



MC-S221 / April 2010

MedCom 7

Laboratoriemedicin. Projektoversigt

2010-2011

En præsentation
af MedCom 7's
laboratoriemedicinske
projekter

og en invitation til
sundhedsvæsenets parter om
at deltage i et eller flere
af delprojekterne.

medcom
Det danske
Sundhedsdatanet

03	Indledning
	MedCom 7. Målet er fortsat udbredelse
04	Delprojekt 1
	Videreudvikling af WebReq
06	Delprojekt 2
	Elektronisk sendeseddel
10	Delprojekt 3
	Rekvisitionshotel
12	Delprojekt 4
	Labsvar mellem laboratorier
14	Delprojekt 5
	Producent / producentkode i laboratoriesvar
16	Delprojekt 6
	Nationale KortNavne, NKN
18	Delprojekt 7
	Laboratorievejledninger på sundhed.dk
20	Delprojekt 8
	Fælles nummersystem, NPN
22	Delprojekt 9
	WebQuality
24	Delprojekt 10
	Bedre visning af laboratoriesvar på sundhed.dk
28	Delprojekt 11
	Glasmodtagelse
30	Delprojekt 14
	Labsvar-webservice i WebReq

Udgivet af MedCom april 2010

Redaktion: Ib Johansen, Margit Rasmussen, Gitte Henriksen
Journalistisk arbejde, redigering, tilrettelægning: arkitekt kommunikation
Grafisk tilrettelægning: Christen Tofte Grafisk Tegnestue
Fotos: Sofus Comer (side 24), Colourbox
Tryk: one2one
Oplag: 1500

ISBN-nr. 9788791600166

MedCom 7.

Målet er fortsat udbredelse

MedComs standarder anvendes i stor skala i sundhedssektoren, men alle kommunikationsløsninger er ikke fuldt udbredte. Dette gælder også for de laboratoriemedicinske projekter, der startede i MedCom 6. Der er behov for en fortsat udvikling og udbredelse af disse.

Det overordnede mål for MedCom 7 er beskrevet i en generel projektoversigt og omfatter seks projektlinjer:

Projektlinje 1.
Telemedicin

Projektlinje 2.
Kommuneprojekter

Projektlinje 3.
FMK i primærsektoren

Projektlinje 4.
E-journal

Projektlinje 5.
Praksis- og laboratorieområdet

Projektlinje 6.
Internationale projekter

Denne folder præsenterer i detaljer de laboratoriemedicinske projekter inden for projektlinje 5.

Indbydelse til regionerne

MedCom 7-projekterne involverer allerede i dag regionerne på mange måder. Specielt på laboratorieområdet er mange i gang. En endelig ibrugtagning og fuld udbredelse mangler dog endnu i en del af projekterne, før både de sundhedsprofessionelle og borgerne får det fulde udbytte af de digitale landvindinger inden for laboratorieområdet.

Mange af laboratoriemedicinprojekterne hænger sammen og indgår som delelementer i en samlet fuldelektronisk kommunikation mellem laboratorierne og lægerne. Alle projekterne – 12 i alt – er samlet i denne oversigt.

For alle projekter er der afsnit med: Formål, baggrund, projektets indhold, tidsplan og gevinster ved projektet.

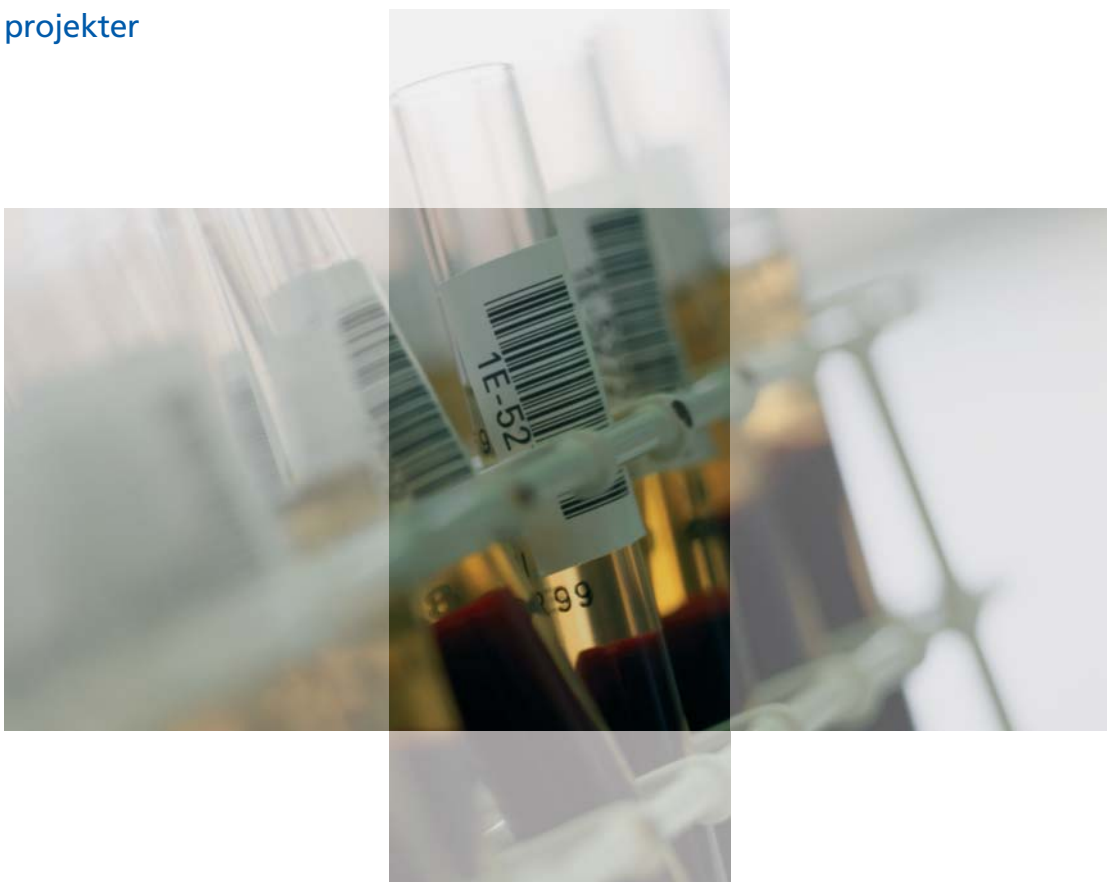
Med på fleksible vilkår

Fra MedComs side lægger vi i høj grad op til, at den enkelte region og landslaboratorium kan deltage på egne vilkår.

Projektoversigten rummer en del af beslutningsgrundlaget for regionerne. Ønsker man yderligere informationer, kan man altid henvende sig til MedComs konsulenter inden for laboratoriemedicin. Oplysninger om konsulenterne findes på bagsiden af denne folder.

Sådan kommer vi i gang

I foråret 2010 tager regionerne og landslaboratorierne stilling til, om de ønsker at involvere sig i et eller flere MedCom 7-projekter, herunder laboratoriemedicinprojekterne. Efter tilmeldingerne udarbejdes i samarbejde med MedCom en plan for fælles projektaktiviteter. Hensigten med dette er både at styrke fremdriften i projektet og koordineringen med de øvrige projekter.



Videreudvikling af WebReq

Baggrund

Formål

Formålet med projektet er at understøtte videreudviklingen af WebReq ved at supplere med nye funktioner. Der vil være særlig fokus på tilkøbling af blodbanker.

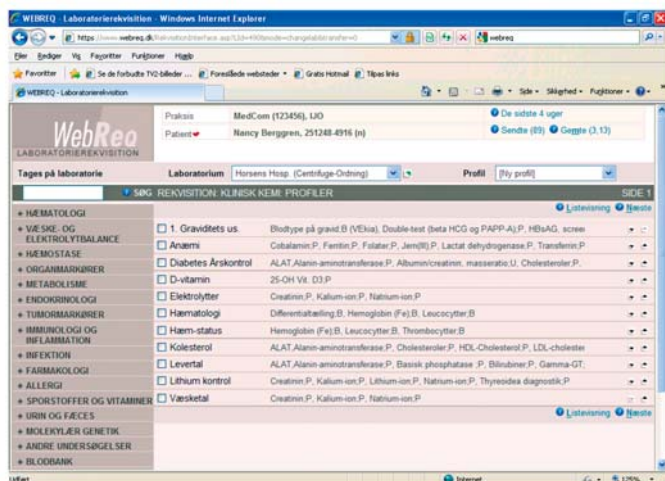
WebReq er den 1. februar 2010 taget i brug af 98% af alle læger. Alle speciallæger, der rekvirerer

prøver, er desuden med, og det samme gælder alle biokemiske, klinisk mikrobiologiske og klinisk patologiske laboratorier plus de fleste blodbanker/klinisk immunologiske afdelinger. Udbredelsen af WebReq er således gennemført.

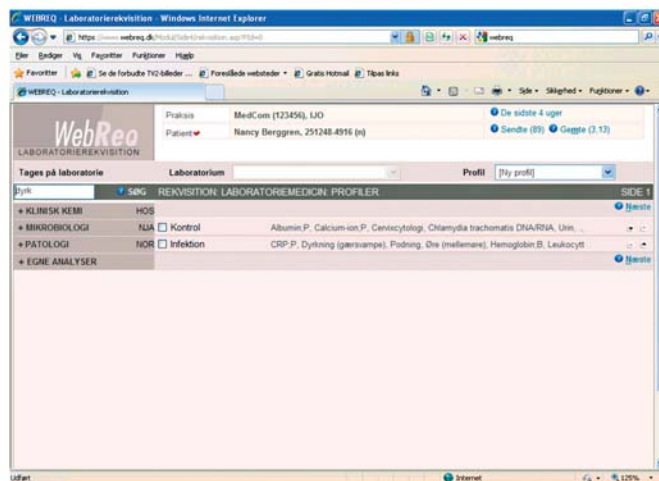
Ansaret for vedligeholdelse og videreudviklingen ligger hos WebReq-brugergruppen, som mødes to gange årligt for at prioritere indkomne ønsker. Hver

region har en repræsentant i brugergruppen.

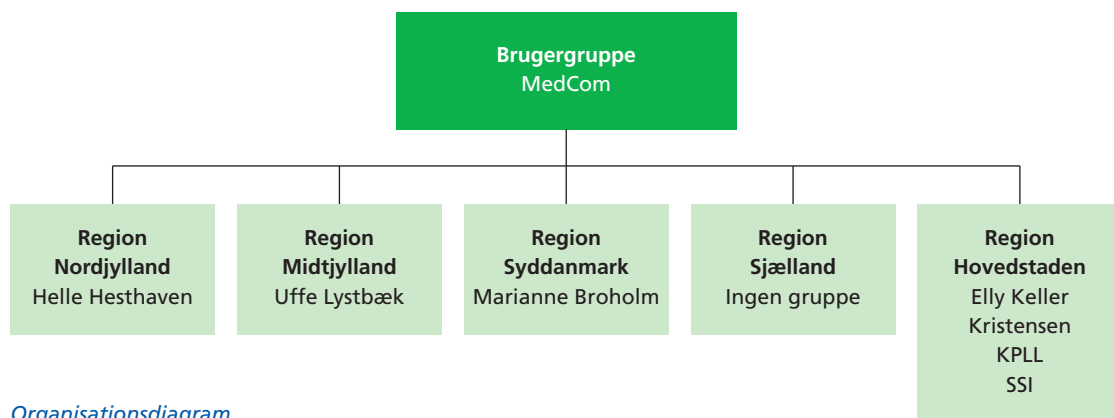
De enkelte regioner har desuden en regional WebReq-kontaktgruppe, som vælger regionens repræsentant til brugergruppen. Det er den enkelte region, som tager initiativ til etablering af kontaktgruppen og til at udpege sin deltager i brugergruppen. Alle regioner bør gøre dette.



