

Ett studiebesök, en idé, rätt samarbetspartners och resten är som man brukar säga, historia. Resultatet är en unik produkt som kontinuerligt dokumenterar blodpåsarnas hållbarhet och på så sätt stärker kvalitetssäkerheten. Produkten som kallas QTA Tracer System är utvecklad i nära samarbete med blodcentralen i Jönköping där den just nu genomgår sin testperiod.

Av: Jasenka Dobric

I dag fäster personalen på blodcentralen i Jönköping en trådlös sändare, så kallad tracer, på varje blodpåse. Den registrerar och lagrar informationen om temperaturväxlingar för varje enskild påse och genom att vända på påsen får man direkt information om produktens giltighet. Grön lampa blinkar för giltigt och röd lampa innebär att påsen måste kasseras.

Just nu ligger fokus på blodcentralens transporter där man har kunnat göra kvalitetsförbättringar tack vare tracern.

– Ett område som vi redan från början tänkte på var just transporter. Vi har väldigt bra koll på våra blodpåsar så länge de finns på blodcentralen men har ingen kontroll på hur de förvaras på vårdavdelningar samt vilka temperaturskillnader transportererna utsätts för, säger Ann-Marie Andersson, områdeschef för Blodcentralen i Jönköpings län.

Temperaturvariationer som blodet utsätts för påverkar dess livslängd. I Sverige kasseras över 15 000 blodpåsar varje år delvis på grund av att information om temperaturskillnader blodet har varit utsatt för saknas. QTA Tracer System loggar blodprodukternas temperatur var tredje minut och livslängden beräknas

kontinuerligt. Samtidigt lagras all information i en databas som möjliggör spårning av förändringar som skett med varje blodpåse.

– Vi hade en transport till Värnamo där temperaturen hade gått ner under noll grader. Detta ledde till att vi bytte packningssätt och idag använder vi en tjockare frigolitskiva istället för bubbelplast mellan blodpåsarna och kylklampar. Tracern har verkligen underlättat kontrollen av temperatur hos våra transporter, berättar Therése Belge, leg. biomedicinsk analytiker på Blodcentralen i Jönköping.

Många användningsområden

I Jönköping finns planer på att använda systemet för att så småningom börja övervaka transporten av trombocyterna mellan länssjukhusen och förvaringstemperaturen för blodet i blodbussen. Det finns också andra situationer där personalen märker en tydlig nytta med att ha en tracer fäst på blodpåsen.

– Det händer ibland att vi lämnar ut blod som ska transfunderas och så kommer det något emellan på avdelningen, vilket inte är jättekonstigt egentligen för så ser verkligheten ut. Blodpåsen kan då ha varit utlämnad i flera timmar innan någon

