

Hjemmemonitorering og Begreber

Version 1

12-01-2012

Arbejdsrapport om begreber ved hjemmemonitorering af patienter
i RSIs kronikerprojekterne og Velfærdsteknologifondens
hjemmemonitoreringsprojekt

Indhold

Forkortelser.....	3
Forfatter team:	3
Baggrund	4
RSIs kronikerprojekt og Klinisk Integreret Hjemmemonitorering.....	4
Hjemmemonitorering.....	7
Indikatorbeskrivelse	8
BLODSUKKER OG HbA1C.....	8
BLODTRYK.....	9
BMI – VÆGT og HØJDE	11
EXACERBATIONER	12
HØJDE.....	13
FOSTERAKTIVITET.....	14
ILTMÆTNING	15
INR.....	16
KOLESTEROL	17
KOST	19
LIVVIDDE.....	20
MOTION.....	21
PROTEINURI	22
PULS	23
RYGNING	24
SKRIDTTÆLLER	25
SPIROMETRI.....	26
ØDEM	27
ÅNDENØD / MRC & NYHA.....	28
Bilag 2: Monitorering af KOL, diabetes og hjerteproblemer	32
Bilag 3: Kommunikation af monitoreringsdata	33
Bilag 4: Kilder.....	35

Forkortelser

I dokumentet bruges flg. forkortelser

KIH	Velfærdsteknologi fondens projekt "Klinisk Integreret Hjemmemonitorering"
NSI	National Sundheds-it
OUH	Odense Universitetshospital
RSI	Regionernes Sundheds-it

Forfatter team:

MedCom: Henrik Bjerregaard Jensen, Christina E. Wanscher, Jan Petersen

Lægefaglige konsulenter: Niels Rossing, Jens H. Wanscher

Vi gør opmærksom på at alle billeder er vilkårlige billeder af måleudstyr og vi ikke støtter en bestemt leverandør.

Baggrund

MedComs nationale kroniker datasæt har til formål at IT understøtte implementering af Sundhedsstyrelsens generiske model for forløbsprogrammer for kronisk sygdom.

Datasættet er et kroniker overblik der kan benyttes som fælles referencegrundlag for almen praksis, sygehus, kommune og borger gennem et langvarigt kronisk sygdomsforløb.

Kroniker datasættet skal indenfor rammerne af NSIs overordnede standardiseringsvalg understøtte tværsektoriel kommunikation mellem eksisterende IT systemer og nye kronikerløsninger, der planlægges indført i regioner, kommuner og på sundhed.dk. Kroniker standarden udvikles således i flere trin for at sikre sundhedsfaglig konsensus og erfaring med datasættet, inden indholdet relateres teknisk til nationalt valgte tekniske standarder i regi af NSI.

Et fælles kroniker datasæt vil understøtte en sammenhængende kronikerindsats uanset om det IT arkitektonisk vælges at etablere fremtidige kronikerplatforme

- direkte på sundhed.dk
- som en del af Sundhedsjournalen
- som kronikermodule i eksisterende journalsystemer i kommuner, lægepraksis og på sygehuse
- via anskaffelse af dedikerede fælles kronikersystemer

eller benytte en kombination af disse muligheder.

RSIs kronikerprojekt og Klinisk Integreret Hjemmemonitorering

For at sikre datasættets brugbarhed i daglig drift, er det hensigten at afprøve (validere) det fælles kroniker datasæt i fire større regionale IT projekter samt andre projekter, der tilmelder sig i løbet af projektet. Det drejer sig om RSIs storskala kronikerprojekt og Velfærdsteknologi fondens projekt "Klinisk Integreret Hjemmemonitorering", der bl.a., omfatter monitorering af kroniske patienter i eget hjem.

I **RSIs kronikerprojekt** deltager Region Nordjylland og Region Syddanmark. Begge regioner har gennemført større, tværsektorielle kronikerprojekter som vil indgå i det kommende RSI projekt.

- **Telecare Nord:** Region Nordjyllands Telecare Nord projekt; Region Nordjylland har afprøvet monitorering af KOL patienter i eget hjem. Regionen har aftalt med en række nordjyske kommuner at udnytte erfaringerne fra Telekat til etablering af hjemmemonitorering.
- **Shared Care:** Region Syddanmark har gennem en række år benyttet diabetes platformen Dialog til kommunikation mellem læger og patienter og OUHs medicinske afdeling. Region Syddanmark har besluttet at udbyde, udvikle og implementere et tværsektorielt kronikersystem i regionen.

