

Elektronisk overførsel af laboratoriesvar til lægens journalsystem ved brug af medPORT løsningen

Giver det bedre datakvalitet og patientsikkerhed?



Af:

Ib Johansen, konsulent, ijo@ibmail.dk

Marianne Broholm, MedCom, mab@medcom.dk

Thomas Krog, medPORT, tk@medport.eu

Henrik Rasmussen, Læge, hprasmussen@kiap.dk

medcom

Abstract

I alle lægepraksis (97 %) udføres der i dag måling af en række laborieparametre som ex. Hæmoglobin;B, Urinundersøgelse stix gruppe;U, C-reaktivt protein [CRP];P, Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B). Alle råder over POCT måleapparater til at udføre disse undersøgelser. Svarene indskrives manuelt i klinikkens elektroniske journal.

2 IT-løsninger (4, 6) til elektronisk overførsel af svarene direkte til lægens elektroniske journal er nu på markedet. MedCom har afprøvet den billigste af løsningerne: medPORT, som også kan anvendes i mindre klinikker med henblik på øget sikkerhed mod fejlindskrivning og patientvalg samt korrekt analysevalg. Desuden vurdering af om det gav lettelse og tidsbesparelser.

Løsningen er en simpel standard tablet-PC, som anvendes sammen med eksisterende måleudstyr i klinikkerne. Den sikrer sammenkobling af patientID med måleresultaterne og overfører disse fuldautomatisk, vha. MedCom standard, til patients journalside uden manuel indskrivning.

Undersøgelsen viser at det opleves sikrere hos 78 % af lægerne. 82 % angiver at det sparer tid og 67 % svarer at det reducerer muligheden for forbytninger.

Registrering af måleresultaterne i journalen skal ultimativt ske med Sundhedsdatastyrelsens NPU-koder for at kunne anvendes i den nye App - MinLæge, i Forløbsplanerne, i Laboratoriesvarportalen og til RKKP-indberetning.

Undersøgelsen viste, at FØR brug af medPORT anvendte: 4 % NPU-koder, 74 % anvendte hjemmelavede koder, 22 % anvendte ingen koder. EFTER ibrugtagning af medPORT anvendte 100 % af lægepraksis NPU-koder. MedPORT koder automatisk svarene til korrekte NPU-koder, enheder og referenceintervaller.

Gevinsten vurderes til at være betydelig ved brug af elektronisk overførsel både sikkerhedsmæssigt og mht. tidsbesparelser. Skal data fremvises i eksterne kilder som: MinLæge, Laboratoriesvarportalen og RKKP-indberetning, bør måleresultaterne overføres elektronisk til lægens journal ved brug af MedComs laboratoriesvarstandard.

Baggrund

97 % af alle almene lægepraksis (1) udfører selv en række laborieundersøgelser på patienterne i egen klinik. Tal fra Region Syddanmark viser eksempelvis, at der i december måned 2020 er lavet 18649 Hæmoglobin;B og 17955 C-reaktivt protein [CRP];P målinger i lægernes klinikker (2).

Mange har oprettet analyserne i WebReq under bestillingsfanen "Egne analyser" og analyserer prøverne på forskelligt måleudstyr - også kaldet POCT udstyr.

Eksempler på POCT-udstyr:

- Hemocue HB201 til måling af Hæmoglobin;B
- Clinitec Status til måling af Urinundersøgelse stix gruppe;U
- Quick-read Go til måling af Hæmoglobin;B og C-reaktivt protein [CRP];P
- Afinion 2 til måling af Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B).

Fælles for alle måleudstyr er, at de afleverer resultatet på papirudskrift eller på et display. Efterfølgende indtastes resultaterne manuelt på patientens side i lægens elektroniske journalsystem.

Den manuelle registrering af resultaterne med nedskrivning på papir og indtastning af resultater i journalen vil næsten uundgåeligt medføre fejl ved registreringen. Det betyder desuden en u hensigtsmæssig kodning af analyserne, så de ikke registreres med NPU-koder med korrekte enheder, producent og referenceintervaller.

Korrekt kodning er nu også accentueret af krav om elektronisk indberetning til RKKP, udarbejdelse af forløbsplaner og visning af svarene i Min Læge appen (3).

I en årrække har et hæmatologiapparat fra Triolab (4) kunnet overføre svarene elektronisk direkte ind i laboriekortet i lægens journalsystem. Der anvendes MedComs EDI laboratoriesvarstandard RPT01 (5).

Erfaringerne herfra har vist, at man får sikker patientidentifikation, sparer tid, undgår fejlindskrivninger, og at man simpelt og effektivt får svarene overført med korrekte laboratorie NPU-koder, analysenavne, referenceintervaller og enheder direkte i den valgte patients laboratoriekort. Overførsel af svar sker helt analogt til EDI-svarene fra centrallaboratorierne. Alle manuelle procedurer med indskrivning og kontrol heraf er bortfaldet. Der er stor tilfredshed med denne løsning i lægepraksis.