WebReq-rekvissionsmodul til traditionel rekvission.



Ny laboratoriemedicinside i WebReq dækker alle laboratoriespecialer i samme skærmbillede.



Organisationsdiagram.

Brugergruppe og regionale kontaktgrupper.

Desuden findes en landsdækkende WebReq-laboratorie-ERFA-gruppe, som mødes en gang årligt.

Projektet

I takt med at de sidste blodbaner bliver klar til at tage WebReq i brug, får de tilbud om hjælp til dette fra MedCom. Det sker i form af opstartsmøder og konfigureringshjælp.

MedCom følger udviklingen i kraft af de månedlige statistikker, som præsenteres på hjemmesiden.

I MedCom 7-perioden skal WebReq videreudvikles, så muligheden for at udprinte nødblanketter bliver stillet til rådighed. Nødblanketterne kan anvendes ved systemnedbrud og baseres på den aktuelle version af MedCom PTB'en, som anvendes til lægepraksis.

Nødblanketterne kan bruges både internt på sygehusene og eksternt i lægepraksis, og de indeholder det nummersystem og de strekkoder med tilhørende informationer, som det enkelte laboratorium måtte ønske.

Gevinster

- WebReq sikres koordineret videreudvikling.
- Nødblanket erstatter dyre fortrykte blanketter.
- Nødblanket kan printes lokalt efter behov og til individuelle udgaver.
- Regionen får indflydelse på udviklingen gennem deltagelse i brugergrupper.
- Tilfredse brugere gennem indflydelse – også lokalt.

Sådan gør I

MedCom samarbejder med regionerne om WebReq's vedligeholdelse og videreudvikling.

Regionernes opgaver:

- Udbredelse af WebReq til eventuelt resterende blodbaner.
- Etablering af WebReq-kontaktgruppe.
- Udpegning af regional repræsentant i brugergruppe og besked om dette til MedCom.
- Indsamling af brugerønsker, der prioriteres forud for WebReq-brugergruppemødet.
- Anvendelse af nødblanketter.

Tidsplan	Videreudvikling af WebReq											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Tilslut blodbank/immunologisk afd.												
Etabler WebReq-koordineringsgruppe												
Vælg regional brugergruppe-repræsentant												
Afhold halvårlige prioriteringsmøder												
Indsaml regionale ønsker												
Nødblanketter tilbydes												
Nødblanketter tages i brug												

Elektronisk sendeseddel

Baggrund

Formål

Formålet med projektet er at udvikle og implementere et nyt sende- og modtagemodul i de eksisterende laboratoriesystemer for at undgå en række fejlkilder. Samtidig giver modulet mulighed for at kommunikere elektronisk mellem de forskellige typer laboratorier i Danmark.

I dag sender stort set alle laboratorier prøver videre til analyse på eksterne servicelaboratorier. Med prøverne følger en "sendeseddel" på papir, som indeholder en lang række oplysninger om prøve-ID og demografiske data. Prøverne mærkes med lokalt aftalte mærkninger som for eksempel rekvisitionsnumre, CPR-nummer og navn. Medarbejderne på det laboratorium, der modtager prøverne, indtaster data fra prøverne manuelt.

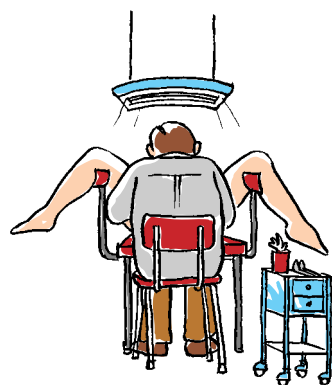
Når der er svar på prøverne, sendes svarene tilbage til laboratoriet eller den oprindelige rekvisient. Ofte har svarene form af elektroniske EDI-svar. Mini-IRSK-projektet viste, at der undervejs skete fejlindtastninger. Det er derfor oplagt at fjerne fejlene ved at erstatte sendesedlerne med en elektronisk rekvisition.

Alle laboratoriesystemer kan i dag modtage WebReq-rekvisitioner efter standarderne REQ01 og REQ02, og flere laboratoriesystemer kan i dag sende rekvisitioner i REQ01-standard, men laboratoriesystemerne håndterer ikke informationerne ens. Det giver endnu en fejlkilde, da ikke alle data overføres komplet og fuldstændigt. For at få alle data korrekt overført, og for at alle laboratoriesystemer kan kommunikere rekvisitioner hinanden imellem, er de to REQ01- og REQ02-standarder videreudviklet, så de i

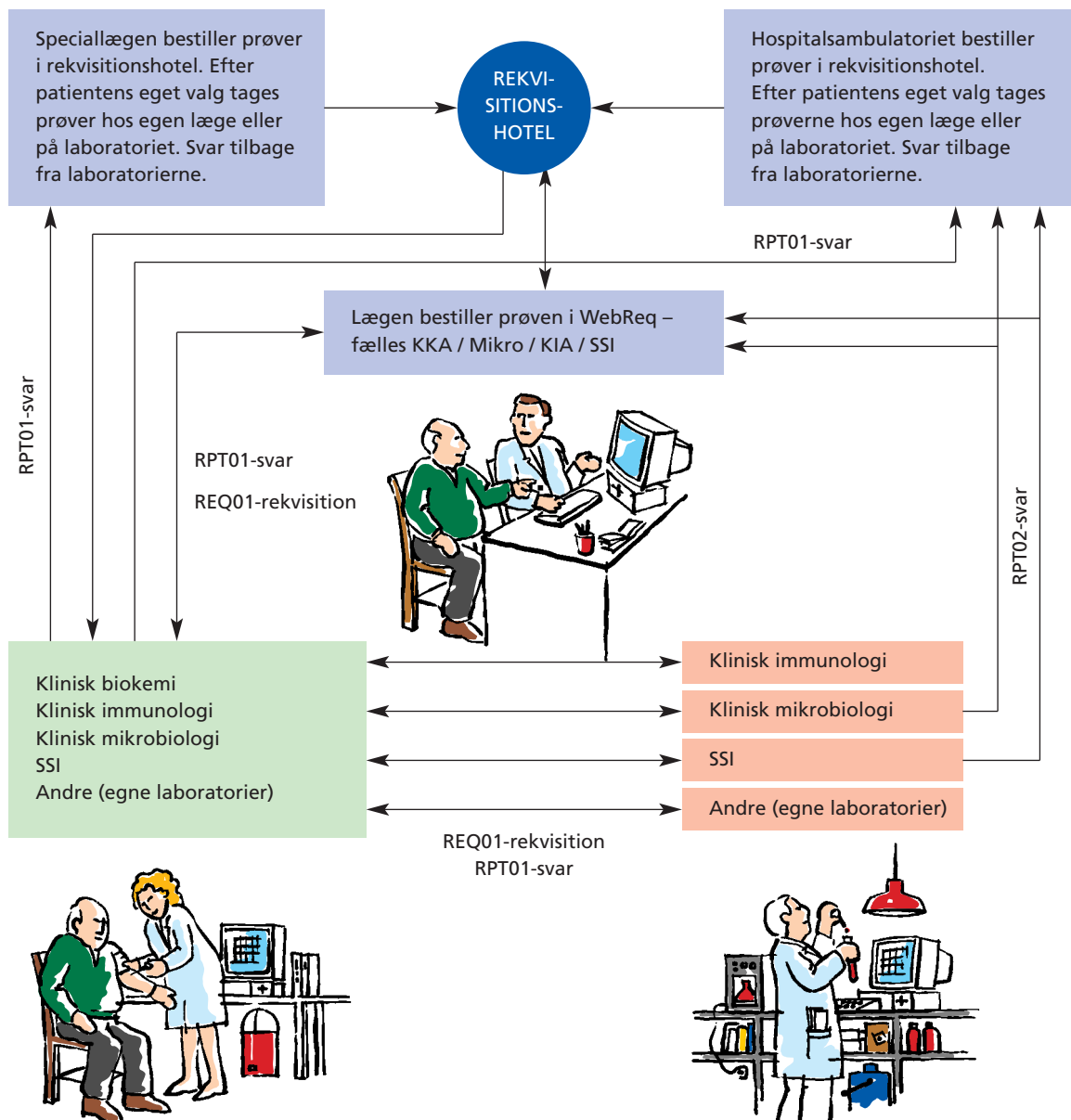
dag er smeltet sammen til en standard: REQ01 version Q0131K. Den kan findes her: <http://www.medcom.dk/wm109915>.

Standarden kan håndtere de fælles informationer, der er mellem de forskellige laboratoriespecialer. Udviklingen af standarden er sket i den såkaldte "3-kantsproblematik"-projektgruppe, og standarden sikrer, at der kan kommunikeres elektronisk mellem de fleste typer laboratorier i Danmark.





Tegningen viser 3-kantsproblemløsningen med brug af MedComs standarder.



Elektronisk sendeseddel, fortsat

Projektet

Ved at udvikle og implementere et nyt sende- og modtagemodul til de eksisterende laboratoriesystemer sikres, at der automatisk sendes i version Q0131K, som det sker i WebReq-projekterne.

I projektet skal alle biokemi-, mikrobiologi- og immunologi-laboratorier:

- udpege en projektleder til gennemførelse af projektet.
- sørge for, at laboratoriesystemerne får udviklet eller tilpasset et modul, der kan sende en REQ01, version Q0131K-EDI-FACT til andre laboratorier.
- købe dette modul og installere det i henhold til egen plan.
- implementere brugen af modulet til elektronisk sendeseddel i MedCom 7-perioden, så alle papir-sendesedler bliver erstattet af elektroniske sendesedler.

Gevinster

- Håndtering af prøver forenkles og systematiseres. Der videregives pt. over 1 mio. prøver pr. år. Heraf mislykkes 2–5% pga. forkert håndtering.
- Ved skiftende personale er der enkle kendte procedurer. Kræver ikke speciel oplæring hos afsender og modtager.
- Oplysninger om sendeprov samles systematisk et sted.
- Ingen diverse analyser.
- Lokale rekvisitionssedler for eksempel til blodbank udgår.
- Modtageren får alle rekvisitionsoplysninger direkte ind i eget system, inkl. betalering og evt. uden omnummerering.
- Ingen genindtastning af data medfører færre fejl.
- Mulighed for glasgodkendelse hos modtageren.
- Ved svarafgivelse er det altid korrekte stamdata, der sendes.