Velfærdsteknologifonds projektet ”Klinisk Integreret Hjemmemonitorering” (KIH) omfatter 5 kliniske delprojekter i Region Hovedstaden og Region Midtjylland. Ud over hjemmemonitorering for henholdsvis KOL og diabetes patienter, beskæftiger projektet sig også med booking på baggrund af erfaringerne fra Det Borgernære Hospital på Herlev Hospital.

Alle projekter har givet udtryk for ønske om at samarbejde med MedCom om udvikling og afprøvning af en kronikerstandard eller dele heraf og RSIs styregruppe har besluttet, at MedCom i samarbejde med regionerne igangsætter en proces, som sikrer at regionernes og andre parter ønsker og krav til standardiseret udveksling af kronikerdata klarlægges nærmere.

Standarden vil blive udviklet i 3 trin

1. Først udarbejdes et forslag til klinisk indhold (datasæt) (Version 0).
2. Forslaget tilrettes i samarbejde med projektet og Sundhedsstyrelsen (Version 1)
3. Det tilrettede datasæt afprøves derefter i de tilmeldte projekter og datasættet tilpasses rent teknisk i overensstemmelse med NSIs valg af standarder for tværsektoriel deling af patientdata. På baggrund af denne afprøvning udarbejdes den endelige kliniske og teknisk validerede kroniker datasæt (Version 2)

En væsentlig del af kronikerdata vedrører monitorering af patienterne i hjemmet. Dette arbejdsblad beskriver de metoder og monitoreringsdata, der forventes anvendt i projekterne. Der er tale om en foreløbig liste der vil blive opdateret løbende. Det er hensigten at materialet skal kunne benyttes som sundhedsfaglig basis når de tekniske kommunikationsstandarder senere skal udarbejdes.

I skemaet nedenfor er nævnt de **19 indikatorer**, der forventes benyttet i RSI og KIH projekterne.

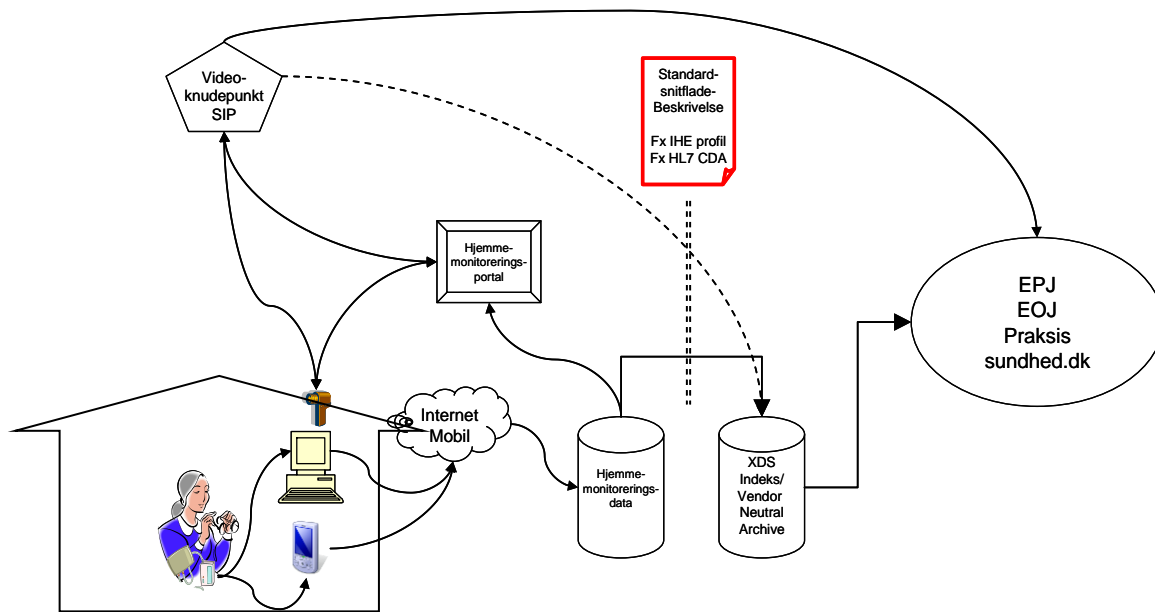
	Monitorering	Region Nord	Region Syd	RH og RM
		KOL	HJERTE	KIH
	LUNGER			
1	Spirometri - FEV1	X		X
2	Åndenød – MRC/NYHA	X	X	X
3	Iltmætning	X	X	X
4	Exacerbationer	X		X
	HJERTE			
5	Blodtryk – BT	X	X	X
6	Puls	X	X	X
7	INR			
	DIABETES			
8	Blodsukker - HbA1C		X	X
9	Kolesterol		X	X
	KRAM			
10	Kost		X	
11	Rygning	X	X	X
12	Vægt	X	X	X
13	Livvidde		X	
14	Højde	X	X	X
15	Skridttæller	X		
16	Motion	X	X	
	GRAVIDITET			
17	ProteinUri			X
18	Ødem grad			X
19	Fosteraktivitet			X

