



Rørpost til blodprøver sparer kostbar tid

Det sikrer patienterne hurtigere behandling og sparer lægerne ventetid. I dag fejrer Sygehus Lillebælts Laboratoriecenter, at rørpostsystem nr. 100 er installeret, så sygehuset igen kan hævle nogle minutter af ekspeditionstiden på især blodprøver. Laboratoriechef Ivan Brandslund fik ideen og var med til at udvikle systemet, der de seneste fem år har bredt sig til næsten alle danske sygehuse og også til sygehuse på den anden side af kloden.

Af Trine Vu, foto: Charlotte Dahl

For patienten er det ofte det lille prik i armen, der fylder mest, når bioanalytikeren tager en blodprøve. Eller det er lægens ord, når han har fået svar på blodprøven og kan fortælle patienten, hvad diagnosen lyder på.

At det er et særligt rørpostsystem, der betyder, at patienten i dag får svar på en prøve langt hurtigere end for bare få år siden, ved de fleste patienter ikke noget om.

Men det gør Ivan Brandslund, der er chef på Sygehus Lillebælts Laboratoriecenter, og som i 2007 var med til at starte udviklingen af systemet.

I denne uge kunne han og medarbejderne på Laboratoriecenteret fejre, at sygehuset har fået installeret rørpostsystem nr. 100 og med det igen hævler nogle minutter af den tid, der går fra en blodprøve bliver tappet, til svaret på prøven er klar.



Bioanalytiker Nina Mogensen klikker et par blodprøver på plads i afsenderstationen på Hjertemedicinsk Afdeling på Vejle Sygehus, og så ryger de fluks via rørpostsystemet af sted til analyse på Laboratoriecenteret. Systemet sikrer patienterne hurtigere behandling, fordi lægen hurtigere får svar på prøven og dermed tidligere kan stille diagnosen og påbegynde en behandling.

Svar på akutte prøver inden 30 minutter

Rørpostsystemet, der officielt lyder navnet Tempus 600, fungerer på den måde, at hvert lille glasrør med f.eks. en blodprøve, straks efter at prøven er taget, bliver klikket ind i en afsenderrobot og via et rørsystem med trykluft som drivkraft sendt af sted til analyse i laboratoriet.

Før systemet blev opfundet, transporterede en bioanalytiker det lille glasrør fra patient til laboratorium. For ikke konstant at skulle bevæge sig i pendulfart mellem afdelinger og laboratorium ventede bioanalytikeren med at løbe, til han havde en god portion prøver, og det forsinkede analysen af hver enkelt prøve.

Med rørpostsystemet sendes prøverne enkeltvis straks fra hver patient, når de er taget, hvilket sikrer hurtigere ekspeditionstid. Samtidig sparer systemet en besværlig indpakning af de små glas-prøverør, fordi lufttrykstransporten er skånsom og sikker.

For patienterne betyder rørpostsystemets tidsbesparelse, at de hurtigere får stillet en diagnose og dermed hurtigere kommer i behandling og i sidste ende kan forlade sygehuset tidligere end ellers.

"På akutte prøver kan vi i dag levere svar på en prøve, inden der er gået 30 minutter fra prøven er taget. Sub-akutte prøver klarer vi på max 40 minutter, og for de øvrige prøver leverer vi svar inden 60 minutter. Tidligere tog det ofte halvanden til tre timer", siger laboratoriechef Ivan Brandslund og fortæller,

hvordan han var med til at opfinde og udvikle rørpostsystemet, som i dag transporterer prøverør rundt på en stor del af de danske sygehuse samt på sygehuse i blandt andet Sverige, England, Thailand, og Sydkorea.

”Man kan da ikke sende blod i ledninger”

Første frø til opfindelsen af rørpostsystemet blev sået i 1989. Det daværende Vejle Amt indførte fælles edb-system for amtets institutioner, og en begejstret kontorchef foreslog, at man kunne nøjes med ét laboratorium for alle amtets sygehuse, fordi man nu kunne sende prøvesvarene elektronisk.

Laboratoriechefen måtte dog minde kontorchefen om, at svar kommer fra blodprøver, og at man jo ikke kunne sende blod i ledninger.

Men tanken om at kunne sende blod i ledninger blev alligevel ved med at rumstere i Ivan Brandslunds hoved, og da Region Syddanmark i 2009 skulle etablere den første fælles akutmodtagelse, og han kunne se, at behovet for stadig hurtigere prøvesvar ville stige, tog laboratoriechefen ideen op.

”Hvorfor egentlig ikke, tænkte jeg. Måske kunne vi faktisk godt sende de små prøverør af sted i en slags pustesystem”, fortæller Ivan Brandslund.

Han forsøgte at plante ideen hos forskellige samarbejdspartnere, men uden held.

Efter et foredrag, hvor laboratoriechefen igen har talt varmt for ideen om at sende blod i ledninger, prikker en mand, Finn Dyhre Hansen, ham på skulderen. Han er formand for bestyrelsen i et lille firma, som har udviklet et system til at transportere yoghurt i rør. Måske kan firmaet hjælpe.

”Så tager jeg til Bording for at tale med direktøren for FagTek A/S Vacuum System, som firmaet hed dengang. Det var en sølle fabriksbygning på en bar mark, og jeg var nær vendt om. Men direktør Daniel Blak var med på ideen, og vi lavede en prøveopstilling med en haveslange og blæste nogle tomme prøverør igennem. Det gik fint med ét rør ad gangen, men vi skulle jo kunne sende mange rør af sted løbende, og det var kompliceret. Men det lykkedes, og senere i 2009 satte vi det første system op til test på Fælles Akutmodtagelse på Kolding Sygehus”, fortæller Ivan Brandslund.

Siden har rørpostsystemet reduceret svartiden på prøverne fra ca. to og en halv time til under en halv time i dag på de akutte prøver. Tidsbesparelsen skete dog ikke fra dag til dag, blandt andet fordi sygehuspersonalet skulle vænne sig til en ny arbejdsgang med at sende hver prøve af sted straks den er taget, og stuegangen skulle flyttes for at udnytte den kortere responstid på prøvesvar.



”Hvorfor egentlig ikke, tænkte jeg. Måske kunne vi faktisk godt sende de små prøverør af sted i en slags pustesystem”, fortæller Ivan Brandslund om, hvordan han fik ideen til et rørpostsystem, som i dag er installeret på mange andre sygehuse end Sygehus Lillebælt, som netop har taget system nr. 100 i brug.

Næste skridt: Total robotisering

Installeringen af rørsystem nr. 100 på Sygehus Lillebælt bliver samtidig startskuddet til en ny æra i Laboratoriecenteret, som inden længe bliver ’totalt robotiseret’, som Ivan Brandslund udtrykker det.

Robotiseringen følger af installeringen af et helt nyt system til behandling af prøver, og det betyder, at prøverne bliver uberørt af menneskehånd, fra de bliver taget, til de bliver destrueret.

De fleste patienter vil ikke mærke den store forandring med robotiseringen. Men nogle vil, for systemet har bl.a. egen garage, hvor alle prøver efter brug parkeres og opbevares i 24 timer. Det betyder, at hvis der bliver behov for at få lavet en ekstra analyse på en blodprøve, kan man blot hente prøven i ’garagen’ i stedet for at tage en ny blodprøve på patienten.

Ivan Brandslund regner med, at robotiseringssystemet er 100 procent i drift i løbet af eftersommeren.

Fakta:

I 1986 leverede laboratoriet 400.000 analyser om året.

I 2015 regner man med, at tallet bliver 4 millioner analyser.

Firmaet bag Tempus 600-systemet hedder i dag Timedico A/S