Tidsplan	Elektronisk sendeseddel											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Identificer lokale "sendepersoner"												
Udarbejd tidsplan												
Opstartsmøde, inkl. MedCom												
Forbered analyser til sendesedler												
Bestil modulet, installer												
Start 1. lab.												
Start 2. lab.												
Start 3. lab.												
Øvrige laboratorier												
Temadage, MedCom												

Sådan gør I

- Regionen indgår aftale med MedCom; laboratorierne lederes orienteres af regionen.
- Udpeg en projektleder og tilmeld denne hos MedCom.
- Afklar økonomien i projektet og afhold opstartsmøde mellem regionen, MedCom og laboratorierne.
- Udarbejd en lokal tidsplan, hvor I følger op og gør status for projektet til MedCom hvert kvartal.
- Bestil modulet til levering efter aftale. Sørg for, at det er MedCom-godkendt fra leverandørens side.
- Gennemgå laboratorielisterne:
 - Tjek, at de anvendte koder matcher de koder, servicelaboratorierne anvender. Servicelaboratoriernes og de lokale laboratoriers analyse-koder kan findes i WebReq. I skal altid bruge den kode, som servicelaboratoriet bruger. Den kan godt være lokal, selvom der findes en officiel NPU-kode.
 - "Diverse analyser" må ikke findes.
 - Den fælles prompttabel anvendes.
 - Rekvirenttabellerne – lokationsnummer, SKS-kode og betaler – skal være færdige og lagt ind i laboratoriesystemet.
- Procedure for test og udbredelse:
 - Kontakt jeres laboratoriesystemleverandør ved projektets begyndelse for at få relevante informationer. I vil f.eks. få brug for at vide, hvordan I tilretter jeres system til elektroniske sendelister, og hvad servicelaboratoriets lokationsnummer og SKS-kode er. Vær opmærksom på, at "diverse rekvirenter" og "diverse analyser" ikke må findes i elektronisk kommunikation.
 - Test, at der er hul igennem. Kontakt jeres it-afdeling og undersøg, om I har mapningstabeller, og at der kan sendes MEDREQ-Q0131K.
 - Test, om der er hul igennem til første servicelaboratorium med en-to analyser. Aftal test-tidspunkt med servicelaboratoriernes kontaktperson. I kan finde kontaktpersonerne på MedComs hjemmeside. I selve testen skal indgå betalere – og også gerne EAN-numre (OIO-betaling), svarmodtager, kopimodtager og forskellige promptspørgsmål.
 - Gentag proceduren ved de øvrige servicelaboratorier, I bruger.
 - Udarbejd en vejledning til jeres prøvefordeling.
- MedCom bistår med lokalt opstartsmøde, adhoc-bistand, temadage og opfølgning med månedlige statistikker.



Rekvisitionshotel

Baggrund

Formål

At udvikle og implementere dels et "sende til WebReq-hotel"-modul fra sygehusenes ambulatorier dels et "hente fra WebReq-hotel"-modul i biokemilaboratoriernes systemer, så patienter frit kan vælge, hvor de ønsker at få taget blodprøve. Patienten kan gå til sin egen læge eller på et lokalt sygehus fjernt fra det behandlende og få foretaget prøvetagning.

Med udviklingen af WebReq-systemet er der nu etableret et såkaldt rekvisitionshotel. Det er primært tænkt som et værktøj til speciallæger, der blot bestiller blodprøver, som patienten efterfølgende kan få taget hos egen læge. Speciallægen får automatisk prøvesvarene, og patientens egen læge kan ligeledes få dem.

Samme løsning kan anvendes til patienter, der bliver behandlet i sygehusambulatorierne. Her går patienten ofte til sin egen læge for at få taget prøver, der er

bestilt i ambulatoriet, eller på sygehuse, der ligger langt fra det behandlende sygehus. I disse tilfælde udfyldes normalt en papirrekvisition, som patienten tager med til sin egen læge.

Anvender sygehuset intern rekvisition, kan systemerne ved en mindre programændring sende en elektronisk rekvisition til WebReqs rekvisitionshotel. Patientens egen læge kan så nemt finde rekvisitionen og tage prøven, når patienten dukker op. Brugere af Labka-sygehuspakken og Logicas BCC-laboratoriesystem har allerede denne mulighed.

Møder patienten op på sygehusambulatoriet til prøvetagning, skal laboratoriesystemet automatisk hente rekvisitioner fra WebReqs rekvisitionshotel. Hertil skal laboratoriesystemerne udvikle en webserviceløsning, som er beskrevet af MedCom. Løsningen skal automatisk kunne hente rekvisitionerne på hotellet og direkte vise rekvisitionen, når patienten møder op til blodprøvetagning på laboratoriet.

Projektet

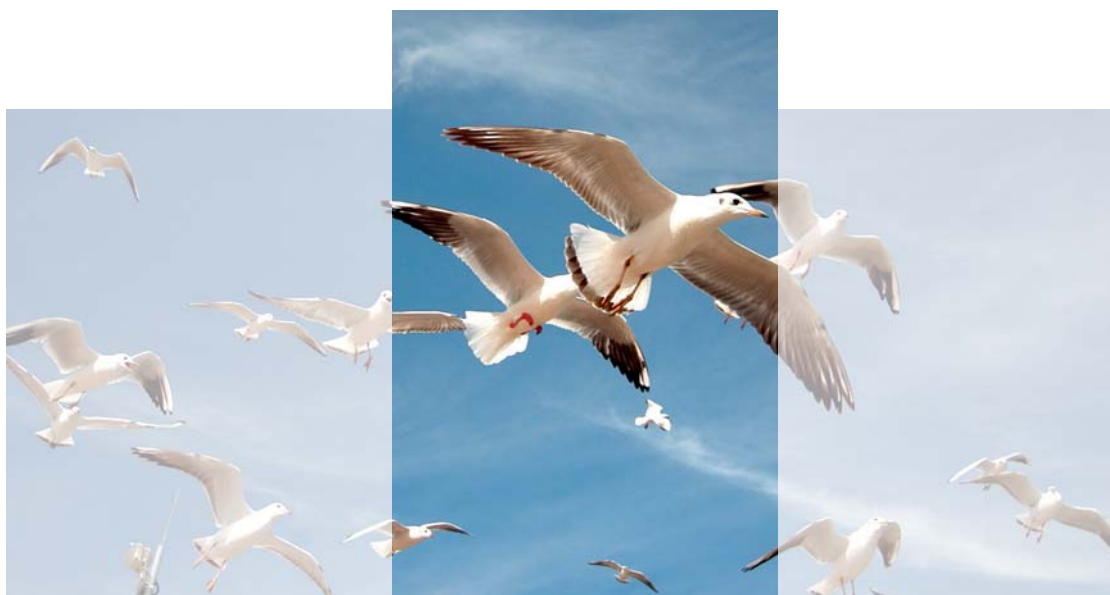
Projektet skal sikre

- udvikling og implementering af et "sende til WebReq-hotel"-rekvisitionsmodul til brug for sygehusenes ambulatorier, når de rekvirerer elektronisk.
- udvikling og installation af webserviceløsningen "hente rekvisitioner fra WebReq-hotel", som anvendes på laboratoriet, når patienten møder op.

I projektet skal alle biokemiske laboratorier:

- udpege en projektleder til at gennemføre projektet.
- bestille et "hotelmodul", der kan sende og hente rekvisitioner til WebReq-hotellet ved hjælp af en webservice, der følger MedComs standard.
- installere det på alle sygehusafdelinger og ambulatorier, der bruger elektronisk rekvisition. Ambulatorier og afdelinger skal tage det i brug i henhold til lokal plan

Patienterne kan frit vælge, hvor de ønsker at få taget laboratorieprøverne.

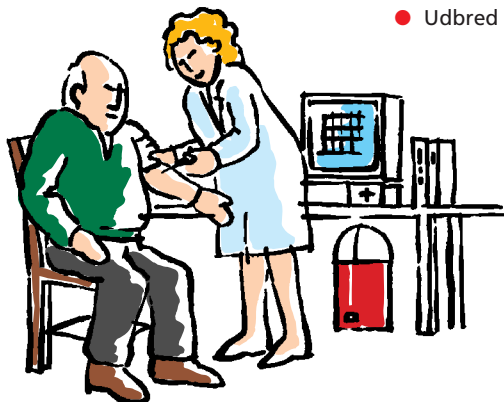


Sådan gør I

Gevinster

- Patienterne kan frit vælge, hvor prøverne skal tages; hos egen læge, sygehus m.v.
- Patienten skal ikke medbringe papirer.
- Alle bestilte prøver bliver husket. Kun indtastning af data hos original-ekvirenten. Ingen genindtastninger hos prøvetageren.
- Altid svar til den rekvirende sygehusafdeling / ambulatorium / speciallæge.

- Regionen indgår aftale med MedCom – laboratorierne lederes orienteres af regionen.
- Udpeg en projektleder, og tilmeld denne til MedCom.
- Afklar økonomien i projektet og afhold opstartsmøde mellem regionen, MedCom og laboratorierne.
- Udarbejd en lokal tidsplan, hvor I følger op og gør status for projektet til MedCom hvert kvartal.
- Bestil modulet til levering efter aftale. Sørg for, at det er MedCom-godkendt fra leverandørens side.
- For at kunne hente rekvisitioner på hotellet skal laboratoriet oprettes i WebReq. Kontakt WebReq-hotline for at blive oprettet. Ambulatorier oprettes automatisk i WebReq.
- Udarbejd en vejledning for de deltagende ambulatorier og sygehusafdelinger.
- Kontakt alle ambulatorier / sygehusafdelinger, der bruger elektronisk rekvisition.
- Instruer speciallæger og alment praktiserende læger i brugen af hotelfunktionen og informer dem om, at den tages i brug på sygehuset.
- Start med et enkelt ambulatorium og en enkelt læge.
- Udbred derefter til alle.



Tidsplan	Rekvisitionshotel											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Udarbejd tidsplan												
Bestil modulet, installer												
Opret laboratorier i WebReq												
Udarbejd vejledning til afdelinger og laboratorieambulatorier												
Informér læger / speciallæger om rekvisitionshotellet												
Pilot + udbredelse												
Temadage, MedCom												

Labsvar mellem laboratorier

Baggrund

Formål

Projektet skal sikre, at service-laboratorier kan afsende EDI-svar til primærlaboratorier, og at klinisk biokemiske laboratorier kan modtage EDI-svar på sendeprov fra service-laboratorier.

MedCom-standardens RPT01 er nu både veludviklet og i fuld anvendelse. I dag sender de klinisk biokemiske og klinisk immunologiske laboratorier, Statens Serum Institut (SSI), KPLL, Unilabs, REFlab og andre deres svar som EDI i MedCom-standardens.

Alle biokemiske laboratorier, der udtager prøver på sengeafdelinger og i ambulatoriet, sender prøver videre til analyse på service-laboratorier eller på andre laboratorier. Svarene på analyserne modtager de biokemiske laboratorier oftest på papir, og de sender svarene videre til de kliniske afdelinger eller praktiserende læger. Efterfølgende må modtagerne selv finde ud af, hvordan svarene skal overføres til de elektroniske systemer eller indgå i papirjournalen. Det er ofte sjældne og dyre analyser, man håndterer på denne måde.

Regionsdannelsen har medført en yderligere udveksling af analyser, da en vis specialisering vil ske ikke mindst ud fra økonomiske hensyn.