I det følgende vil de enkelte elementer blive kort beskrevet. De kliniske data er vist i den efterfølgende dataliste.

Hjemmemonitorering

Området hjemmemonitorering repræsenterer specielle udfordringer i forhold til standardisering, integration og interoperabilitet. De hjemmemonitoreringsløsninger, der i for nuværende markedsføres, er kendetegnet ved at anvende proprietære løsninger og -kommunikationsprotokoller.

Typisk består en hjemmemonitoreringsløsning af fire komponenter: sensor (opsamler data), HUB/transmitter, opsamlingsdatabase og visningsportal. I nærværende projekt udarbejdes udelukkende en snitfaldebeskrivelser (standard/profil) imod opsamlingsdatabasen



Konkret forventes følgende infrastruktur anvendt projekterne:

- 1) Data opsamles med sensoren. Der kan både være tale om et egentligt apparat som fx et spirometer til måling af lungekapacitet eller om manuel indtastning af et bestemt svar på en monitoreringsboks (fx en PDA, mobiltelefon eller PC) i hjemmet.
- 2) Data overføres dernæst til hjemmemonitoreringsdatabasen. Denne vil ofte stilles til rådighed af leverandørerne af sensorerne, f.eks. Tunstall, Medipas, Intel og eMedLink/CSC. Samme leverandør stiller ofte en hjemmemonitoreringsportal til rådighed.
- 3) De indsamlede data konverteres til den fælles nationale standard og overføres til den regionale/nationale XDS baserede monitoreringsdatabase og repository, hvorfra eksterne EPJ, EOJ, praksisjournaler samt sundhed.dk kan få adgang til monitoreringsdata.

Indikatorbeskrivelse

I det følgende er de forskellige begreber indenfor monitorering af kronisk syge patienter oplistet alfabetisk.

BLODSUKKER OG HbA1C

Blodsukker er betegnelsen for mængden af sukker (glucose) i blodet. Koncentrationen kontrolleres som regel tæt af kroppens egne hormoner såsom insulin. Blodsukkeret kan stige fx efter et måltid og kan falde fx under kraftig fysisk aktivitet. Raske personer har som regel en blodsukkerværdi under 7 mmol/L målt efter en fasteperiode. Ligger denne blodsukkerværdi derimod over 7 mmol/L må sukkersyge (diabetes) overvejes.



Et særligt mål for hvor godt en diabetiker behandlingsmæssigt er reguleret er det såkaldte langtidsblodsukker HbA1C (glykosyleret hæmoglobin), der udtrykker middelværdien for blodsukker over de sidste tre måneder og måles i mmol/mol (tidligere i procent). Behandlingsmålene for patienter med type-1 diabetes og type-2 diabetes er henholdsvis 58 og 48 mmol/mol.

Både blodsukker og HbA1C måles via en blodprøve.

Måling af blodsukkeret kan foretages hjemme ved at man stikker hul i huden (fx fingeren) og opsamler bloddråbe på teststrimmel, som derefter stikkes i et blodsukkerapparat, der foretager målingen.

