



Dato 30. august 2021
Navn Michael Johansen / Lars Hulbæk
Email lhf@medcom.dk

Modernisering af MedCom standarder: Fra EDIfact til FHIR

1. Baggrund

MedCom har siden 1994 udarbejdet og udbredt standarder for deling af sundhedsdata mellem IT-systemerne i alle dele af sundhedsvæsenet. Herunder somatiske og psykiatriske sygehuse, laboratorier, apoteker, alle ydere i primærsektoren (almen lægepraksis, speciallægepraksis, psykologer, tandlæger, kiropraktorer, fodterapeuter og fysioterapeuter) samt mange forskellige funktioner i kommunerne (ældreplejen, genoptræning, forebyggelse, social psykiatri, børn/ungeområdet og arbejdsmarkedsområdet). Samtidig er standarderne siden 2003 genbrugt til fremvisning af data på sundhed.dk. Senest bygger standarderne bro mellem sundhedsvæsenets eksisterende IT-systemer og APPs, herunder ved visning af svar på COVID-19 test. MedComs standarder er indbygget i mere end 150 IT-systemer, anvendes mere end 5,5 mio. gange om måneden og er som sådan blevet en driftskritisk forudsætning for sammenhæng i patienternes forløb.

Der er bred enighed om, at det tekniske fundament for standarderne (UN-EDIfact) er forældet og tilsvarende bred enighed blandt beslutningstagere, IT-arkitekter og IT-leverandører om, at EDIfact'en skal udskiftes med den internationalt foretrukne og teknologisk tidssvarende standard FHIR. Samtidig er det almindeligt anerkendt, at der samtidig med den succesfulde udbredelse gennem de seneste 25 år, er oparbejdet en teknologisk gæld, der efterlader en stor moderniseringsopgave for det samlede danske sundhedsvæsen.

2. Hvorfor standardisere dataudvekslingen?

Siden igangsætningen af MedCom kommunikationen, er sundhedspersonalets daglige IT-redskaber som fx elektroniske journalsystemer blevet suppleret med internetportaler som sundhed.dk og APPs, der fremviser sundhedsdata. For at sikre effektive arbejdsgange for sundhedspersonalet, er det imidlertid ofte ikke tilstrækkeligt blot at fremvise data. Ved at standardisere dataudvekslingen sikres

- At personalet får relevante data fra andre dele af sundhedsvæsenet tilgængelige direkte i deres daglige IT-redskab (fx den elektroniske journal)
- At data, der allerede er registreret i IT-systemerne, kan genbruges i dataudvekslingen. (fx diagnoseregistreringer)
- At data kan genanvendes i det modtagende IT-system (fx sammenstilling af nye og eksisterende laboratoriesvar)
- At relevante data følger patienten, når ansvaret for forløbet skifter hænder (fx henvisninger og udskrivningsrapporter)

3. Hvad er FHIR?

FHIR er akronym for Fast Healthcare Interoperability Ressources. FHIR-standardens huses af den internationale standardiseringsorganisation HL7. Følgende karakteristika fremhæves typisk om FHIR:

- *Fast*: FHIR er hurtigt at definere og hurtigt at udvikle.
- *Healthcare*: FHIR er skabt til sundhedsområdet og leverer en solid grundmodel.
- *Interoperability*: FHIR har fokus på dataudveksling, baseret på kendte teknologier.
- *Ressources*: FHIR leverer fælles byggeklodser for alle typer sundhedsdata.

FHIR understøtter flere forskellige scenarier for udveksling af sundhedsdata. Herunder både *for-sending af data mellem IT-systemer*, som det kendes fra den oprindelige MedCom kommunikation, og *deling af data mellem IT-systemer* som det kendes fra det Fælles Medicin Kort.

4. Hvorfor FHIR til MedCom kommunikationen?

Valget af FHIR som det fremtidssikrede fundament for MedComs standarder er truffet i tæt samarbejde med IT-leverandører og IT-arkitekter fra alle dele af sundhedsvæsenet. Det har i den forbindelse været afgørende, at

- Sikre en teknologisk opgradering, der er baseret på kendte teknologier og understøttes af gængse udviklingsværktøjer for systemudviklerne
- Understøtte en globalisering af den danske sundheds IT-udvikling, da FHIR-standarden er velkendt internationalt og muligheden for at tilknytte udenlandske systemudviklere desuden sikres ved at dokumentere MedComs FHIR-standarder og -testprotokoller på engelsk
- Lette fremtidige revideringer af MedComs standarder, for hurtigere at kunne imødekomme nye forretningsmæssige og sundhedsfaglige behov

5. Fra international rammestandard til dansk anvendelse

Selv den bedste internationale standard skal nødvendigvis tilpasses danske forhold og det konkrete brugsscenarie i det daglige samarbejde mellem sundhedsvæsenets parter. Kunsten består i at anvende mest muligt fra den internationalt aftalte model og indenfor denne ramme aftale danske præciseringer, der i sidste ende udgør veldefinerede "byggeklodser", der sættes sammen til den danske standard, der understøtter det konkrete brugsscenarie.