Triolab løsningen er primært rettet mod større lægepraksis med mange prøver. Der er nu kommet en løsning fra medPORT (fig. 1 og fig. 2). MedPORT-løsningen (6) håndterer langt de fleste måleapparater, der også er i brug i mindre lægepraksis (fig. 4), så man nu direkte kan overføre de målte laboratedata elektronisk fra måleudstyret til patientens journal.

En afprøvning af løsningen

MedCom (7) har fået mulighed for at afprøve om arbejdet med analysering af laboratorieprøver i lægepraksis bliver forbedret ved brug af medPORT løsningen. I afprøvningen undersøges om sikkerhed for valg af korrekt patient, samt måling og indlæsning af måleresultater ved brug af elektronisk svaroverførsel fra måleudstyr til patientens journal, opleves som:

- lettere
- sikrere
- hurtigere
- færre fejlskrivninger

Afprøvningen er finansieret gennem "Tilbagesvarsløsningen" (8), idet der er udviklet en mulighed for også at følge status på lægens "egne" analyser, når svarene indlæses elektronisk.

Hvordan virker det?

MedPORT løsningen (fig. 1) er en Windows "tablet" touchskærm, som kobles op til det enkelte måleapparat med kabler via USB-porte. Windows tabletten kobles desuden direkte på lægeklinikkens interne netværk og afleverer automatisk måleresultaterne som EDI-svar ind i laboratoriekortet og i journalsystemets EDI indbakke.

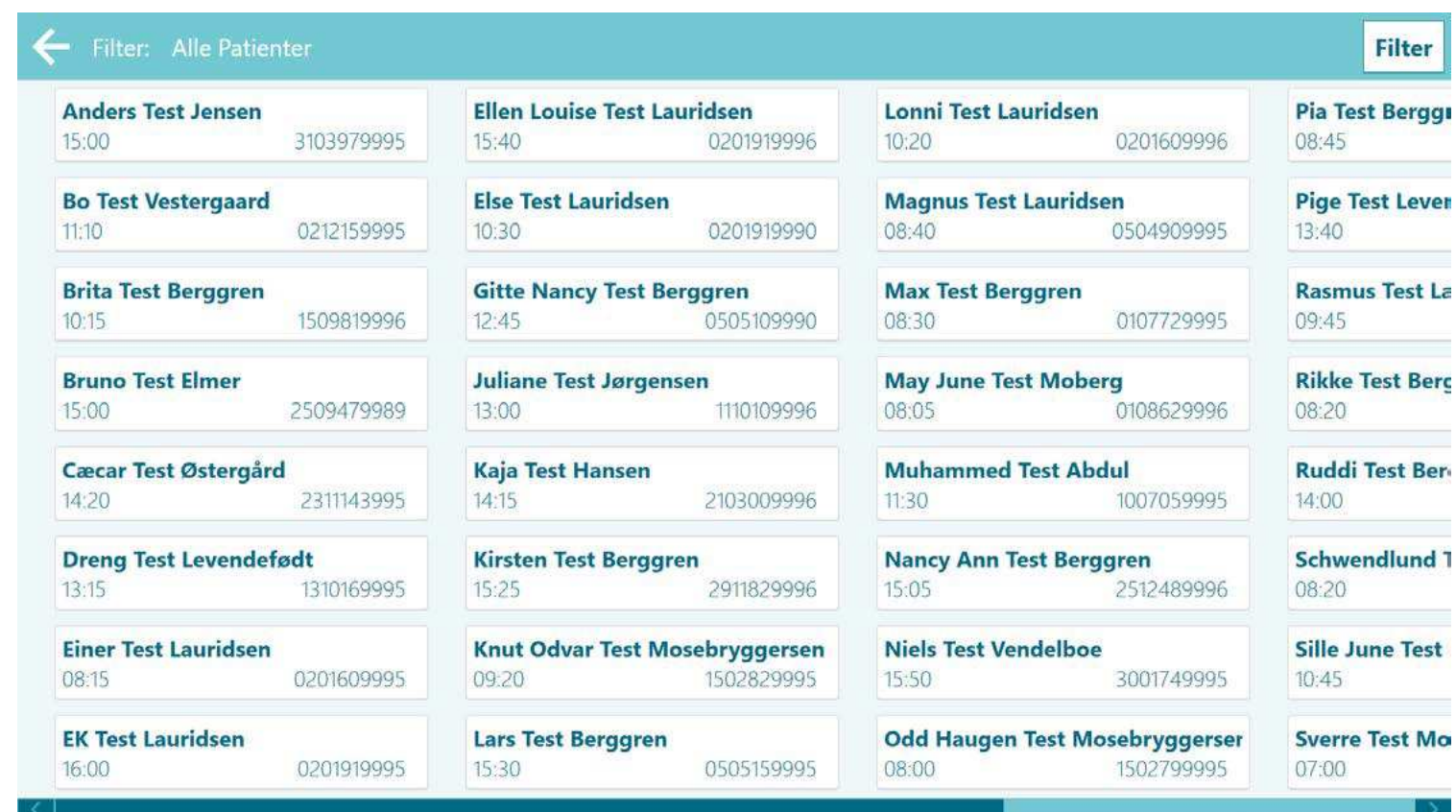


Fig. 1: Måleapparater kobles på medPORT. Svar til journalen med MedCom standard



Fig. 2: Svaret vises på aktuel patient og sendes

MedPORT tabletten henter automatisk CPR-nr. og navneoversigt over dagens patienter fra lægesystemet.