XML Testeksempel:

```
<Blodsukker>
  <ID>MKDv0X9876y6</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>6543228</AnalyseID>
  <IUPAC>NPU02187</IUPAC>
  <Analyse>Blodsukker</Analyse>
  <Resultat>8</Resultat>
  <Enhed>mmol/l</Enhed>
  <Min>4</Min>
  <Max>10</Max>
  <Abnorm>Normal</Abnorm>
  <PatientensMaal>5</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>OUH, afd M</UdfoertAf>
</Blodsukker>

<HbA1C>
  <ID>MKDv0X9876y6</ID>
  <Dato>2010-11-28T11:28:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <IUPAC>NPU27412</IUPAC>
  <Analyse>HbA1c blodsukker</Analyse>
  <Resultat>7</Resultat>
  <Enhed>mmol/l</Enhed>
  <Min>4</Min>
  <Max>10</Max>
  <Abnorm>Normal</Abnorm>
  <PatientensMaal>5</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>OUH, afd M</UdfoertAf>
</HbA1C>
```


BLODTRYK

Blodtrykket angiver, hvor stort et tryk blodet yder på blodkarrene i kredsløbet. Blodtrykket måles i millimeter kviksølv (mmHg) og angives med to tal, f.eks. 135/75, der udtales "135 over 75". Den første værdi angiver "arbejdsstrykket" (systolen) og er udtryk for det tryk blodet yder på karvæggen i hjertets sammentrækningsfase. Den anden værdi angiver "hviletrykket" (diastolen), som er det tryk blodet yder i hjertets hvilefase.



Er blodtrykket hos en ellers rask voksen person højere end eller lig med 140 mm Hg systolisk eller højere end eller lig med 90 mm Hg diastolisk, er der tale om "forhøjet blodtryk".

Blodtrykket kan måles med forskellige metoder forskellige steder på kroppen. Den simpleste måde er at måle blodtrykket vha. en manchet enten på overarmen eller håndledet. Manchetten blæses op og apparaturet kan så " aflæse " blodtrykket når luften langsomt slippes ud igen.



Blodtrykket kan i flere tilfælde med fordel måles hjemme, da en del personer får forhøjet blodtryk ved at se en hvid kittel – det såkaldte "white coat syndrome"

XML Testeksempel

```

<KlinikBT>
  <ID>MKDv0X9876678</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <Systolisk>
    <IUPAC>DNK05472</IUPAC>
    <Analyse>Systolisk</Analyse>
    <Resultat>135</Resultat>
    <Enhed>mmHG</Enhed>
    <Max>140</Max>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>140</PatientensMaal>
  </Systolisk>
  <Diastolisk>
    <IUPAC>DNK05473</IUPAC>
    <Analyse>Diagstolisk</Analyse>
    <Resultat>100</Resultat>
    <Enhed>mmHG</Enhed>
    <Max>90</Max>
    <Abnorm>Abnorm</Abnorm>
    <PatientensMaal>90</PatientensMaal>
  </Diastolisk>
  <UdfoertAf>OUH, Afd M, Birte Jensen, Sp.</UdfoertAf>
</KlinikBT>

```

XML Testeksempel

```
<HjemmeBT>
  <ID>MKDv0X987668a</ID>
  <Dato>2010-11-28T14:25:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <Systolisk>
    <IUPAC>MCS88019</IUPAC>
    <Analyse>Systolisk</Analyse>
    <Resultat>135</Resultat>
    <Enhed>mmHG</Enhed>
    <Max>140</Max>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>140</PatientensMaal>
  </Systolisk>
  <Diastolisk>
    <IUPAC>MCS88020</IUPAC>
    <Analyse>Diagstolisk</Analyse>
    <Resultat>100</Resultat>
    <Enhed>mmHG</Enhed>
    <Max>90</Max>
    <Abnorm>Abnorm</Abnorm>
    <PatientensMaal>90</PatientensMaal>
  </Diastolisk>
  <UdfoertAf>OUH, Afd M, Birte Jensen, Sp.</UdfoertAf>
</HjemmeBT>
```

BMI – VÆGT og HØJDE

En persons vægt målt i kilo med en decimal – og højden i hele centimeter. BMI (Body Mass Index) udregnes på følgende måde:

BMI= vægt / (højde x højde)

Højden skal være i meter og vægten i kilo.

Eksempel: 60 kg/ (1,68*1,68) m ≈ 21

Undervægtig: <18,5

Normal-vægtig: 18,5-25

Overvægtig: > 25

Der skal dog altid tages højde for knoglebygning, muskelmasse og køn.

Selvom et højt BMI normalt skyldes for meget fedt på kroppen, er BMI i princippet ikke nok til at sige, om overvægten skyldes for meget fedt eller mange muskler. Det er kun ekstra fedt på kroppen, der er farligt.