Ved elektronisk overførsel af analyseresultaterne direkte ind i laboratoriets edb-system vil svarene automatisk indgå i de kumulerede papirsvare eller direkte i de elektroniske svar, som laboratorierne udsender til deres brugere i dag. Det betyder, at papirsvarene bortfalder.

For at kunne modtage svarene elektronisk skal laboratorierne anskaffe et modul til modtagelse af svar. Både CSC-Labka (1 og 2) og Logicas BCC-lab har udviklet disse moduler, og de er installeret i alle de biokemiske laboratorier, de er leverandører til.

Løsningen er taget i brug en del steder, men anvendelsen er ikke særligt udbredt. Skal man modtage elektroniske svar, må der være samstemmende analyse-koder for både det laboratorium, som modtager svaret som for servicelaboratoriet, der udfører analysen. Her stiler man imod en bredere anvendelse af IUPAC- / NPU-koder, så alle anvender samme koder.

De enkelte biokemiske laboratorier skal modtage EDI-svar fra eksterne laboratorier, som de har videresendt prøver til. De eksternt producerede svar indgår da som en del af det kumulerede svar. Den nye ændring i svarene med angivelse af producent skal også kunne håndteres af laboratorierne.

Modtagelse af svar kan udmærket koordineres med delprojekt 2: Elektronisk sendeseddel.

Projektet

Projektet skal sikre, at service-laboratorier kan afsende EDI-svar til primærlaboratorier, og at klinisk biokemiske laboratorier kan modtage EDI-svar på sendeprov fra servicelaboratorier.

I projektet skal alle biokemiske laboratorier:

- udpege en projektleder til at gennemføre projektet.
- bestille et modul, der kan modtage elektroniske svar.
- installere modulet på alle sygehusafdelinger og ambulatorier, der modtager prøvesvar. Ambulatorier og afdelinger skal tage det i brug i henhold til lokal plan.



Sådan gør I

Gevinster

- Håndtering af prøver forenkles og systematiseres. Der modtages pt. over 1 mio. prøver pr. år fra andre laboratorier. Heraf mislykkes 2–5% pga. forkert håndtering.
- Ingen fejl ved overskrivning til andre systemer eller labskemaer i journalerne.
- Svar forsvinder ikke i papirjournalerne.
- Indgår i samme oversigt, som de lokalt udførte laboratoriesvar.
- Indgår direkte i de elektroniske svar til lægerne fra det enkelte laboratorium eller i de kumulerede svar til afdelingerne.
- Svarene vises i laboratoriesvarportalen på sundhed.dk.
- Producent af svaret, referenceområder og enheder er nu korrekte.
- Svar af typen SENDT reduceres.
- Ingen genindtastning af data medfører færre fejl.
- Ved svarafgivelse er det altid korrekte stamdata, der sendes.

- Regionen indgår aftale med MedCom; laboratorierne lederes af regionen.
- Afklar økonomien i projektet og afhold opstartsmøde mellem regionen, MedCom og laboratorierne.
- Udpeg en projektleder, og tilmeld jer hos MedCom.
- Udarbejd en lokal tidsplan, hvor I følger op og gør status for projektet til MedCom en gang om måneden.
- Gennemgå sendeprov og udarbejd en liste over udførende laboratorier. Opdel listen efter udførelsessted:
 - Tilret analysernes kode og navn, så de matcher de koder og navne, som servicelaboratoriet udsender svar på.
 - Tilpas jeres laboratoriesystem i dialog med servicelaboratoriet, så referenceintervaller mv. stemmer overens.
 - Kontakt jeres systemleverandør for at få jeres laboratoriesystem sat op til modtagelse af svar.
- Procedure for test og udbredelse.
 - Kontakt jeres laboratoriesystemleverandør og undersøg, om modulet er installeret, inkl. modtagelse af producent og producentkode.
 - Kontakt jeres it-afdeling: Har I mapningstabeller, og kan I modtage MEDRPT01?
 - Test, om der er hul igennem til første servicelaboratorium. Aftal testtidspunkt med servicelaboratoriets kontaktperson. Kontaktpersonerne kan I finde på MedComs hjemmeside.
 - Udarbejd en vejledning for jeres svarmodtagelse.
 - Gentag proceduren ved de øvrige servicelaboratorier, I bruger.
- MedCom bistår med opstartsmøde, adhoc-bistand, temadage og opfølgning med månedlige statistikker.

Tidsplan	Laboratoriesvar mellem laboratorier											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Udarbejd tidsplan												
Gennemgå sendeprov, lav liste												
Kontakt leverandør for opsætning af systemet												
Test og udbredelse												
Temadag, MedCom												

Producent/producentkode i laboratoriesvar

Baggrund

Formål

Formålet med projektet er at sikre fuld sporbarhed af, hvilket laboratorium der har produceret et laboratorieresultat, og at disse oplysninger vises i lægernes journalsystemer.

I forbindelse med 3-kantsproblematikken ønsker man at kunne identificere, hvilket servicelaboratorium der har produceret det enkelte svar på en given prøve. Dels af hensyn til sporbarheden, dels for at man altid kan se, hvor man

skal henvende sig for yderligere oplysninger. Samtidig bliver akkrediteringsbehovet også opfyldt.

På prøver, der udføres efter vævslovens regler (april 2006), skal man på den enkelte test kunne se, hvilket laboratorium der har udført analysen.

I alle laboratoriesvar, der udsendes som EDI-svar, skal det nu angives, hvor analysen er udført. Og producenten skal kunne vises i de elektroniske journalers laboratoriekort.

Parameter	Min	Max	Enhed	11-01-2007	27-12-2006
P-Creatin protein		80	mmol/l		149
P-Creatininum	7.9	10.6	mmol/l	8.3	7.9
P-Creatininum	60	105	µmol/l		176
P-Calciumion	1.15	1.35	mmol/l		1.09

Projektet

De enkelte laboratoriesystemer skal tilrettes, så de sender producentkode og oplysninger om producenten sammen med hvert eneste resultat, der sendes som EDI. Ved modtagelse af svar fra andre laboratorier (delprojekt 4) og videreforsendelse til rekvirent, skal den oprindelige producent og producentkode bevares i svaret. Alle laboratorier skal købe rettelsen hos deres leverandør og implementere den.

Journalsystemer hos praktiserende læger er tilrettet, så de kan vise producent og producentkode på det enkelte resultat. Det foregår oftest ved hjælp af en mouse over-funktion. Online-testværktøjet i MedComs testcenter er rettet, så det kan vise den nye funktion.

Gevinster

- Lovgivningen overholdes.
- Fuld sporbarhed.
- Link-visning af laboratorievejledninger bliver mulig (delprojekt 7).
- Nemt at finde frem til producenten af prøvesvar, hvis yderligere klinisk tolkning og rådgivning ønskes.

Sådan gør I

- Regionen indgår aftale med MedCom; laboratoriernes ledelser orienteres af regionen.
- Afklar økonomien i projektet og afhold opstartsmøde mellem regionen, MedCom og laboratorierne.
- Udpeg en projektleder på alle laboratorieområder i regionen, og tilmeld jer hos MedCom.
- Udarbejd en tidsplan for implementeringen.
- Procedure for test og udbredelse:
 - Kontakt jeres systemleverandør om anskaffelse og installation af modulet. Vær opmærksom på, at der ikke skal være yderligere opsætning eller aktiviteter i laboratoriesystemet. Ændringen er beskrevet i rettelsesbladet på MedComs hjemmeside: <http://www.medcom.dk/wm109962>.
 - Kontakt jeres it-afdeling for at få styr på mapningstabel på EDI-konverter. Den skal være tilrettet, så den kan sende de nye oplysninger. Vær opmærksom på, at VANS-leverandøren har tilrettet mapningen, men den er ikke nødvendigvis installeret.
 - Igangsat ændringen.
 - Rapporter til MedCom, når implementeringen er på plads på de enkelte laboratorieinstallationer, herunder fremsendelse af EDI-eksempel, der viser producent og producentkode på egne analyser og på analyse, der er udført på service-laboratorium, og hvor svaret er videresendt elektronisk (delprojekt 4).



- MedCom følger op med udsendelse af test til alle laboratorier, hvor producent og producentkode skal fremgå af svaret.
- MedCom bistår med adhoc-bistand, temadage og opfølgning med oversigt over godkendte laboratorier.

Tidsplan	Producent/producentkode i laboratoriesvar											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Udarbejd tidsplan												
Kontakt leverandør, bestil løsning												
Kontakt it-afdeling angående VANS-mapping												
Implementer i eget laboratoriesystem												
Test hos MedCom												

Nationale KortNavne, NKN

Baggrund

Formål

Projektets formål er at etablere en fælles landsdækkende navngivning med korte, klinisk anvendte navne som supplement til de lange officielle NPU-navne. Desuden at anbefale en præsenteringsrækkefølge af de hyppigste analyser, der findes i NPU-tabellen.

Kortnavnene skal indgå i NPU-tabellen og skal konsekvent anvendes i præsenteringen af svar på sundhed.dk, så man altid bruger samme navne og kan genkende rækkefølgen af analyserne.

I dag er der en del usikkerhed med hensyn til navngivning og præsentering af laboratorieresvar, og med etableringen af regionerne er behovet for ensartet navngivning og præsentering øget væsentligt. Mange laboratorier anvender egne analysenavne, så selvom der anvendes IUPAC-/NPU-koder, er analysenavnene ofte lokale, eller også er de meget lange og svært forståelige.

MedCom har tidligere udgivet en liste med kortnavne, men den er begrænset til de hyppigste analyser, og den er ikke taget i bred anvendelse. En revideret og udvidet kortnavnetabel udarbejdes i samarbejde med klinikere og godkendes i relevante kliniske selskaber. Herefter indarbejdes den i sundhedsstyrelsens officielle NPU-tabel og skal som minimum anvendes ved visningen af svar på sundhed.dk. Analysesvarene vises i dag i vidt forskellig rækkefølge og sammenhæng i de elektroniske systemer, og ikke to sygehuse eller lægesystemer viser dem i samme præsenteringsform. Det resulterer i uoverskuelighed.

Regionernes klinisk biokemiske laboratorier og klinisk immunologiske laboratorier anbefales at indføre de Nationale KortNavne (NKN) til normal brug i henhold til Sundhedsstyrelsens NPU-kodetabel, hvor de sammenhørende Nationale KortNavne og officielle NPU-navne bliver publiceret. Brugen af NKN skal altid suppleres med fremsendelse af det officielle lange NPU-navn for at sikre entydighed.

Som minimum anbefales det at indføre NKN i WebReq. Dette vil lette og ensrette visningen for lægerne ved skift mellem laboratorier og ved det kommende fælles laboratoriemedicin-rekvisitionsbillede i WebReq.

MedCom informerer lægesystem- og EPJ-systemleverandørerne om muligheden for at anvende NKN i deres præsentering af svarene.