| Filter: Alle Patienter | | Filter | |
|---|---|---|--------------------------|
| Anders Test Jensen 15:00 3103979995 | Ellen Louise Test Lauridsen 15:40 0201919996 | Lonni Test Lauridsen 10:20 0201609996 | Pia Test Bergg 08:45 |
| Bo Test Vestergaard 11:10 0212159995 | Else Test Lauridsen 10:30 0201919990 | Magnus Test Lauridsen 08:40 0504909995 | Pige Test Leve 13:40 |
| Brita Test Berggren 10:15 1509819996 | Gitte Nancy Test Berggren 12:45 0505109990 | Max Test Berggren 08:30 0107729995 | Rasmus Test La 09:45 |
| Bruno Test Elmer 15:00 2509479989 | Juliane Test Jørgensen 13:00 1110109996 | May June Test Moberg 08:05 0108629996 | Rikke Test Berg 08:20 |
| Cæcar Test Østergård 14:20 2311143995 | Kaja Test Hansen 14:15 2103009996 | Muhammed Test Abdul 11:30 1007059995 | Ruddi Test Ber 14:00 |
| Dreng Test Levendefødt 13:15 1310169995 | Kirsten Test Berggren 15:25 2911829996 | Nancy Ann Test Berggren 15:05 2512489996 | Schwendlund 1 08:20 |
| Einer Test Lauridsen 08:15 0201609995 | Knut Odvar Test Mosebryggensen 09:20 1502829995 | Niels Test Vendelboe 15:50 3001749995 | Sille June Test 10:45 |
| EK Test Lauridsen 16:00 0201919995 | Lars Test Berggren 15:30 0505159995 | Odd Haugen Test Mosebryggenser 08:00 1502799995 | Sverre Test Ma 07:00 |

Fig. 3: Dagens patienter opdateres hvert minut fra lægesystemet

Personalet vælger den patient, der skal måles på, ved at udpege den aktuelle patient med navn og CPR-nr. på medPORT skærmen, hvorefter målingerne foretages på de enkelte apparater. Når analyseringen er færdig overføres måleresultaterne automatisk til medPORT skærmen, kobles sammen med den valgte patient og sendes straks som EDI efter gældende MedCom EDI standard - RPT01 - direkte til lægesystemet.

MedPORT kan både håndtere flere forskellige samtidige patienter på forskelligt måleudstyr og også flere samtidige undersøgelser på samme patient på forskelligt måleudstyr.

Da løsningen anvender MedCom standard og NPU koder til analyserne, kommer svarene altid ind i lægesystemets laboratoriekort med korrekte nationale NPU-koder, enheder, analysenavne, producent og referenceintervaller uden ekstra programmering. Referenceintervallerne,

der er lagt ind i medPORT-løsningen, er fra Lægehåndbogen (9). Svarene kan således uden videre anvendes i RKKP indberetningerne, til forløbsplaner og i MinLæge-appen, uden at kræve ny kodning eller anden manuel håndtering.

Et lægesystem har udviklet en facilitet med autohonorering, som bygger på producentkoden, der sendes med i svarfilerne fra medPORT.

MedPORT har en touchskærm, der er let at rengøre og "spritte" af i disse Coronatider. Der er ikke noget tastatur.

Gevinsterne skulle være: Sparet tid, sikrere svarindskrivning, ikke mindst ved mange analysesvar som Urinundersøgelse stix gruppe;U og Leukocyttype gruppe;Lkc(B) (differentialtælling), korrekte analysekoder, enheder og antal decimaler. Ingen papir eller gule lapper der kan forbyttes og ingen manuel indskrivning.

Afprøvningen

68 lægepraksis med måleudstyr til "egne" målinger blev tilbudt at prøve medPORT løsningen gratis i et år. Lægepraksis havde alle et af journalsystemerne: XMO, EG-Clinea, NOVAX eller WinPLC.

Betingelsen for deltagelse var at:

1. Man udførte "egne" målinger i klinikken med POCT-apparater.
2. Man havde et af ovennævnte lægejournalssystemer
3. Der skulle udfyldes et spørgeskema, der beskrev situationen FØR (10) man gik i gang, og et spørgeskema EFTER (11) der skulle udfyldes efter mindst 1 års brug af løsningen. EFTER skemaet indeholdt brugernes erfaringer med medPORT i daglig brug og vurdering i relation til en række parametre omkring sikkerhed og anvendelighed.