XML Testeksempel

```
<BMI>
  <ID>MKDv0X9876TY</ID>
  <Dato>2011-01-28T14:36:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <IUPAC>NPU27281</IUPAC>
  <Analyse>Body Mass Index</Analyse>
  <Resultat>32</Resultat>
  <Enhed>kg/m2</Enhed>
  <Min>18,5</Min>
  <Max>25</Max>
  <Abnorm>Abnorm</Abnorm>
  <PatientensMaal>25</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>Sundhedshuset, Assens</UdfoertAf>
</BMI>
```

EXACERBATIONER

Patienter med kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL) får hyppigt behandlingskrævende forværringer (exacerbationer) i deres tilstand, hvilket ofte i det konventionelle regime kræver akutte (gen)indlæggelser, hyppigt adskillige gange om året.

Varigheden af forværringerne er ofte mere end 24 timer og involverer typisk en øget grad af åndenød, øget tendens til hoste med øget slimproduktion fra lungerne (ekspektorat).

XML Testeksempel

```
<AntalExacerbationer>
  <ID>MKDv0X9876432</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <IUPAC>MCS88022</IUPAC>
  <Analyse>Antal Exacerbationer seneste aar</Analyse>
  <Resultat>9</Resultat>
  <Enhed>Uspecificeret</Enhed>
  <Min>1</Min>
  <Max>20</Max>
  <Abnorm>Abnorm</Abnorm>
  <PatientensMaal>2</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>Laegehuset, Birte Hvam</UdfoertAf>
</AntalExacerbationer>
```

HØJDE

Højde angives i centimeter. Højde måles enten hjemme eller hos lægen. Højden kan bruges til at korrigere for tal ved målinger.

XML Testeksempel

```
<Højde>  
  <ID>MKDv0X9876r4</ID>  
  <Dato>2010-11-28T15:39:00</Dato>  
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>  
  <IUPAC>NPU03794</IUPAC>  
  <Analyse>Højde</Analyse>  
  <Resultat>1,76</Resultat>  
  <Enhed>m</Enhed>  
  <UdfoertAf>Sundhedshuset, Assens</UdfoertAf>  
</Højde>
```

FOSTERAKTIVITET

Generelt mærkes liv fra 18.-20. graviditetsuge afhængig af pariteten. Ofte mærkes bevægelser/liv bedst i liggende stilling og dårligst i stående stilling.

Ved enhver graviditet bliver den gravide fulgt og ved samtaler med sundhedssektoren bliver den gravide adspurgt om fosteraktivitet. Mistænkt lav fosteraktivitet kan føre til yderligere undersøgelser, der ofte er teknisk avancerede, såsom ultralydsundersøgelse og den såkaldte cardiotokografi (CTG), hvor fosterets hjerteaktivitet samt sammentrækninger (kontraktioner) i livmoderen måles.

Der er mange forskellige måder hvorpå fosteraktiviteten kan vurderes af moderen selv, men der er ingen sikker enighed blandt fagfolk om, hvilken metode er den bedste. Et eksempel er den såkaldte "Count to 10" metode, der drejer sig om, hvor lang tid det tager at "mærke liv" 10 gange. I gennemsnit tager dette 21 minutter, men det varierer selvfølgelig meget i løbet af graviditeten¹.

XML Testeksempel

```
<FosterAktivitet>  
  <ID>MKDv0X9876778</ID>  
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>  
  <AnalyseID>6543666</AnalyseID>  
  <IUPAC>MCS88</IUPAC>  
  <Analyse>Count to ten</Analyse>  
  <Resultat>19</Resultat>  
  <Enhed>Uspecificeret</Enhed>  
  <Min>13</Min>  
  <Max>30</Max>  
  <Abnorm>Normal</Abnorm>  
  <PatientensMaal>21</PatientensMaal>  
  <UdfoertAf>OUH, afd M</UdfoertAf>  
</FosterAktivitet>
```

¹ reference: Dansk Selskab for Gynækologi og Obstetrik

ILTMÆTNING

Blodets indhold af ilt måles mest nøjagtigt ved en blodprøve fra en pulsåre (arteriepunktur). Dette kan patienten af praktiske årsager ikke selv gøre.



Et nyttigt mål for blodets indhold af ilt og blodets evne til at transportere ilt til vævene er iltmætningen, hvilket vil sige den procentdel af hæmoglobinmolekylerne, der kemisk har ilt bundet til sig. Normalt ligger iltmætningen (saturationen) over 95 %.