Projektet

Projektet indeholder fire del-elementer:

- Forslag til Nationale KortNavne: For at sikre mere overskuelig og ensartet navngivning af analyseresultaterne, har MedComs laboratorie-sundhedsfaglige gruppe i 2009 udarbejdet et forslag til Nationale KortNavne og præsenteringsrækkefølge. Gruppen har en bred repræsentation fra laboratorieside, Sundhedsstyrelsen og fra brugerside.
- Forelæggelse og drøftelse: Forslaget er udsendt til høring i de sundhedsfaglige organisationer med henblik på drøftelse, vedtagelse og efterfølgende implementering.

NPU id	Kort definition	NKN kortnavn
NPU02319 B	Hæmoglobin(Fe); stofk. = ? mmol/l	Hæmoglobin; B (Aut.: DSKB)

Kort definition:	Nationalt kortnavn
NPU02319 B-Hæmoglobin(Fe); stofk. = ? mmol/l	Hæmoglobin; B (Aut.: DSKB)
Definition	Synonym
Blod-Hæmoglobin(Fe); stofkoncentration millimol per liter	Blodprocent Hæmoglobin (Fe) Hgb HB
Engelsk term	Enhed
NPU02319 B-Hæmoglobin(Fe); subst.c. = ? mmol/l	mmol/l
	Skalatype
	Ratio

- Forbedring af lægernes adgang til analysesvar: De fleste klinisk biokemiske laboratorier tilbyder nu også læger adgang til at se laboratoriesvar på sundhed.dk. Visningen er dog ikke ideel og bliver forbedret i 2010. MedComs sundhedsfaglige gruppe har udarbejdet forslag og anbefalinger til den nye visning.
- I projektet skal alle de klinisk biokemiske, immunologiske og mikrobiologiske laboratorier, der vælger at indføre NKN:
 - Indføre NKN og den aftalte rækkefølge / gruppering i alle laboratoriesvar og i repertoire-filerne til WebReq.
 - Indføre det officielle NPU-navn i alle EDI-svar, hvor der anvendes NKN-kortnavne
 - Informere om ændringerne til lægepraksis og sygehuses EPJ-systemer og bistå med vejledning og hjælp.

Gevinster

- Ensartet visning af laboratoriesvar for alle laboratorier på sundhed.dk sikrer overblik og nem genfindning af analyser.
- Altid samme rækkefølge i visning af svar, uanset hvor i landet man er.
- Nemt for klinikere at skifte mellem forskellige sygehuse og laboratorier.
- Automatisk navngivning ved oprettelse af analyser i WebReq og i journaler.
- Mulighed for ensartet visning i alle lægesystemer og sygehuses EPJ-systemer.

Sådan gør I

Når et laboratorium vælger at implementere NKN, kan det foregå på følgende måde:

- Regionen indgår aftale med MedCom; laboratoriernes ledelser orienteres af regionen.
- Afklar økonomien i projektet og afhold opstartsmøde mellem regionen, MedCom og laboratorierne.
- Udpeg en projektleder på alle laboratorieområder i regionen og tilmeld jer hos MedCom.
- Udarbejd en lokal tidsplan, hvor I følger op og gør status for projektet til MedCom hvert kvartal.
- Kontakt leverandøren for automatisk opdatering af den nuværende navngivning til NKN. Alternativet er at lægge kortnavnene ind manuelt – det skal dog ske på en bestemt dato og ikke gradvist.
- Orienter alle læger og lægesystemer, der modtager EDI-svar, om at navnene ændres.
- Tilret WebReq-repertoirefil til NKN, information og sortering, NKN anbefaler.
- Test hos MedCom af at navnene placeres korrekt i EDI-filer.

Tidsplan	Nationale KortNavne, NKN											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Udarbejd tidsplan												
Kontakt leverandør, opdater til kortnavne												
Info til alle læger												
Tilret WebReq-repertoirefil til NKN, information												
Test hos MedCom												

Laboratorievejledninger på sundhed.dk

Baggrund

Formål

Formålet med projektet er at etablere automatisk link til det enkelte laboratoriums laboratorievejledninger via analysekoderne og producentkoden, som sendes med i EDI-svaret. Løsningen skal indarbejdes i både lægesystemerne og i sygehusenes journalsystemer.

Alle laboratorier har en laboratorievejledning, hvor informationerne om de enkelte analyser er samlet. Her er oplysninger om prøvetagningsforhold og prøvehåndtering samt anvendelse. Vejledningen findes normalt i en papirudgave, men de fleste laboratorier har også en elektronisk udgave, som er sat alfabetisk op efter analysenavne eller prøve-

typer. De elektroniske udgaver er i mange af regionerne lagt ud på regionens intranet og kan anvendes af de brugere, der har adgangsbemyndigelser hertil.

Enkelte laboratorier har lagt deres vejledninger ind på regionens delside på sundhed.dk, og de kan her findes ved almindelig alfabetisk søgning.

Hvert laboratorium har opbygget sin egen skabelon til vejledningen, så de varierer derfor ofte i indhold og form. Der er ingen direkte integration til disse fra elektroniske journaler.

Sundhed.dk har nu implementeret en løsning, hvor det er muligt at få vejledningerne via IUPAC-koder eller med den lokale laboratoriekode som nøgle. Derved kan man få direkte adgang til den pågældende analyses vejledning. Denne løsning har imidlertid ikke fundet anvendelse af flere årsager:

- Regionerne har ikke overskud til at vedligeholde vejledningerne både i eget intranet og på sundhed.dk.
- Det CMS-redigeringsystem, der skal bruges på sundhed.dk har været svært at bruge for regionernes laboratoriepersonale.
- Alle vejledningerne skulle omdefineres, så nøglen blev en NPU-laboratoriekode i stedet for en alfabetisk søgning.

Projektet er derfor revideret, så man blot skal have en oversættelsestabel mellem sundhed.dk – NPU-kodesøgningen og den URL-sti, der skal angives for at finde den enkelte regions specifikke vejledning. Denne løsningsmodel undersøges for tiden.

Projektet

- På regionens intranet udarbejder hvert laboratorium en tabel for alle analyser, der sammenkobler analysekoden og laboratoriets 3-bogstavs-ID med den respektive URL, hvor analysens vejledning findes, f.eks. AAS, NPU14071 = www.laboratorievejledning.dk/prog/view.aspx?AfsnitID=103&KapitelID=26&UKapitelID=435
- Sundhed.dk programmeres, så der etableres en sammenkoblingstabel mellem NPU-koder og de regionale URL. Vedligeholdelse sker af det enkelte laboratorium. Alternativt etableres en national server, der indeholder tabellen.
- Der sikres adgang til vejledningerne via link fra enkeltanalyser i WebReq.
- Lægesystemerne har indarbejdet link fra analysesvar til vejledningerne. Dette skal evt. justeres, så det dækker den valgte løsning.
- Sygehusenes journalsystemleverandører informeres om muligheden for at lave link til vejledningerne.

Gevinster

- Brugere kan altid nemt finde den rigtige vejledning.
- Vejledningerne nås ved blot et klik.
- Ingen ventetid på at finde den rigtige vejledning.
- Integreret med lægesystemernes laboratoriekort.
- Vejledningerne skal kun vedligeholdes et sted.
- Ingen kopiering eller eksport til andre systemer.
- Man kan bruge egne CMS- / ESDH-systemer til styring af vejledningerne, dvs. man undgår indkøb af nye systemer.

Udføres:
HOS, KS, NSS, BHL, RS, SLS.

Prøvemateriale:

Glastype:	Terglas, evt. gelglas, heparinglas.
Mængde:	0.5 ml serum eller heparinplasma.
Opbevaring:	Almindelig.
Forsendelse:	Serum, heparinplasma eller centrifugeret gelglas. Forsendes med almindelig post.

Svar:
Analysen udføres dagligt.

Referenceinterval:
< 80 nmol/l.
Specielt referenceinterval for børn: Se "Kompendium i Laboratiemedicin".

Ringegrænse:
> 1500 nmol/l.

Klinisk biokemisk oversigt:
En forhøjet CRP er et sikkert tegn på en aktiv sygdomsproces, idet CRP er det akutte fase protein, der udviser den største relative koncentrationsstigning ved inflammation. CRP reagerer hurtigt på evt. ændringer i sygdomsaktiviteten, og er derfor en velegnet parameter til vurdering af forløbet af en række akutte og kroniske tilstande, herunder

Sådan gør I

- Regionen indgår aftale med MedCom; laboratoriernes ledelser orienteres af regionen.
- Afklar økonomien i projektet og afhold opstartsmøde mellem regionen, MedCom og laboratorierne.
- Udpeg en projektleder og tilmeld jer hos MedCom.
- Udpeg de personer, der skal vedligeholde vejledningerne.
- Få vejledning og evt. undervisning i, hvordan sammenkodingstabellen udarbejdes og vedligeholdes. Vejledning / undervisning sker via MedCom.
- Tilret jeres vejledningsdatabase, hvis artiklerne ikke kan nås via individuelle URL-links.
- Medtag alle regionens laboratorievejledninger.
- Tilret URL i WebReq, når I har de første vejledninger klar.

Laboratievejledning for Region Nordjyllands sygehusvæsen

Forside
Index - Udskrift
Links

Søg efter:
Søg i:

Klinisk biokemi - Analyseliste

P-Ferritin
Ftin

Udføres af:

Hj, Aa

Pris:

Prisgruppe: III

Prøvemateriale:

0,5 ml hæmolysefrit serum. Glastype 1 eller 2 over i 12.

Referenceinterval:

M: 22-355 µg/l
K < 50 år: 15-120 µg/l
K > 50 år: 15-290 µg/l

Bemærkninger:

Ferritinkoncentrationen i blodet er et udtryk for organismens tilgængelige jerndepot. Ferritinbestemmelsen er i denne henseende S-Jern og S-Transferrin overlegen, idet S-Ferritin ikke er underkastet døgnvariation.
Lavt S-Ferritin betragtes som et udtryk for utilstrækkelige jerndepoter. Normale eller høje værdier kan ses ved henfald af ferritinholdigt væv (fx. leverskader, leukocytose).
Ferritinbestemmelsen kan udføres uafhængigt af jernindgift (fx donorer, gravide).
Ferritinbestemmelse kan udover i jernmangeldiagnostikken anvendes i kontrollen af behandling af siderose.
Ferritin er desuden en akut-fase reaktant.

Klassifikationskode:

NPU19763

Oprettet
Opdateret

Oprettet 15-04-2005 af system

Opdateret 19-10-2009 07:57:00 af Anne Marie Arre

Udskriftsvenlig udgave

Tilmeld/afmeld abonnement af denne side

Tilmeld/Afmeld

Tidsplan	Laboratievejledninger på sundhed.dk											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Etabler national tabelserver												
Tilret evt. lab.vejledningerne, så de kan nås enkeltvis via URL												
Lav sammenkoblingstabel												
Tilret URL i WebReq, når de første analyser er klar												
Kursus i udarbejdelse af tabel												

Fælles nummersystem, NPN

Baggrund

Formål

Formålet med projektet er at indføre et fælles Nationalt laboratoriePrøve Nummersystem, NPN, så alle laboratorieprøver får et unikt nummer. Omnummerering og mulige forbytninger minimeres hermed.