Efter afprøvningsperioden kunne man beholde udstyret kvit og frit, men fortsætte med en licensbetaling. Ønskede man ikke at fortsætte, kunne man frit returnere udstyret.

Der blev inviteret 68 klinikker. Heraf valgte 29 klinikker med i alt 45

medPORT installationer at deltage i afprøvningen. Flere klinikker har ønsket at få mere end en installation. 2 klinikker kom aldrig i gang. 12 ønskede ikke at deltage og 27 svarede aldrig på invitationen (blev inviteret 2 gange).

I alt gennemførte 27 klinikker afprøvningen. 7 ønskede ikke at fortsætte efter afprøvningsperioden.

For at få et billede af hvordan systemet opleves hos brugere, der har anvendt systemet i mere end to år, indhentes et EFTER spørgeskema fra yderligere 20 klinikker. Her besvarede 17 klinikker skemaet. Disse behandles særskilt i undersøgelsen.

Metode til undersøgelsen

Der er anvendt en spørgeskemaundersøgelse i de tilmeldte praksis. Ca. halvdelen svarede hurtigt på FØR og EFTER skemaet. De øvrige blev indhentet via gentagen telefonisk kontakt til klinikkerne. Alle, der var med i afprøvningen efter 1. år, besvarede skemaerne.

Resultater

A: Mærkning af prøver, "egne analyser"

WebReq har mulighed for, at lægeklinikken kan oprette særlig bestillingsfane til "egne analyser". I forbindelse med Tilbagesvarløsningen fik MedCom udviklet mulighed for, at klinikken kan følge op på "egne analyser". Det kræver, at man bestiller prøverne i Webreq under "egne analyser". Anvendelsen blev undersøgt. For at give et sikrere ID på prøverør undersøgte også, hvor mange der mærkede prøverne med fortrykte etiketter fra WebReqs prøvetagningsblanket.

WebReq-egne analyser: 1160 lægepraksis har oprettet egne analyser i WebReq (12).

Kun 9 (33 %) af klinikkerne bruger "egne analyser" i WebReq til at bestille prøver, som klinikken analyserer selv.

Som årsag til at de ikke anvender muligheden svarer 67 % enten, at de ikke kender muligheden, at det tager for lang tid at bestille analyserne eller har spørgsmålet som ubesvaret.

Tilbagesvar: 16 (60 %) anvendte/kendte til Tilbagesvar, men er ophørt hermed, da løsningen lukkede. 3 (11 %) svarer, at de savner løsningen, og at de bruger megen tid på opfølgning af, om svarene er modtaget. 11 (40 %) kendte ikke løsningen.

Mærkning af egne prøverør: Muligheden for at mærke prøver til egne analyser med fortrykte etiketter fra WebReqs PTB (prøvetagningsblanket) blev anvendt af 5 (19 %) af klinikkerne.

B: Hvad måler man, måleudstyr der anvendes

Langt de fleste laboratoriemåleudstyr hos almen praksis kan tilsluttes medPORT. MedCom har testet og godkendt medPORT opkoblingerne. Oversigt over det måleudstyr, som er muligt at tilslutte til medPORT, ses i fig. 5 eller aktuelt opdateret på MedComs hjemmeside:

https://svn.medcom.dk/svn/releases/Godkendelser/POC_systemer_modt.pdf

Enkelte lægepraksis havde udstyr, der ikke kunne opkobles, da instrumentleverandøren ikke ønskede at betale for udvikling af opkoblingen. Udvikling af en opkobling koster 20.000 kr. for instrumentleverandøren.

Flere lægepraksis havde ikke opkoblet INR-apparater, da de oftest blev anvendt "mobilt" i flere undersøgelsesrum og i patienternes hjem. På det hyppigst anvendte INR-apparat er det også nødvendigt at have en dockingstation til INR-apparatet for at kunne overføre svarene til medPORT. En dockingstation koster fra 3000 kr.

| Analysér, der udføres | 27 klinikker |
|-------------------------------------|--------------|
| C-reaktivt protein [CRP];P | 25 |
| Hæmoglobin;B | 27 |
| Koagulationsfaktor II+VII+X [INR];P | 4 |
| Glukose;B | 16 |
| Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B) | 9 |
| Leukocyttype gruppe;Lkc(B) | 12 |
| Urinundersøgelse stix gruppe;U | 20 |
| | |
| Ikke tilsluttet | |
| Koagulationsfaktor II+VII+X [INR];P | 10 |
| Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B) | 1 |
| Urinundersøgelse stix gruppe;U | 1 |
| Glukose;B | 3 |