Det oplagte eksempel er, at den internationale FHIR-standard rummer byggeklodsen "patient". Ikke alle lande kan identificere en patient ved et CPR-nummer, men i Danmark er CPR-nummeret en uundværlig del af byggeklodsen "patient". I alle MedComs standarder indgår byggeklodsen "patient" og når denne byggeklods en gang for alle er defineret i et IT-system, kan den genbruges i alle nuværende og kommende MedCom standarder, samt andre danske IT-initiativer på sundhedsområdet. På samme måde er der andre byggeklodser, som f.eks. "organisation" for afsender og modtager der i stort omfang genbruges på tværs af MedComs standarder, medens andre byggeklodser må defineres og udvikles fra bunden, når et nyt behov opstår. F.eks. er det kraftigt efterspurgt fra de sundhedsfaglige brugere, at MedCom standarden for korrespondance-meddelelse tilføjes et emnefelt, som brugerne skal udfylde ved at vælge fra en på forhånd nationalt aftalt liste i deres journalsystem. Denne byggeklods skal udvikles til dette snævre formål og kan næppe genanvendes i andre standarder.

Især når helt nye byggeklodser skal defineres, er en tæt dialog med IT-leverandørerne nødvendig, for ikke at definere krav til IT-systemerne, der er uforholdsmæssigt dyre at udvikle og tilkøbe. Mest muligt genbrug af "byggeklodser" på tværs af de konkrete standarder mindsker ikke kun udviklingsomkostningerne, men minimerer også risikoen for fejl i udviklingsfasen.

6. Sidegevinster ved overgangen til FHIR

Det er ikke kun hos den enkelte IT-leverandør overgangen til FHIR giver praktiske og tekniske fordele. MedCom benytter anledningen til at forbedre og effektivisere en række af de services og værktøjer, der centralt stilles gratis til rådighed for alle IT-leverandører til det danske sundhedsvæsen, for derved at understøtte ensartethed, koordineret IT-udvikling og stordriftsfordele.

- FHIR-dokumentationen med tilhørende implementeringsguider stilles til rådighed online i systemet Simplifier, for let adgang og mulighed for international koordinering.
- Systemudviklerne kan i udviklingsfasen teste deres arbejde i online testværktøjet Touchstone, der giver mulighed for automatiseret test af dataudvekslingen, herunder de tekniske rammer og udvekslingens dataindhold.

7. Fordele for IT-leverandørerne

Ved fastlæggelsen af moderniseringsstrategi, har MedCom tillagt det stor betydning, at IT-leverandører til alle dele af sundhedsvæsenet entydigt har peget på FHIR som den standard, der bør afløse EDIfact. Men selvom FHIR betragtes som "state of the art" i markedet, er der store forskelle på i hvilken grad det enkelte IT-system er forberedt til moderniseringen. Der er en række muligheder for at fremme og lette leverandørernes overgang til FHIR:

- Nogle IT-systemer vil have en datamodel, der er forberedt til HL7 og i bedste fald FHIR, hvilket letter ibrugtagningen af MedComs FHIR-standarder
- Ensretning af alle MedComs standarder efter FHIR-standardens i en planlagt proces, giver IT-leverandørerne mulighed for at konsolidere deres MedCom-implementering og reducere antallet af understøttede teknologier i deres løsning
- Overgangsperioden mellem EDIfact til FHIR kan forkortes ved at belønne first-movers og pålægge last-movers opgaven med at konvertere fra FHIR til EDIfact
- For IT-leverandørerne vil det være en fordel, hvis de forskellige danske FHIR-initiativer koordineres tættere, så FHIR-byggeklodserne ikke kun genbruges på tværs af MedComs mange standarder, men også f.eks. ved Fælles Udbredelse af Telemedicin (FUT) og Fælles Faglige Begreber (FFB)
- For IT-leverandørerne vil det være en fordel, hvis de kommende års omlægning af MedCom kommunikation til FHIR koordineres med andre store, obligatoriske udviklingsopgaver, fx implementering af ICD11 diagnoseklassifikationen og udskiftning af forældede IT-systemer.

8. Hovedudfordringer ved overgang til FHIR

FHIR-standardens har ry for at være hurtig, agil og fleksibel. I dansk kontekst vil agiliteten og fleksibiliteten blive udfordret af, at standarden ikke kun skal anvendes til nyudvikling og innovation, men også skal understøtte en allerede indarbejdet driftskritisk dataudveksling mellem alle parter i sundhedsvæsenet. En opgave der understøttes af MedComs ISO-certificerede kvalitetsstyringssystem, der er rammesættende for

- Praktisk standardisering
- Versionsstyring
- Systemcertificering
- Leverandørsamarbejde

I modsætning til mange andre lande, har det danske sundhedsvæsen allerede med den eksisterende EDIfact-kommunikation høstet de oplagte gevinster ved at erstatte papirbaserede arbejdsgange med digital dataudveksling. FHIR er stadig en ny teknologi for mange IT-

leverandører og en initialinvestering i omlægningen er nødvendig hos både leverandører og kunder. En sådan investering må naturligt mødes med en forventning om en langsigtet gevinst, under forudsætning af, at FHIR-standardiseringen udføres med sikker hånd og understøtter genbrug af FHIR-byggeklodserne i den fortløbende omlægning, hvorved udvikling og vedligehold af MedCom standarder bliver lettere og billigere end ved de eksisterende EDIfact-løsninger.

Opgavens og investeringens størrelse taget i betragtning, er det af afgørende betydning, at sundhedsvæsenets parter indgår i et forpligtende samarbejde, med plads til tidsmæssige forskelle i den enkelte organisations implementering, og at samarbejdet med IT-leverandørerne udmønter sig i en prissætning, der står mål med gevinsterne.