Med et pulsoximeter kan man non-invasivt vha. infrarødt lys måle iltmætningen i kapillærblod på fx en finger synkront med pulsen og derved få et udtryk for iltmætningen i det arterielle blod, dvs. det blod der føres væk fra hjertet.

XML Testeksempel

```
<Iltmaetning>  
  <ID>MKDv0X9876678</ID>  
  <Dato>2011-01-17T15:34:00</Dato>  
  <AnalyseID>6543546</AnalyseID>  
  <IUPAC>Pulsoxiometer</IUPAC>  
  <Analyse>Målt iltindhold i prc af det maksimale ilttryk</Analyse>  
  <Resultat>45</Resultat>  
  <Enhed>Prc</Enhed>  
  <Min>0</Min>  
  <Max>100</Max>  
  <Abnorm>Abnorm</Abnorm>  
  <PatientensMaal>60</PatientensMaal>  
  <UdfoertAf>Laegehuset, Birte Hvam</UdfoertAf>  
</Iltmaetning>
```

INR

I dag kan man selv styre sin blodfortyndende behandling ved hjælp af et såkaldt bærbart koagulometer, der gør det muligt at foretage blodprøveanalyser derhjemme. Man behøver derfor ikke som tidligere at skulle på hospitalet eller til lægen.



Ved hjælp af koagulometeret kan man måle blodets størkningsevne (koagulation) udtrykt ved den såkaldte INR-værdi. Med udgangspunkt i INR-værdien bestemmes, hvor meget blodfortyndende medicin, man skal have.

INR måles på såvel store laboratorier som på mindre nærpatient-testudstyrsapparater. INR-værdien viser, hvor lang tid blodet er om at størkne. Dosis af den blodfortyndende medicin bestemmes herefter ud fra INR-værdien.

Der er international enighed om, at analyseusikkerheden skal være < 5%, og den systematiske afvigelse skal være < $\pm 0,2$ INR-enheder. Disse analysekrav er de minimumskrav, der stilles til apparatur til INR-måling både på klinisk-biokemiske afdelinger og hos praktiserende læger samt ved hjemmemonitorering.

Koagulometeret kan måle INR-værdien fra en bloddråbe, efter et prik i finger. Stikket er praktisk talt smertefrit. Bloddråben afleveres på en teststrimmel der er indsat i koagulometeret. Efter cirka et minut vises blodprøvesvaret i apparatets display.

Normal værdi for en person der ikke modtager blodfortyndende medicin (typisk Marevan) har en INR værdi på 1,0. Når man er på blodfortyndende medicin stiger INR værdien og den bør være mellem 2,0 – 3,0 eller 2,5 – 3,5. Stiger værdien til over 6,0 bliver man typisk indlagt og er den 10,0 er det en kritisk tilstand.

XML Testeksempel

```
<INR>
  <ID>MKDv0X99776679</ID>
  <Dato>2011-01-17T15:34:00</Dato>
  <AnalyseID>6543546</AnalyseID>
  <IUPAC>NPUXXXXX</IUPAC>
  <Analyse>Målt INR-værdi med koagulometer</Analyse>
  <Resultat>2,5</Resultat>
  <Enhed>Uspecificeret</Enhed>
  <Min>1</Min>
  <Max>6</Max>
  <Abnorm>Normal</Abnorm>
  <PatientensMaal>2,0</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>Hjemme, Patienten</UdfoertAf>
</INR>
```


KOLESTEROL

Kolesterol er et af kroppens fedtstoffer (lipider). Kolesterol og et andet fedtstof, kaldet triglycerid, er vigtige byggesten for kroppens celler og i dannelsen af en del hormoner samt i energiomsætningen. Blodets indhold af kolesterol er afhængigt af kosten og kroppens egen produktion af kolesterol i leveren. Forhøjet kolesterolindhold i blodet er ikke i sig selv en sygdom, men kan medvirke til udvikling af åreforkalkning.

Kolesterolindholdet i kroppen kan inddeles i forskellige undergrupper fx LDL-kolesterol (low density lipoprotein) og HDL-kolesterol (high density lipoprotein). Det er især indholdet af det skadelige **LDL-kolesterol** (low density lipoprotein) i blodet, som har betydning for dannelsen af åreforkalkning, hvorimod det gavnlige **HDL-kolesterol** (high density lipoprotein) har en beskyttende virkning. Det er således forholdet mellem LDL-kolesterol og HDL-kolesterol, som har betydning for dannelsen af åreforkalkning². Herudover har mængden af triglycerid også en betydning for udvikling af hjertekarsygdom. Jo højere triglycerid, des højere risiko.