Fig. 4: Hyppigste analyser der måles med medPORT

| Apparater | Analysér | Opkoblet | Ej opkoblet |
|---------------------|---|----------|-------------|
| Quick Read GO | C-reaktivt protein [CRP];P Strep-A-test | 32 | 1 |
| iChroma | C-reaktivt protein [CRP];P | 2 | |
| Afinion AS100 | C-reaktivt protein [CRP];P Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B) | 3 | |
| Afinion 2 | C-reaktivt protein [CRP];P Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B) | 3 | |
| DCA Vantage | Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B) | 1 | |
| Quo test | Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B) | 2 | |
| Hemocue HbA1c 501 | Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B) | 1 | |
| Hemocue WBC Diff | Leukocyttype gruppe;Lkc(B) Leukocytter;B | 12 | 1 |
| Hemocue Hb201 | Hæmoglobin;B | 30 | |
| Hemocue Hb801 | Hæmoglobin;B | 1 | |
| Hemocue Glucose 201 | Glukose;B | 3 | 1 |
| CoaguCheck XS Plus | Koagulationsfaktor II+VII+X [INR];P | 2 | 10 |
| Clinitek status | Urinundersøgelse stix gruppe;U | 15 | |
| Urisys 1100 | Urinundersøgelse stix gruppe;U | 2 | |
| Uryxxon Relax | Urinundersøgelse stix gruppe;U | 1 | |
| Urylyzer 100 | Urinundersøgelse stix gruppe;U | 2 | |
| Reactif touch | Urinundersøgelse stix gruppe;U | 1 | |
| iLine | Koagulationsfaktor II+VII+X [INR];P | 0 | 2 |

Fig. 5: Analyseapparater der kan opkobles (jan21)

C: Anvendelsen af medPORT

Hvor let er medPORT at bruge for personalet

For at undersøge om udstyret giver begrænsning i anvendelse eller kræver speciel oplæring af personale undersøgtes, om de anvendte måleapparater koblet til medPORT kunne anvendes af flere personer i klinikken.

Egne analyser blev udført af flere personer i samtlige 27 (100 %) lægepraksis inden start.

Efter 1 års brug af medPORT er der en enkelt klinik = 4 %, hvor det kun er en person, der foretager målingerne. Resten 26 (96 %) var uændret i forhold til tidligere, hvor flere også anvendte udstyret.

Antal samtidige patienter

MedPORT løsningen tillader, at man på samme tid kan have flere patienter i gang på hvert sit apparatur og på den måde reducere tidsforbrug og give bedre og mere effektiv arbejdsgang.

FØR anvendte 22 (81 %) klinikker muligheden, medens 4 (15 %) ikke

benyttede denne mulighed. 1 (4 %) ved ikke.

EFTER var der tale om at 23 (84 %) anvendte muligheden, medens 4 (15 %) ikke benyttede denne mulighed.

12 (44 %) klinikker oplyste, at det ikke gav problemer at identificere hvilke patienter de specifikt målte på. Resten 11 (41 %) besvarede ikke spørgsmålet.

Prøve/patient identifikation

Det blev undersøgt, om medPORT løsningen opleves at give bedre sikkerhed ved patient- og prøveidentifikation, og om man undgår forbytninger i forhold til tidligere manuel arbejdsgang. Svarene fordeles således:

Gentages analysering på grund af mangelfuld prøve/patientidentifikation blev besvaret af alle 27 (fig. 6). Af alle 27 svarede 2/3, at medPORT havde reduceret muligheden for forbytning (fig. 7).

| | Tages prøver om pga. mangelfuld ID | | | |
|-------|------------------------------------|-----------------|----------|--------|
| | Ofte | En gang imellem | Sjældent | Aldrig |
| FØR | 0% | 11% | 26% | 63% |
| EFTER | 0% | 4% | 52% | 44% |

Fig. 6: Prøver der tages om

| Har medPORT reduceret muligheden for forbytninger | | |
|---|-----|----------|
| Ja | Nej | Ved ikke |
| 67% | 33% | 0% |

Fig. 7: Kvalitetsforbedring

En lang række (81 %) nævner, at valget af patient med navn og CPR nr. direkte på touchskærmen giver større sikkerhed for korrekt valg af patient, samtidig nævner 1, at GDPR bedre kan overholdes med patientoplysningerne på skærmen. 1 oplever det modsatte.

Registrering af resultater

MedPORT løsningen automatiserer registreringen af laboratoriesvarene direkte i journalen uden manuel indgriben. Som yderligere facilitet kan brugeren vælge at godkende svarene på medPORT skærmen inden indlæsningen sker. Det er undersøgt, hvordan man registrerede FØR og EFTER ibrugtagningen.

FØR ibrugtagning af medPORT registrerede 20 (74 %) svarene i laboriekortet med egne hjemmelavede koder. 1 (4 %) brugte NPU-koder og 6 (22 %) registrerede svarene direkte i journalteksten. Ex. resultatet af urin-mikroskopi sammen med Urinundersøgelse stix gruppe;U.

EFTER ibrugtagning af medPORT kommer svar fra samtlige 27 (100 %) praksis ind i journalens laboriekort med korrekte NPU-koder, enheder og referenceintervaller. Uden manuel indskrivning og uden egen lokal kodning.

| Registrering af svar | | | |
|----------------------|------------|-----------|---------------|
| | Egne koder | NPU-koder | Journal-tekst |
| FØR | 20 | 1 | 6 |
| EFTER | 0 | 27 | 1 |

Fig. 8: NPU-koder før og efter indførelse af medPORT

FØR blev resultaterne registreret på forskellige måder: på papir, print fra måleudstyr, skrevet manuelt ind i journalen.