Alle laboratorier i Danmark anvender i dag it-systemer til at understøtte arbejdsgangen i laboratoriet. De fleste steder i såkaldte LIS – LaboratoriInformationsSystemer. Systemerne er en fuldt integreret del af arbejdsgangen på laboratorierne og baseret på, at hver enkelt prøve får sin egen ID-mærkning. Det betyder, at prøven kan identificeres entydigt i laboratoriet, så man altid kan spore den tilbage til en bestemt patient. Ikke alle laboratorier anvender dog samme type D-mærkning, hvorfor et fælles Nationalt laboratoriePrøve Nummersystem (NPN) med en fælles stregkode-mærkning kunne fjerne mange overflødige arbejdsgange og mulige fejlkilder.

På nuværende tidspunkt er ID-mærkningen et rekvisitions- eller glasnummer med 6–12 numeriske værdier inklusiv et checkciffer. Numrene er altid lokale og til-

deles individuelt af det enkelte laboratorium. Alle prøve-ID er printet i arabertal på en papir-etiket og suppleret med en stregkode oftest i interleaved 2 of 5 eller code128c. Der anvendes også i udstrakt grad navne og CPR-numre. Det åbner for en risiko for nummersammenfald, da forskellige laboratorier anvender samme nummerserier.

Laboratorierne er derfor altid nødsaget til at omnummerere glas ved modtagelse af prøver fra et andet laboratorium. Det er en u hensigtsmæssig og upraktisk arbejdsgang, der nemt kan resultere i fejl. Dertil skal laboratoriet ved elektronisk svarafgivelse altid returnere det oprindelige prøve-nummer, for at svaret kan identificeres hos modtageren.

På mikrobiologi- og patologi-laboratorierne anvendes interne, lokale numre, men til rekvisition fra primærsektoren anvendes et 14-cifret nummer. Dette nummer er sammensat af de sidste 6 cifre i lokationsnummeret plus et sekventielt løbenummer, der indeholder et modulus 11-checkciffer til sidst. Nummeret findes som arabertal suppleret med en stregkode i code128c. Alle prøver bliver omnummereret ved modtagelse.

Hvis prøverne eventuelt skal videre til servicelaboratorier, sker der som regel en ny mærkning på servicelaboratoriet. Der bruges med andre ord en del tid og arbejde på at omnummerere.

Ved indføring af NPN vil der være mulighed for at etablere en nødnummertildeling, så man fra en central server kan udskrive nødblanketter – NØDPTB'er – efter eget design til brug ved systemnedbrud. Nødblanketterne anvender de unikke NPN og kan udskrives på forhånd.

Projektet

Ønsket er at etablere et landsdækkende unikt nummersystem til mærkning af alle laboratorieprøver hos prøvetageren, så alle laboratorier kan anvende det direkte, uden at der er behov for ommærkning – også når prøverne sendes videre til et servicelaboratorium. Hvert enkelt glas / prøvebeholder skal have et unikt prøvenummer, så der ikke forekommer dubletter.

For at kunne etablere et nationalt nummersystem skal de kliniske laboratorieselskaber bakke op om modellen og sikre, at et fælles nummersystem bliver indført inden et aftalt tidspunkt. I MedCom-regi er der derfor etableret en projektgruppe med deltagere fra: Dansk selskab for klinisk biokemi, Dansk selskab for klinisk mikrobiologi, Dansk selskab for klinisk immunologi, Dansk selskab for klinisk patologi og cytologi, PLO, DADL, SDSD, udvalgte laboratoriesystemleverandører samt MedCom. MedCom har formandskabet for gruppen.

Gruppen har indtil nu:

- Udarbejdet en oversigt over anvendte nummersystemer i dag.
- Udarbejdet et forslag til et fælles Nationalt laboratoriePrøve Nummersystem – NPN – og en fælles stregkodemærkning. NPN-forslaget er et 12-cifret nummer, der tildeles fra nummerserver. Nummerserveren tilgås vha. en webservice på Sundhedsdatanettet, SDN.
- Udsendt forslaget med use-cases til kommentering i gruppen.
- Beskrevet webservice til hentning af NPN fra central nummertildelingsserver.



Gruppens opgaver i 2010:

- Sikre konsensus om opbygning og anvendelse af NPN.
- Udarbejde indstilling om etablering af NPN.
- Udarbejde teknisk beskrivelse af det valgte NPN og de mulige stregkodeformater.
- Undersøge, om alle laboratoriers udstyr kan anvende det valgte NPN-format.

- Foreslå deadline for indførelse af NPN.
- Udarbejde information til laboratorierne.
- Etablere nummertildelings-server.
- Etablere nødnummerblanket-server.

Sådan gør I

- Indgå aftale med MedCom om ibrugtagning af NPN.
- Afsæt økonomi til indføring af NPN i laboratorierne.
- Udpeg projektleder, lav en plan for overgang til NPN.
- It-systemer skal udvikle web-service til hentning af NPN fra NPN-server.
- Få MedCom til at teste laboratoriesystemernes brug af NPN.
- Start anvendelse af NPN.
- Design og indfør NØD-PTB.

Gevinster

- Ingen omnummerering – altid mærkning ved kilden. Ingen forbytninger.
- Bortfald af kontrolfunktioner ved omnummerering.
- Prøven kan spores tilbage til kilden.
- Unikke numre nok til mere end 100 års forbrug.
- Ingen prøver med tidligere anvendte prøvenumre.
- Mulighed for en central nødblanket – NØD-PTB – der ikke skal være fortrykt hos bogtrykker. Anvender standard-PTB.
- Kan allerede anvendes i de fleste eksisterende labsystemer.
- Billigt.



Tidsplan	Nationalt laboratoriePrøve Nummersystem (NPN)											
Gruppen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Fastlæg NPN-format												
Godkend i kliniske selskaber												
Undersøg om laboratorieudstyr kan NPN												
Udarbejd dokumentationsstandard												
Etabler nummerserver												
Nødblanketserver etableres												
Region												
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Implementer NPN-webservice i systemerne												
Test af systemerne												
Design og indfør NØDPTB												

WebQuality

Baggrund

Formål

Udbredelse af WebQuality til kvalitetssikring af analyser, der udføres i lægepraksis.

Parallelanalyser

Igennem en årrække har der været udført kvalitetskontroller på analyser, der udføres i almen lægepraksis i form af de såkaldte parallelanalyser. Princippet er, at lægen på en tilfældigt udvalgt patient udtager prøver, som analyseres på laboratoriet. Samtidig foretager lægen selv analyserne og sender resultaterne ind til laboratoriet. Prøverne er anonymiserede, så patienten ikke kan genkendes.

Analyserne til parallelanalyse identificeres med specielle kvalitetskontrolkoder: EQA (Eksternal Quality Assurance). Resultaterne, der returneres fra laboratoriet, indeholder oplysninger om: lægens eget måleresultat, laboratoriets måleresultat og en ratio mellem disse to parametre. Supplerende oplysninger kan ligeledes medsendes.

WebReq og en national kvalitetssikringsdatabase

Laboratorieudvalget og underudvalget for regionernes lønnings- og takstnævn skal bidrage med at fremme kvalitetssikringen i de regionale ordninger og koordinere erfaringer med kvalitetssikring. En af deres delopgaver er at etablere en national kvalitetssikringsdatabase for laboratorieanalyser. Databasen er etableret og kan allerede anvendes nu.

WebReq til rekvirering af laboratorieanalyser anvendes i dag af alle lægepraksis. Med udgangspunkt i WebReq er der udviklet et særligt modul til støtte for oven-

nævnte kvalitetssikring i form af parallelanalyse. Modulet kaldes WebQuality. Laboratorier, der anvender WebQuality, kan sende kopisvar til denne nationale database.

WebQuality

Modulet WebQuality er en videreudvikling af WebReq og bygger på samme opbygning af skærm billederne som i WebReq, så det kan anvendes direkte uden yderligere oplæring af brugerne. Regionerne tilbydes modulet til erstatning for den nuværende papirbaserede arbejdsgang ved parallelanalyse. Vælger en region at anvende det, oprettes Web-Quality-modulet blot som en enkelt ny linie i WebReqs menuoversigt: Kataloger.

WebQuality-analyser, apparaturfortegnelse mv. er oprettet og udbygges løbende i takt med at regioner tilkøbes. Lokal tilpasning af WebQuality kan foretages af laboratoriet. En beskrivelse af WebQuality for praktiserende læger er udarbejdet og kan ses og printes herfra:

http://download.webreq.dk/Vejledninger_ServiceSite/WebQuality.pdf

Projektet

- Alle klinisk biokemiske laboratorier tilbydes WebQuality-modulet af WebReq-udbyderen, og de der ønsker at bruge det, tilmelder sig. Det koster et mindre månedligt beløb pr. lægepraksis for at anvende WebQuality. Beløbet betales af det laboratorium, som lægen anvender. Et layout af WebQuality-modulet ses herunder.
- Laboratorierne kontakter herefter selv den enkelte lægepraksis og aftaler, hvornår modulet skal bruges, og hvordan man sender svar tilbage.
- Skal der sendes kopi af svarene til kvalitetssikrings-databasen, aftaler det enkelte laboratorium selv dette.
- En oversigt over, hvilke laboratorier der er tilknyttet, udarbejdes af MedCom og publiceres på MedComs hjemmeside.
- Mulig anvendelse af WebQuality på mikrobiologiområdet undersøges i løbet af projektperioden og afprøves evt. i et pilotforsøg.

The screenshot shows the WebQuality interface. At the top, there's a header with 'WebReq' and 'LABORATORIEREKVIRING'. Below that, a patient profile is displayed for 'MedCom og Petersen (123456), UO' and 'Nancy Berggren, 251248-4915 (n)'. The interface includes a search bar and a list of tests under the heading 'SØG REKVIRATION: KLINISK KEMI: NORMALVISNING'. The tests listed are B-Hb (praksismålt), B-Hb (praksismålt), P-NR (praksismålt), and P-NR (praksismålt). Each test has a status indicator (e.g., 'Normal') and a 'Tilføj til profil' button. At the bottom, there's a section for 'INFORMATIONER/SPØRGSMÅL: (Nedenstående spørgsmål markeret med * skal besvares)' with fields for 'Angiv kopi/varmodtager' (10803), 'B-Hb (praksismålt) Analyseresultat' (8.6), 'B-Hb (praksismålt) Apparaturserienr.' (10), 'B-Hb (praksismålt) Anvendt apparatur' (ABX Micros), 'P-NR (praksismålt) Apparaturserienr.' (123852963), 'P-NR (praksismålt) Analyseresultat' (2.3), and 'P-NR (praksismålt) Anvendt apparatur' (Coaguchek).

Sådan gør I

Vælger laboratoriet at implementere WebQuality, bør det ske på følgende måde:

Gevinster

- Enkelt for lægen at anvende.
- Intet papir til kvalitets-sikring.
- Automatisk indberetning til national kvalitetssikringsdatabase.
- Ved skiftende personale – enkle kendte procedurer. Kræver ikke speciel oplæring ved lægen.
- Kræver ikke speciel arbejdsprocedure på laboratoriet til kvalitetskontrol. Data indlæses automatisk. Prøver håndteres som almindelige rutineprøver.
- Billigt for laboratoriet – samme arbejdsgang som ved rutineprøver.
- Data samlet et sted i laboratoriesystemet – nem opgørelse med grafer og lignende.
- Svar som almindelige EDI-svar – ingen special-procedurer.