Normalværdi for totalcholesterol tallet er under 5 mmol/l. (HDL -kolesterol over 1 mmol/l og LDL -kolesterol under 3 mmol/l). Mens normalværdier for triglycerid er under 2 mmol/l.

Kolesterol måles ved hjælp af en blodprøve.

² <http://www.netdokter.dk/sygdomme/fakta/kolesterolhoejt.htm>

XML Testeksempel

```

<Kolesterol>
  <ID>MKDv0X9876r45</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>765432219</AnalyseID>
  <SamletKolesterol>
    <IUPAC>MCS88XXX</IUPAC>
    <Analyse>Samlet Kolesterol</Analyse>
    <Resultat>5</Resultat>
    <Enhed>mmol/l</Enhed>
    <Min>1</Min>
    <Max>6</Max>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>5</PatientensMaal>
  </SamletKolesterol>
  <HDL>
    <IUPAC>MCS88026YYY</IUPAC>
    <Analyse>HDL High-density cholesterol</Analyse>
    <Resultat>1</Resultat>
    <Enhed>mmol/l</Enhed>
    <Min>1</Min>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>3</PatientensMaal>
  </HDL>
  <LDL>
    <IUPAC>MCS88026</IUPAC>
    <Analyse>LDL Low-density cholesterol</Analyse>
    <Resultat>3</Resultat>
    <Enhed>mmol/l</Enhed>
    <Min>0</Min>
    <Max>5</Max>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>2,5</PatientensMaal>
  </LDL>
  <Triglycerid>
    <IUPAC>MCS88ZZZ</IUPAC>
    <Analyse>LDL Low-density cholesterol</Analyse>
    <Resultat>0,3</Resultat>
    <Enhed>mmol/l</Enhed>
    <Min>0</Min>
    <Max>2</Max>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>0,3</PatientensMaal>
  </Triglycerid>
  <UdfoertAf>OUH, afd M</UdfoertAf>
</Kolesterol>

```

KOST

En sund kost, med et lavt indhold af mættet fedt og højt indhold af frugt og grønt, er med til at forebygge hjerte karsygdomme, type 2 diabetes, flere kræftformer og andre sygdomme forbundet med svær overvægt og fedme.

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at man spiser 6 stykker eller 600 gram frugt og grønt om dagen; spiser fisk og fiskepålæg flere gange om ugen; spiser kartofler, ris eller pasta og groft brød hver dag; sparer på sukkeret, især fra sodavand, slik og kager; sparer på fedtet, især fra mejeriprodukter og kød; spiser varieret og slukker tørsten i vand.

Hos lægen (eller lign. instans) bliver borgeren spurgt om kosten.

XML Testeksempel

```
<Kost>
  <ID>MKDv0X9876678</ID>
  <Dato>2011-02-17T12:38:00</Dato>
  <AnalyseID>6543568</AnalyseID>
  <IUPAC>MCS88043</IUPAC>
  <Analyse>Kostvejledning - Behov for diaetisk vejledning</Analyse>
  <Resultat>JA</Resultat>
  <Enhed>Uspecificeret</Enhed>
  <UdfoertAf>Sundhedshuset, Assens</UdfoertAf>
</Kost>
```

LIVVIDDE

Et af de enkleste mål for om man er overvægtig er at måle sit taljemål. Samtidigt er der en tæt sammenhæng mellem taljemål og risiko for de fleste livsstilssygdomme.

Det er specielt et relevant mål fordi man ved, at især det fedt der sidder omkring maven er skadeligt for helbredet. Livvidde er ofte et bedre mål for fedttab end vægt og BMI - specielt i forbindelse med træning - da øgning af muskelmasse osv. ikke øger livvidden.

Tag et målebånd og mål stående i afslappet tilstand omkredsen 2 cm over navlehøjde.

Hvis navlen hænger lidt lavt, kan man i stedet måle i en vandret linie der findes ved at mærke sig frem til punktet midt mellem hoftebenskammen og det nederste ribben (på siden af kroppen).