EFTER indføres alle svar direkte i journalens laboriekort. Det skulle således ikke være nødvendigt med manuelle registreringer. Dog nævner 4 (18 %) at de stadig nedskriver resultaterne på papir, da medPORT i flere tilfælde har været ustabil og pludselig går ned med tab af resultater til følge.

| Registrering: Manuelt/Maskinelt | | | | |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|--------|--------------------------|
| | Print fra apparat | Løst papir eller skema | Huskes | Skriv straks ind/medPORT |
| FØR | 33% | 85% | 15% | 33% |
| EFTER | 0% | 18% | 4% | 100% |

Fig. 9: Alle svar er automatisk indført, når medPORT anvendes

Brugbarhed/gevinster

22 (82 %) angiver, at arbejdsgangen efter indførelse af medPORT opleves som forbedret i form af større sikkerhed med patientvalg, færre fejl, ingen skrivefejl og ikke mindst sparet tid. Svarene er klar i journalen kort efter, at de er sendt fra medPORT.

5 (19 %) angiver, at medPORT er ustabil, låser/fryser og ofte må genstartes.

15 (55 %) angiver, at supporten fra leverandøren opleves mindre tilfredsstillende eller direkte dårlig. Resten angiver god/fremragende support eller har ingen kommentarer.

7 (25 %) valgte ikke at fortsætte. Væsentlig begrundelse var: 3 (11 %) nævnte, at systemet var for dyrt, øvrige 4 (15 %) havde begrundelser som: Ustabilitet og dårlig support.

20 (75 %) ønskede at fortsætte efter testperioden.

| Kommentarer: | Antal lægepraksis | |
|---------------------|-------------------|-----|
| Sparer tid | 22 | 82% |
| Sikrere/færre fejl | 21 | 78% |
| Virker ikke/ustabil | 5 | 19% |

Fig. 10: Gevinster ved brug af medPORT

Generelle kommentarer

En række kommentarer fulgte med besvarelserne. Et udvalg er her:

- Dyrt, men efter intern vurdering så vil: Besparelsen i tid og bedre arbejdsgang gøre, at vi beholder det.
- Systemet skal virke hver gang.
- Systemet låser, må genstartes.
- Man kan forlade laboratoriet og arbejde med akut funktion samtidigt. Lægen får automatisk svarene uden at skulle gå ud og hente dem.
- Ønske: Når patient er ankommet, må det gerne vises i

patientoversigten.

- Apparater, der ikke er opkoblet, vil vi gerne have på.

Gamle brugere

20 klinikker, der har haft medPORT i mere end 2 år, blev bedt om at udfylde EFTER skemaet. Vi fik 17 svar ind. De lægger sig meget op ad afprøvningsklinikkerne.

Sikkerhed: Markant at 15 (88 %) oplevede, at medPORT forbedrede sikkerheden mod forbytninger. Kun 2 (12 %) nævnte ikke dette.

Arbejdsgang: Alle 17 (100 %) klinikker svarede, at elektronisk opsamling og overførsel direkte fra måleudstyret havde forbedret arbejdsgangen.

10 (59 %) havde sjældent problemer med at prøver skulle tages om pga. mangelfuld ID. 7 (41 %) oplevede det aldrig.

Tidsbesparelse: 9 (53 %) oplyste, at de sparer tid og 11 (65 %), at de oplever medPORT løsningen som mere sikker end tidligere manuel arbejdsgang.

En enkelt yder oplyser, at de har koblet løsningen på autohonorering, så man ikke glemmer nogle ydelser og får dokumenteret, at ydelserne er udført.

Problemer med udstyret: 2 (12 %) oplever af og til problemer med medPORT. Systemet vil ikke altid sende svar over til journalen.

Ingen af de 17 "gamle" klinikker ønskede at ophøre med anvendelsen.

Samlet: Flere oplyser, at det kan tage lidt tid fra svar sendes fra medPORT, til de kommer frem i lægesystemet. Det skyldes en latenstid i lægesystemet, der i visse tilfælde kun henter EDI svar med faste intervaller ex. hvert 5. min. En parameter der sikkert kan justeres.

Pris: MedPORT løsningen koster 500 kr./md. (ex. moms) og betaling dækker:

- Opsætning og installation.

- Fri support

- Fri service på tablet-skærm

Der skal i forbindelse med opkobling påregnes nogle få hundrede kroner som engangsudgift til kabler og bokse. Det koster ikke noget at få apparater koblet på, hvis leverandøren af måleudstyret har betalt for udvikling af opkoblingen. Ønskes yderligere skærme koster de 250 kr./md. ex. moms pr. /stk.

MedPORT anbefaler, at måleudstyrsleverandøren anvender POCT1A/B protokollen til dataoverførsel, men andre protokoller kan tilpasses.