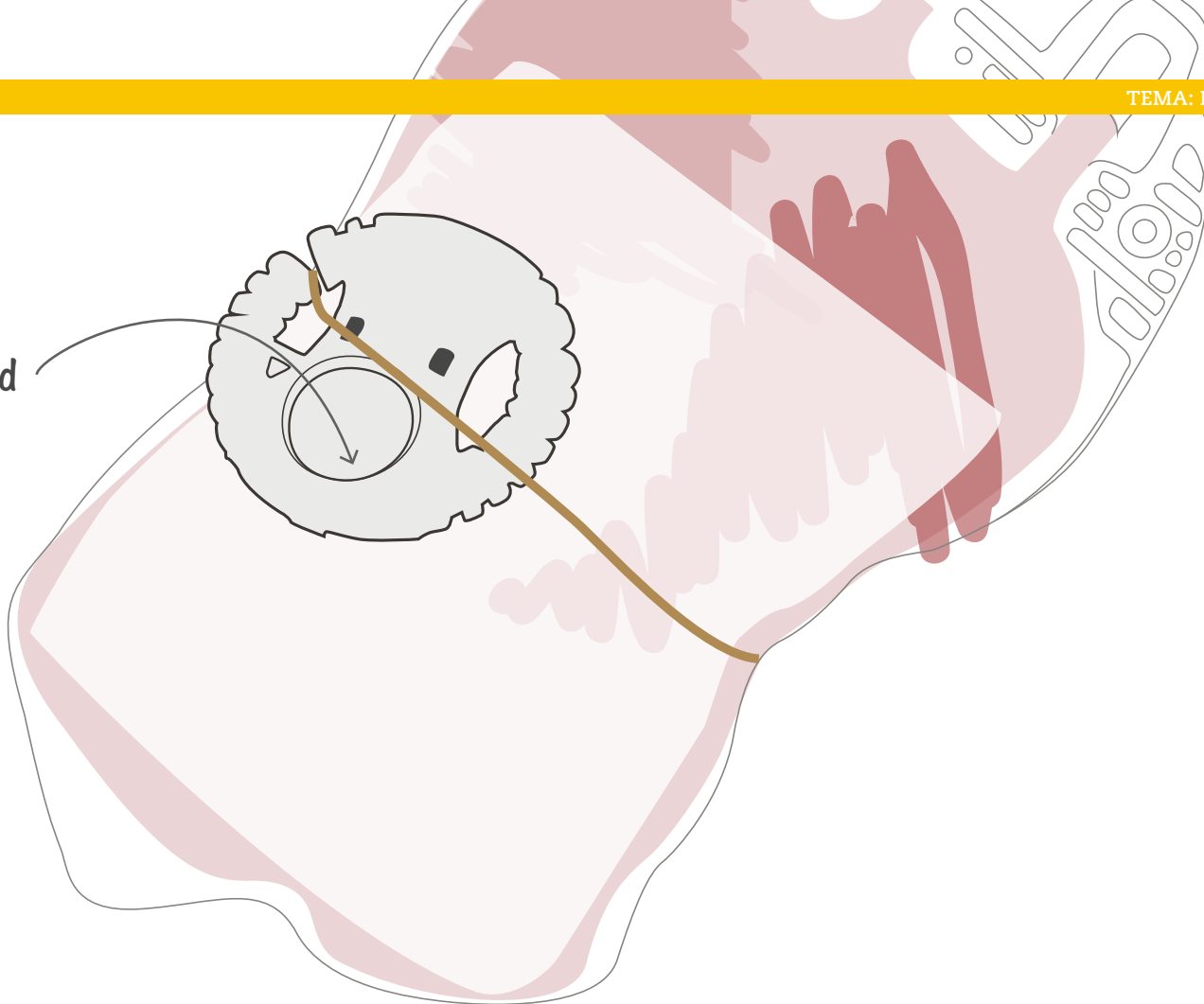
kommer på att lämna tillbaka den till oss. Med tracern kan vi på en gång se om blodet fortfarande kan användas och i programmet kan vi se det exakta nyberäknade utgångsdatumet, säger Ingela Linnemann Nilsson, leg. biomedicinsk analytiker.

Använder man systemet fullt ut är det möjligt att spåra blodprodukter med hjälp av så kallade Check-in Noder som är placerade på olika ställen på sjukhusen och ger information om var och när en viss blodpåse har varit.

Spännande med unik produkt

QTA Tracer System har funnits på marknaden i snart ett år. Men idén föddes redan för fem år sedan när Petra Lindberg, förvaltningsdirektör på Medicinsk diagnostik i Landstinget Jönköpings län och leg. biomedicinsk analytiker besökte blodcentralen i Lund. Där använde man externa blodskåp som fungerade som bloddepåer och försökte öka spårbarheten med hjälp av streckkoder. Att scanna alla blodprodukter som lades in, samt plockades ur dessa blodskåp verkade omodernt tyckte Petra Lindberg som började fundera på enklare lösningar. På Science Park i Jönköping träffade hon innovationsrådgivaren Magnus

QR Kod



Magnus Gramming såg potentialen i Petra Lindbergs idé och bestämde sig för att förverkliga den.

Gramming som kort efter det första mötet bildade, tillsammans med Christian Strandberg, Leif Sandvik och Thomas Oskarsson, bolaget Tridentify AB för att utveckla Petra Lindbergs idé till en produkt.

– Projektet kändes spännande av flera anledningar. EU-direktivet kräver kvalitetskontroll av blodpåsarnas livscykel i hela Europa och då pratar vi om mer än 30 miljoner blodpåsar. Det är tillräckligt stora siffror för att hänge sig åt något och kunna bygga ett framgångsrikt bolag. Sedan var jag rätt så säker på att jag skulle börja läsa medicin och att kunna kombinera min bakgrund inom ekonomi och innovation med en medicinrelaterad produkt var extra roligt, berättar Magnus Gramming, som idag studerar medicin på Sahlgrenska Akademin vid Göteborgs universitet.