- Regionen indgår aftale med MedCom – laboratoriernes ledelser orienteres af regionen.
- Afklar økonomien i projektet og afhold opstartsmøde mellem regionen, MedCom og laboratorierne.
- Udpeg en projektleder og kontaktpersoner på alle laboratorier i regionen og tilmeld jer hos MedCom.
- Udarbejd en lokal tidsplan, hvor I følger op og gør status for projektet til MedCom hvert kvartal.
- I WebReqs back-end oprettes kvalitetskontroldata i henhold til liste, der pt. udleveres af WebQuality-leverandøren.
- Anmod evt. om yderligere promptspørgsmål hvis de ikke findes.
- Opret analyserne med tilhørende WebQuality-prompter i eget laboratoriesystem.
- Instruer læger i brugen af WebQuality, udarbejd evt. kort vejledning.
- Start ibrugtagning hos lægerne. Start gerne med en-to læger.
- Udbred herefter til alle regionens læger.
- Offentliggør jeres kvalitetsdata på det årlige DEKS-møde.

Tidsplan	WebQuality											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Udarbejd tidsplan												
Opret WebQuality-analyser i WebReq												
Opret WebQuality-analyser i laboratoriesystemet												
Udarbejd vejledning til læger												
Test og opstart med pilotlæger												
Udbredelse til alle												
Offentliggør kvalitetsdata												

Bedre visning af laboratoriesvar på sundhed.dk

Baggrund

Formål

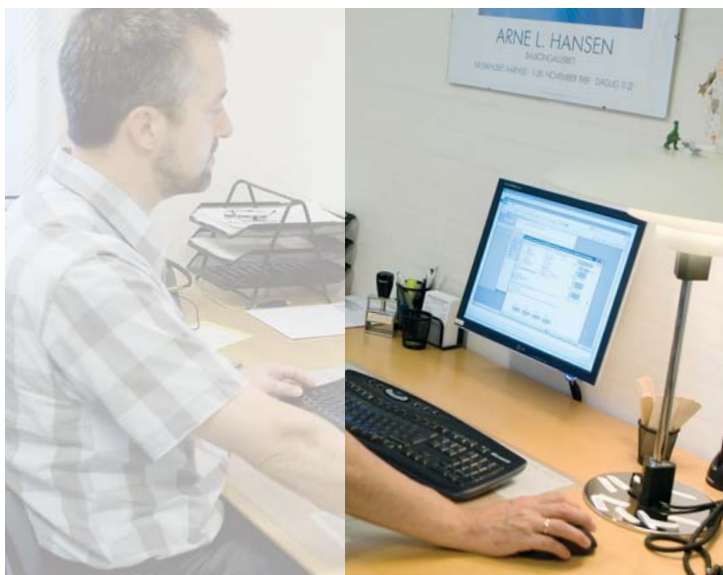
Projektet har til formål at få udviklet en ny og bedre præsentation af laboratoriesvar fra landets klinisk biokemiske laboratorier, klinisk mikrobiologiske laboratorier og klinisk patologi på sundhed.dk. Desuden at sikre at alle disse laboratorier tilkobles ved brug af MedComs XRPT-standarder.

sigt over tilgængelige analyseresultater. Dernæst udvælges de konkrete analyseresultater, der ønskes præsenteret. Strukturering og præsentation af analyseresultaterne bygger kun delvist på MedComs standarder og anbefalinger. Visningen af svarene på sundhed.dk er i dag mangelfuld og ikke særlig brugervenlig. Udprintning af svarene er ikke brugbar i sin nuværende form.

Dette ønskes ændret med en ny og bedre præsentation og printversion, der svarer til MedComs sundhedsfaglige anbefalinger. Desuden er der ønske om flere faciliteter som for eksempel visning af producent, individuelle referenceintervaller og mulighed for fremsendelse af udvalgte analyseresultater som EDI til lægens eget journalsystem. Endelig ønskes mikrobiologiske svar medinddraget i visningen.

Læger og sundhedspersonale har i dag adgang til prøvesvar fra laboratorier inden for specialerne klinisk biokemi og klinisk patologi på sundhed.dk.

Sundhed.dk henter analyseresultaterne i de regionale laboratoriesystemer ved webservicekald via Sundhedsdatanettet, SDN. I dag er der mulighed for at se de fleste regioners klinisk biokemi-svar på denne måde. På sundhed.dk søger man på den pågældende patients CPR-nummer i alle tilsluttede laboratorier, der svarer med en over-



Projektet

En sundhedsfaglig gruppe nedsat i MedCom-regi har givet anbefalinger til et nyt layout og ny funktionalitet. Projektet er nu at indføre et nyt visningsmodul, der bygger på gruppens anbefalinger og krav til en god visning på sundhed.dk.

For skærmvisning:

- Alle NPU-analyser skal vises med de navne, der er udarbejdet i den Nationale KortNavn-tabel (NKN), uanset hvad producentlaboratoriet anvender.
- Et stort vindue, hvor så meget som muligt af skærmen udnyttes. Man skal gå bort fra det sædvanlige visningsvindue og designe et nyt stort vindue, der kan indeholde større data-mængder.
- Venstre kolonne skal indeholde kortnavn og system.
- Enhed skal vises.
- Referenceområde vises ved mouse-over.
- 1. række skal indeholde dato og tidspunkt.
- For værdiområdet gælder, at værdier vises med sort (normalt), rød (over referenceområde) eller blå (under referenceområde).
- Der skal kunne scrolles på værdierne, mens venstre kolonne, højre kolonne og 1. række fastholdes.

Visning af bagvedliggende data:

- Ved mouse-over ved prøvenavnet vises data om prøven (NPU-nummer, langt navn etc.).
- Ved mouse-over ved den enkelte værdi vises evt. kommentar knyttet til værdien (referenceområde).
- Link til tolkninger og grafer.

Udskrift:

- Marker ønskede prøver på værdier eller dato eller analyse.
- Tryk på udskriv.

Send EDI til lægen:

- Marker ønskede prøver.
- Tryk Send EDI.
- Pop up-vindue med angivelse af ydernummer og lokationsnummer.
- Man får sendt en EDI til eget journalsystem.

Andre ønsker:

- Default-afkrydsning af egne laboratorier, de senest afkrydsede øverst (gemt i systemet).
- Mulighed for at ændre rækkefølge på analyser (gemt i systemet) på lægeniveau / klinikniveau / ydernumterniveau.
- Indstillingen skal huskes.

Søgefunktion/sorteringsfunktion:

- Mulighed for at afgrænse de analyser, der ønskes vist, så man kun får vist de analyser, der er aktuelle.
- Sortering efter kortnavnegrupperne, evt. også egne grupperinger / søgekriterier.

Gruppering, faste rækkefølger

- Default efter kortnavntabellens forslag.

Mulighed for grafisk visning på udvalgte analyser:

- Med visning af aktuelle referenceintervalgrænser.

Mikrobiologi og patologi:

- Skal vises i samme billede som klinisk kemi.

Producent:

- Viser ved mouse-over-funktion.

Indlogging:

- Kun en gang for en periode på otte timer.

Link fra lægesystemet:

- Der skal være link fra lægesystemet, så der automatisk overføres søgedata som CPR-nummer og indlogningsbillet.

Svar fra laboratorier:

Svar fra alle laboratorier skal kunne udsøges på en gang og ikke kun som en oversigt over de laboratorier, hvor der findes data. Alle skal sammenstilles i én søgning. Det kræver, at laboratorierne anvender samme analyse-koder.

MedCom

- Har i 2009 indgået aftale med Logica om levering af modulet og MultiMed driver serveren, der udstiller løsningen på sundhed.dk. Levering i april 2010.
- Aftale med regioner om overtagelse af drift af løsningen fra 1. januar 2011.
- Opretter og vedligeholder enkeltlaboratoriernes lokale koder.
- Udarbejder informationsmateriale til brugerne.
- Anmelder løsningen til Data-tilsynet.
- Sikrer, at laboratorierne kobles på svarportalens server.
- Tester laboratoriernes løsning med brug af MedComs XML-standard.

Bedre visning af laboratoriesvar på sundhed.dk, fortsat

Projektet

Gevinster

- Sikker visning af svarene – inkl. aktuelt normalområde og producent.
- Ordentlig udprint af svar, patientvenligt.
- Mulighed for grafisk visning.
- Sparer opkald til laboratoriet, lægen kan selv aktivere EDI-kopi-svar.
- Muligt for klinikere at se, hvilke prøver en patient har fået foretaget overalt i landet.
- Undgå genbestilling af prøver, der allerede er foretaget.
- Sparer patienter for unødige prøvetagning.
- Mulighed for at patienter kan få adgang til egne svar.
- Prøver udført hos praktiserende læger kan også senere vises på portalen.
- Link til direkte visning af vejledninger er mulig.
- Alle laboratoriesvar vises i samme oversigt.
- Altid samme navne og rækkefølge uanset laboratorium.
- Support-link med brugervejledning/hotline-funktion.

Svaroversigt - Mozilla Firefox

Ejler Bediger Vis Historik Bøgermarker Funktioner Hjælp

http://localhost:50621/svarportal/svaroversigt.aspx

sundhed.dk

Forsiden Om sundhed.dk Oversigt Hjælp Vejviser Jobbank

Jan Hiltner Ehlens logget på 17.09.2009 kl. 10:36

Forside/ Selvbetjening for sundhedsfaglige/ Laboratoriemedicin

Laboratoriemedicin

Svaroversigt

251248-4916 Berggren, Nancy Ann

Følgende laboratorier har ikke svaret: Århus, Bornholm.

Udskriftsvenlig version Send til eget journalsystem

Log af sundhed.dk

Frå dato: Til dato: Laboratorier: Analysefilter: Sortering:

01.04.2004 01.04.2009 Alle Vis alt Rediger filter Standard Egen Rediger sortering Hent oversigt

Analyse	Enhed	Ref.område	27.02.09	25.02.09	12.02.09	10.02.09	09.02.09	08.02.09	03.01.09	17.09.08
Mikrobiologi								Mikro		
Hæmatologi										
MCV;B	f	80-100	89	91	90	92	90		88	101
Trombocyter;B	10E9/l	150-400	200	210	250	200	200		225	300
Væske- og elektrolytbalance										
Creatinin;P	mikromol/l	60-130	126	122	125	121	118		110	112
Organmarkører										
ALAT;P	U/l	10-50	70	69	65	49	35		30	32
Bas. fosfatase;P	U/l	70-275	306	270	250	220	270		260	200
Hemoglobin;F	mmol/l	8,0-11,0	9,0	8,9	8,8	8,9	9,1		9,1	8,9
Metabolisme										
Cholesterol;P	mmol/l	4,9-7,7	6,9	7,1	6,5	5,8	5,1		4,8	4,6
Endokrinologi										
T3,total;P		1,0-4,0	AFBES							
T4,total;P		1,0-4,0	AFBES							
TSH;P	arb.enh.	1,0-4,0	3,2							
Immunologi og inflammation										
CRP;P	mg/l	<=10	>5	>5	>5				4	>10
SR;B	mm	0-20	4	5	5				6	5
Infektion										
CMV Ab;P			KOMM							
Urin og føces										
Leucocyter;U	10E9/l	5,0-9,0	6,7	6,2	6,4	6,0	6,3		7,1	7,3
Andre undersøgelser										
EKG12;Pt			Tekst						Tekst	

Færdig

Vis markerede svar grafisk

Sådan gør I

Regionerne, landslaboratorierne

- Etablere forbindelse til svarportalserveren via SDN.
- Anvende gældende MedCom-XML og SDSD-webservicestandarder til kommunikation med portalserveren.
- Indgå aftale om overtagelse af drift pr. 1. januar 2011.
- Laboratorier, der ikke udstiller labsvar i dag, skal kunne det senest 1. januar 2011.

sundhed.dk

- Etablere link til svarportalserveren.
- Stille testmiljø til rådighed.
- Etablere adgangsløse.
- Stille sikkerhedsløsning til rådighed.