Den enkelte lægesystemleverandør tager betaling for at tilpasse løsningen, enten et fast beløb og/eller en månedlig afgift.

Diskussion

SIKKERHED FOR VALG AF KORREKT PATIENT

Mærkning af prøver i lægepraksis kan udføres med fortrykte etiketter i WebReq fra bestillingsfanen "Egne analyser". Det var ikke særlig udbredt, kun 1/3 anvendte muligheden. Det anses for tidskrævende. Det faktum, at patienterne ofte sidder sammen med personen, der udfører testen indtil målingen er startet, gør, at man på den måde sikrer sig mod mærkningsfejl/forbytninger. Der anvendes også andre former for mærkning ex. med skrift direkte på prøverøret. Gevinsten ved at anvende WebReq tilbagesvar bortfaldt med ophør af løsningen, og dermed incitamentet til at bruge mærkningslabels fra WebReq.

Måleudstyr: MedPORT tilbyder tilslutning af de hyppigst anvendte POCT analyseapparater og dækker langt de fleste af de apparater, der er i brug i dag (fig. 5). Enkelte apparater, som kun finder sjælden anvendelse, kan ikke tilsluttes, ex. iLine – INR-måler. Her er det op til apparatleverandøren at betale for udvikling af opkobling. Det er derfor praktisk, at lægepraksis inden køb af udstyr undersøger, om der er udviklet opkoblingsmulighed. Det koster som regel ikke ekstra at få et apparat

med denne mulighed, hvis man kræver det inden køb. Opkoblingen af nye apparater bør følge POCT1A/B standarden som anbefalet af DSKB (13). I samme rapport anbefaler DSKB også, at laboratoriesvar, målt med POCT udstyr i lægepraksis, kan overføres til Laboratoriesvarportalen. Hvorfor korrekt NPU-kodning er en absolut nødvendighed. Et enkelt apparat gav problemer med opkoblingen (Affinion AS100) og kan give ustabilitet i svaropsamlingen. Modellen er nu udgået og den nye model fungerer problemfrit.

Brugbarhed: Det må antages, at medPORT er nem at bruge, da der i alle klinikker, både dem i projektet og "gamle", var flere brugere af medPORT systemet. Betjeningen var ligeledes nem på den trykfølsomme skærm. Ikke mindst valg af aktuell patient med både navn og CPR nr. (fig. 3) giver sikkerhed og tryghed. Ingen indtastning overhovedet. En forbedring ville være, at man kunne se, når patienten var ankommet i klinikken. Det kræver kun kort tids sidemandsoplæring for at kunne betjene løsningen.

MÅLING OG INDLÆSNING AF RESULTATER

Sikrere arbejdsgang

Måling på flere forskellige patienter samtidigt er en mulighed, som 84 % af klinikkerne anvendte. Risikoen for forbytninger er jo mulig her. FØR start oplevede 37 %, at der sjældent måtte analyseres prøver om på grund af mangelfuld ID. Resten så aldrig fejl. EFTER oplevede flere = 56 %, at der sjældent måtte analyseres om pga. mangelfuld ID. Resten så ikke fejl (fig. 6). Brugen af medPORT betød, at der måtte analyseres flere prøver om. Kan skyldes, at medPORT afslørede problemer, og at man fangede dem i tide.

67 % svarer, at medPORT har reduceret mulighed for forbytninger, mens kun 33 % ikke mener dette (fig. 7). Konklusionen må være, at brugen af medPORT giver sikrere arbejdsgang, og evt. forbytninger afdækkes i tide. En væsentlig kvalitetsparameter.

Måling af prøver fra samme patient på flere forskellige apparater blev ligeledes anvendt hos 84 % af klinikkerne. Ingen angav problemer hermed.

Årsagen angives til at være den nemme udpegning på skærmen af navn og CPR nr. plus det analyseapparat, som man skal foretage målingen på.

Hurtigere og sikrere

Registrering af svarene var manuelt på papir eller huskes hos alle FØR start med medPORT. Med medPORT kommer alle svarene direkte over i journalsystemet uden behov for nedskrivning (fig. 9). 81 % oplever arbejdsgangen som forbedret og angiver alle, at det giver større sikkerhed, er hurtigere og sparer tid. Bortfald af nedskrivning på papir/gule sedler er en væsentlig kvalitetsparameter, ikke mindst da resultaterne altid kobles sammen med den valgte patient. At resultaterne er direkte inde i journalen uden manuel indtastning samt bortfald af en række arbejdsgange giver en tidsbesparelse. Denne tidsbesparelse er ikke opgjort, da den afhænger af mange forhold i den enkelte klinik.

Større sikkerhed, som opleves af de fleste, er ikke estimeret. Det skyldes, at det er vanskeligt at kategorisere hændelser som fejl, hvis de ikke opdages. Gevinsterne angives i (fig. 10).