Personalen på Blodcentralen i Jönköping har under hela utvecklingsperioden av systemet fungerat som referens och utvecklingskund. De har bidragit med sin kunskap, funderingar, tolkningar men också med viljan att driva utvecklingen framåt och inte minst sin positiva inställning.

– Det är jättespännande att jobba med denna innovation och känna att vi verkligen har bidragit till den färdiga produkten

och fortfarande är med och utvecklar den, säger Ann-Marie Andersson.

– Det är här i den dagliga verksamheten som man har möjlighet att upptäcka vad som fungerar och vad som inte fungerar, det är svårt att förutse det utan en koppling till det dagliga arbetet, tillägger Therése Belge.

Osäkerhet kring utformningen

Den första prototypen av den trådlösa sändaren är inte det minsta lik den färdiga produkten som man kan se på blodpåsarna idag. Och om det var något som personalen på blodcentralen i Jönköping var lite tveksamma till under resans gång, så var det just utformningen. Önskemålen var att den skulle vara så liten och så platt som möjligt och inte skada påsen. Och hur skulle sändaren fästas på blodpåsar? Miljöaspekten var också en viktig pusselbit. Att producera elektroniska sändare för engångsbruk var inte aktuellt.

– Personalen betonade vikten av en miljövänlig lösning så vi utvecklade en produkt som enkelt kan återanvändas. Nu diskas varje traser efter användning samtidigt som den nollställs, vilket är jättesmidigt, säger Magnus Gramming. ▶▶▶



Biomedicinska analytiker Ingela Linnemann Nilsson och Therése Belge har i perioder arbetat intensivt med QTA Tracer System.

Från början var det tänkt att tracern skulle ha knappar för bland annat nollställning. Personalen gillade inte den idén och det var bara för oss att tänka om, berättar han.

Och så har processen sett ut i omgångar. Tänka, testa och börja om. Men den kanske största motgången under den fem år långa processen var när fabriken i Danmark som precis skulle börja tillverka de första produkterna, drog sig ur. När Tridentity AB lämnade den utmaningen bakom sig hade även produkten fått den nuvarande utformningen och ny produktionsprocess kunde startas.

En del av rutinarbetet

Själva arbetssättet på blodcentralen har inte påverkats märkbart med QTA Tracer System som har blivit en naturlig del av rutinarbetet. Det tar ungefär tjugo sekunder extra att para ihop en tracer med blodpåse vid komponentberedningen. Upplever personalen att det är jättestressigt någon dag kan de, än så länge välja att inte göra det.

– Personalen har kommit in i det nya sättet att jobba på nu, det är ett extra moment som alla ska ta till sig men där tror jag att vi är idag, säger Ingela Linnemann Nilsson.

Parallellt med utvärderingen av transporterna testar Jönköpings blodcentral att låta tracern sitta kvar på blodpåsen när den lämnas ut till vissa avdelningar. Då kan avdelningspersonalen snabbt och enkelt

kontrollera produktens giltighet precis innan själva transfusionen.

– Vi testar detta med IVA och Medicinavdelningen som är våra största förbrukare av blod. Vi ska utvärdera detta innan vi börjar göra så med all blod vi lämnar ut. När blodet är transfunderat skickar avdelningspersonalen bara tillbaka sändarna till oss, förklarar Ann-Marie Andersson.

Intresset växer

Magnus Gramming märker ett ökat intresse för produkten som än så länge bara finns i Sverige och planer på att erövra såväl den europeiska som latinamerikanska marknaden finns.

I framtiden kanske man använder QTA Tracer System för att säkerställa kvaliteten på vacciner och läkemedel, eller i biobanker och vid organtransplantationer.

– Vi arbetar med att ständigt utveckla produkten, det tillkommer nya funktioner och nya mätområden för QTA Tracer System hela tiden, vilket är spännande, säger han.

Vad sägs om en mobilapplikation där du genom att scanna tracern kan få information om blodet i påsen och dess utgångsdatum? Den finns redan och är en av de senaste förbättringarna av QTA Tracer System.



Kontinuerlig information om temperaturväxlingar registreras och lagras i en webbportal.