Tidsplan	Bedre visning af labsvar på sundhed.dk											
MedCom	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Aftale med regionerne om drift												
Oprette og vedligeholde back-end												
Test af løsning												
Informationsmateriale udarbejdes												
Anmelde til Datatilsynet												
Tilkobling af laboratorierne												
Test af XRPT-webservice												
Regionerne, landslaboratorierne												
Etabler forbindelse til server via SDN												
Implementer XRPT, MedCom-version												
Aftale om overtagelse af drift												
Få de sidste laboratorier med												
sundhed.dk												
Etablere link til svarportalserver												
Stille testmiljø til rådighed												
Etablere adgangsløse												
Stille sikkerhedsløsning til rådighed												

Glasmodtagelse

Baggrund

Formål

Formålet med projektet er at indføre automatisk godkendelse af de elektronisk indkomne rekvisitioner, så prøverne direkte kan anvendes i analyseautomater uden forudgående manuel/maskinel accept af prøvetagningsblanketten, PTB'en, fra WebReq.

98% af alle praktiserende læger er koblet på WebReq pr. 1. jan 2010. Kun enkelte immunologiske laboratorier er endnu ikke med.

Ved rekvirering anvender den praktiserende læge altid en PTB, prøvetagningsblanket, som han oftest sender til laboratoriet sammen med prøverne. Ved modtagelsen af prøverne aktiveres rekvisitionen på de fleste laboratorier ved at indlæse data fra PTB'en. Det sker maskinelt i en blanketlæser eller manuelt via strekkodelæser. Herefter godkendes prøverne enkeltvis som modtaget ved individuel indscanning af glasetiketterne eller ved generel accept af rekvisitionen: Alle glas modtaget.



Andre laboratorier accepterer rekvisitionen ved simpel indscanning af glasetiketten uden brug af PTB'en, når prøverne ankommer. Men det kræver, at laboratoriet anvender unikke glasnumre, som i Labka 2 eller ekstensionsnummeret som tillæg til rekvisitionsnummeret.

Procedurerne er altså forskellige på de enkelte laboratorier. Nogle ønsker PTB'en medsendt – andre ikke.

Indførelse af automatisk godkendelse af rekvisition ved glasmodtagelsen kan ske i alle laboratorier enten med håndscanner eller direkte i analyseautomaterne. Rettelser og andet til allerede afsendte rekvisitioner løses formentlig ved indførelse af en rettellesmeddelelse.

Projektet

Projekt Glasmodtagelse retter sig primært mod klinisk biokemiske afdelinger, der står for modtagelse af prøver fra lægepraksis, samt centrale prøvefordelingscentraler.

De deltagende laboratorier analyserer deres arbejdsgang med modtagelse af rekvisitioner fra WebReq med henblik på at op-høre med at modtage papirrekvisitioner, så kun prøverne modtages. I denne analyse skal man afdække, i hvilke situationer man skal have papirfølgelsesden – PTB'en med. Det kan være ved rettelser eller tilføjelser af analyser, samt hvor der er behov for at få en PTB med prøvetagerens underskrift.

Udvikling af software, så glasmodtagelse kan ske, kan komme på tale i visse laboratoriesystemer. Desuden vil der evt. være behov for, at der på alle arbejdspladser vil være stregkodescannere.

Gevinster

- Automatisk modtagelse = bortfald af arbejdsproces med håndtering og sortering af papir.
- Ingen indlæsning af papirrekvisition.
- Nemt for lægerne – bortfald af papiret.
- Hurtigere arbejdsgang fra lægen tager prøverne til analysen kan startes.
- Udnytter sorteringsmaskinens muligheder for direkte at hente rekvisitionen.
- Begrænsning af manuelt tilskrevne rettelser og tilføjelser.

Sådan gør I

- Indgå aftale med MedCom om indførelse af glasmodtagelse.
- Afsæt økonomi til indføring af glasmodtagelse.
- Udpeg projektleder.
- Lav plan for overgang til glasmodtagelse.
- Analyser arbejdsgang med henblik på, hvilke prøver der kan modtages uden PTB, og hvilke der kræver PTB medsendt.
- Anskaf evt. softwarerettelse til modtagelse af glas uden rekvisitioner.
- Oplær personale i prøvemodtagelsen.
- Informer lægepraksis om stop med papir.

Tidsplan	Glasmodtagelse											
Region	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Økonomi og samarbejdsaftale på plads												
Udpeg projektleder												
Lav plan for implementering af glasmodtagelse												
Analyser arbejdsgang												
Anskaf evt. sw-tilretning												
Oplær personale, evt. med hjælp fra MedCom												
Udarbejd vejledning til læger												
Udbredelse og opfølgning												

NB. Delprojekt 12 og 13 udgår.

Labsvar-webservice i WebReq

Baggrund

Formål

Projektet skal give mulighed for at vise tidligere laboratorieresvar på en given analyse, når man bestiller en ny prøve i WebReq.

De praktiserende læger og praktiserende speciallæger bestiller i dag alle laboratorieprøver i WebReq, og de fleste biokemiske laboratorier tilbyder nu opslag af svar ved hjælp af webservice på sundhed.dk.

Ved bestilling kan man ikke umiddelbart se, om der eksisterer tidligere laboratorieprøver vedrørende patienten. For at reducere genbestilling af, især dyre analyser, og analyser, som er bestilt af andre, hvor der foreligger et brugbart svar, udvikles WebReq, så lægen kan se det seneste resultat på en given analyse, når det



ønskes. Det vil især kunne være af betydning ved sjældne analyser, og analyser, som er kostbare eller har lange svartider.

Løsningen bygger på samme webservice-opslag, som anvendes, når en læge slår analysesvar op på sundhed.dk. Kravet til løsningen

er, at det enkelte laboratorium anvender MedComs XML-standard XRPT01 til opslagsløsning.

Skønsmæssigt vil der kunne spares op mod 5.000 analyser om året til en gennemsnitspris på 400 kr./stk.

WebReq Beta
LABORATORIEREKVISITION

Praisis: MedCom og Petersen (123456), MM
Patient: Nancy Berggren, 2512484916 (n)

Laboratorium: Holbæk, Sygehus Vestagøland

REKVISITION: KLINISK KEMI: PROFILER

- ☐ Digoxin kontrol: Digoxin, P, Hemoglobin, B, Kalium, P, Natrium, P
- ☐ TSH kontrol: Hemoglobin, B, Kalium, P, Natrium, P, Thyreoidea v. kontrol
- ☐ Hæmoglobin: Hemoglobin, B
- ☐ Kontrol: Ferritin Blodbank, Haptoglobin 2 glas, INR, KF 2+7+10, M, prøvetagningstidspunkt
- ☐ Screening: Creatinin etiketlab, P, Hemoglobin, B, Kalium, P, Leukocyttar, B, Natrium, P, TSH, P
- ☐ Leucocyttar: Hemoglobin, B, Leukocyttar, B, Leukocyttar, B
- ☐ Hæmatologi: EryVolFrac, prøvetagningstidspunkt, Hemoglobin, B, Leukocyttar, B, MCHC, glasgr
- ☐ Diabetes nam nam: Cholesterol, P
- ☐ INR: Hemoglobin, B, INR, KF 2+7+10, M, prøvetagningstidspunkt
- ☐ Lipid: Cholesterol, P, HDL, chol., P, LDL, chol., P, Triglyc., P, P
- ☐ Lipidstatus: Cholesterol, P, HDL, chol., P, LDL, chol., P, Triglyc., P, P
- ☐ M-komponent: Immunglobulin A, P, Immunglobulin G, P, Immunglobulin M, P, M-komponent-screening

Vis de sidste 12 uger

Test	Resultat	Referens
B-Hemoglobin (Fe) stofc.	9.0	9.1
B-Leukocyttar park.	7	8.6
Bas. fosfat, P/S	(H) 3.03	Referens: 5.0 - 9.0
Cholesterol, P/S	6.9	Referens: 3.0 - 6.0
CMV Ab, P/S	KOMM	Producent: HOL
Creatinin, P/S	(H) 2.12	Referens: 0.6 - 1.2

Projektet

WebReq-brugergruppen har besluttet, at udviklingen af modulet sker i 2010, og at det vil være klar til brug enten juni eller december 2010.

Projektaktiviteterne varetages af MedCom og af WebReq-leverandøren. De væsentligste aktiviteter, ud over programmering, vil være information til lægerne om muligheden, når den er sat i drift.

Gevinster

- Speciallæger kan nemt få information om resultater på sjældne analyser så genbestilling undgås.
- Læger får nu mulighed for undgå at bestille prøver på analyser, hvor der allerede ligger et aktuelt og brugbart resultat.
- Sammenkobling af rekvisition og svar bliver mulig.
- Patienterne undgår unødige undersøgelser.
- Mulighed for at se svar på tværs af laboratorier i rekvisitionsøjeblikket.
- Sparede udgifter til dyre analyser.

Sådan gør I

Regioner:

- Informere om muligheden gennem nyhedsbreve og praksiskonsulenter.

MedCom:

- Udarbejdelse og publikation af standarden er på plads.
- Beslutning i WebReq brugergruppen i februar 2010 om udvikling af løsningen.
- Udvikling og test af løsning sker i regi af DMDD, WebReq-leverandøren.
- Udarbejdelse af releasenote, der beskriver brugen af løsningen.
- Aftale om idriftsættelse og udsendelse af informationsmateriale.
- Undervisning af brugere på bioanalytikersymposium og på lægedage.

Tidsplan	Labsvar-webservice i WebReq											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Beslutning i WebReq-brugergruppen												
Udarbejdelse og publikation af standard												
Udvikling og test af løsning i WebReq												
Tilslutning af WebReq til labsvar-webservice												
Test af løsning												
Releasenote udarbejdes												
Idriftsættelse												
Informationsmateriale udarbejdes												
Undervisning af brugere												

MedCom 7. 2010-2011

Laboratoriemedicin. Projektoversigt

Følg udviklingen i de enkelte laboratoriemedicinprojekter på www.medcom.dk under statistik-laboratoriemedicin.

Kontaktpersoner i de enkelte projekter og relevante møder for disse finder du ligeledes på MedComs hjemmeside.

MedCom
Rugårdsvej 15, 2.sal
5000 Odense C
Telefon 6543 2030
Fax 6543 2050
www.medcom.dk



medcom
Det danske
Sundhedsdatanet