Lettere registrering af svar

Fra medPORT indgår analyseresultaterne direkte i journalsystemets laboratoriekort. Her er der markant forskel fra den manuelle arbejdsgang. Alle svar blev FØR indført med egne analysekoder eller direkte i journalteksten. EFTER var alle svar med korrekte NPU-koder, analysenavne, referenceintervaller og enheder placeret i lægejournalens laboratoriekort (fig. 8).

Bruger man ikke de officielle og korrekte analysekoder (NPU-koder) (14), vil der ikke være mulighed for at overføre svar direkte til andre kilder. I dag skal man overføre resultater til: MinLæge, til RKKP og til de nye forløbsplaner, samt i fremtiden sikkert også laboratoriesvarportalen. Dette kræver korrekt NPU-kodning. Denne kodning ligger automatisk i medPORTs og i Triolabs systemer og kan ikke fravælges. En stor fordel er også, at man ikke behøver at sikre sig, at dette er på plads. MedComs godkendelser sikrer dette.

Skal man have succes med overførsel af måleresultater til disse eksterne kilder, er det et uomgængeligt krav, at man har NPU-kodet korrekt, og at resultaterne ligger i journalsystemernes laboratoriekort.

Systemets pålidelighed

Ustabilitet, i form af at skærmen fryser, svarene ikke overføres og andre hændelser, er oplevet af mange (19 %) i afprøvningen. Dette skyldes formentlig problemer med Windows tabletten og visse apparater. MedPORT har igangsat udskiftning af Windows tabletten i de berørte klinikker. Apparater, som ikke er egnede til dataoverførsel, er identificeret. Man kunne ønske sig en positivliste over de apparater, der kan anbefales.

Supporten fra medPORT opleves hos halvdelen som mindre tilfredsstillende eller dårlig. Supporten er nu forbedret med telefoni i dagarbejdstiden til firmaets hovednummer.

Konklusion / anbefalinger

- MedPORT systemet til elektronisk opsamling af POCT laboratoriesvar – giver større sikkerhed mod fejlskrivninger og forbytninger. Er hurtigere, sparer tid og ikke mindst leverer svarene i korrekt format, så de kan videresendes og anvendes i andre løsninger.
- Skal lægepraksis kunne aflevere svar til RKKP, Forløbsplaner, Min-Læge appen og Laboratoriesvarportalen, bør de altid anvende elektronisk opsamling af svar på egne analyser.
- medPORT løsningen vil være et væsentligt bidrag til at forbedre datakvaliteten og sikre, at også mindre klinikker kan opsamle og aflevere POCT-data elektronisk.
- MedCom bør lave en positivliste over de apparater, der kan overføre data via protokol svarende til anbefalinger fra DSKB, så anskaffelse af ikke brugbart udstyr undgås.
- Krav om mærkning med fortrykte etiketter fra WebReq, hvor det er muligt.
- Flere angiver systemet som værende dyrt - en model for løsning af dette bør findes.
- Ustabilitet i medPORT løsningen skal løses.

Litteratur

1. Læger, ydere i RSD der har udført C-reaktivt protein [CRP];P og Hæmoglobin;B i december md. 2020. Læger i RegionH der har udført C-reaktivt protein [CRP];P, Hæmoglobin;B og Hæmoglobin A1c (IFCC);Hb(B). i december md. 2020. Egen undersøgelse, Praksisenhedernes tal.
2. Antal C-reaktivt protein [CRP];P og Hæmoglobin;B afregnet i Region Syddanmark i december md 2020. Egen undersøgelse, Praksisenhedernes tal
3. MinLæge app:
<https://apps.apple.com/dk/app/min-l%C3%A6ge/id1445003295?l=da>
4. Triolab:
<https://www.triolab.dk/produkter/product/triotransfer-dataoverfoersel/>
5. MedCom: Laboratoriesvarstandard med EDI:
<https://www.medcom.dk/standarder/edifactxml/edifact-de-gode-edibreve/de-gode-edifact-laboratoriesvar>
6. MedPORT:
<https://medport.dk/>
7. MedCom:
www.medcom.dk
8. MedCom Tilbagesvar:
<https://www.medcom.dk/projekter/tilbagesvar-paa-laboratorie-og-roentgenomraadet>
9. Lægehåndbogen:
<https://www.sundhed.dk/sundhedsfaglig/laegehaandbogen/>
10. Spørgeskema FØR. MedCom medPORT afprøvning. Intern kommunikation
11. Spørgeskema EFTER. MedCom medPORT afprøvning. Intern kommunikation
12. Synlab, WebReq, egne analyser.
https://www.smds.dk/wp-content/uploads/Manualer/WebReq_brugermanual.pdf
13. DSKB, Anbefalinger til POCT målinger.
<https://dskb.dk/wp-content/uploads/2020/11/Anbefaling-vedr.-implementering-og-anvendelse-af-POCT-teknologi-til-biokemiske-analyser.pdf>
14. NPU koder, Sundhedsdatastyrelsen. Labterm.
<https://www.labterm.dk/>



medcom