Det mest almindelige i Danmark er at bruge den inddeling som ses i denne tabel:

	Let forøget risiko:	Forøget risiko:
Mænd	> 94 cm	> 102 cm
Kvinder	> 80 cm	> 88 cm

Ofte benyttes en kombination af livvidde og BMI til at vurdere risikoen for forskellige livsstilssygdomme såsom type-2 diabetes (sukkersyge), forhøjet blodtryk og hjertekarsygdom³.

XML Testeksempel

```
<Livvidde>
  <ID>MKDv0X9876ki7</ID>
  <Dato>2010-11-28T15:33:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <IUPAC>MCS88018</IUPAC>
  <Analyse>Livvidde</Analyse>
  <Resultat>123</Resultat>
  <Enhed>cm</Enhed>
  <Abnorm>Normal</Abnorm>
  <PatientensMaal>110</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>Sundhedshuset, Assens</UdfoertAf>
</Livvidde>
```

³ Reference: Dansk Selskab for Almen Medicin

MOTION

Motion registreres ved at borgeren bliver spurgt. Sundhedsstyrelsen anbefaler børn og unge mindst 60 min., voksne (inkl. ældre og overvægtige) mindst 30 min⁴ fysisk aktivitet om dagen. Aktiviteten skal være af moderat eller høj intensitet

Moderat intensitet og høj intensitet er defineret på Sundhedsstyrelsens hjemmeside⁵, men generelt betyder moderat intensitet at det er en "fysisk aktivitet, hvor man bliver lettere forpustet, men hvor samtale er mulig" og en høj intensitet at det er en "fysisk aktivitet, hvor man bliver forpustet og kun kan tale i korte sætninger".

XML Testeksempel

```
<Motion>
  <ID>MKDv0X987687</ID>
  <Dato>2011-03-18T10:09:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221123</AnalyseID>
  <IUPAC>MCS88001</IUPAC>
  <Analyse>Antal dage pr uge med mindst 30 min motion</Analyse>
  <Resultat>3</Resultat>
  <Enhed>dage</Enhed>
  <Min>3</Min>
  <Abnorm>Normal</Abnorm>
  <PatientensMaal>4</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>Sundhedshuset, Assens</UdfoertAf>
</Motion>
```

⁴ <http://www.sst.dk/Sundhed%20og%20forebyggelse/Fysisk%20aktivitet.aspx>

⁵ <http://www.sst.dk/Sundhed%20og%20forebyggelse/Fysisk%20aktivitet/Fakta%20om%20fysisk%20aktivitet/intensitet.aspx>

PROTEINURI

Proteinuri defineres som større udskillelse af albumin eller protein i urinen end normalt.. Normalt er albumin-udskillelsen i urin < 25 mg/døgn (ofte under 10 mg i døgnet), men kan være øget ved en række sygdomme såsom nyresygdom, forhøjet blodtryk, sukkersyge eller svangerskabsforgiftning, men kan også Være positiv ved en forskellige ikke-sygelige tilstande fx ved nylig hård fysisk aktivitet eller hvis undersøgelsen laves på koncentreret urin.⁶



Afhængigt af mængden af udskilt albumin i urinen taler man om:

- Mikroalbuminuri: defineres ved udskillelse af 30 - 300 mg/døgn
- Let proteinuri: udskillelse af 300 mg - 2 g/døgn
- Moderat proteinuri: 2 - 5 g/døgn
- Svær proteinuri: over 5 g/døgn

Proteinuri kan måles hjemme fx ved hjælp af en urinstix, hvor man drypper urin på et specielt strimmel papir. Efter få minutter skifter papiret farve og med denne farve kan man via et farveskema aflæse mængden af protein eller albumin i urinprøven. Der findes også andre løsninger, der forekommer mere avancerede.

XML Testeksempel

```
<ProteinUri>
  <ID>MKDv0X9876778</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>116543666</AnalyseID>
  <IUPAC>NPU17997</IUPAC>
  <Analyse>Proteinur - Udskilles af æggehvide (protein) i urinen</Analyse>
  <Resultat>420</Resultat>
  <Enhed>mg pr døgn</Enhed>
  <Min>30</Min>
  <Max>300</Max>
  <Abnorm>Abnorm</Abnorm>
  <PatientensMaal>275</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>OUH, afd M</UdfoertAf>
</ProteinUri>
```

⁶ <http://laegehaandbogen.dk/default.aspx?document=2618>

PULS

Hver gang hjertet trækker sig sammen og pumper blodet væk fra hjertet opstår en pulsbølge i arterierne. Tres hjerteslag på et minut vil dermed give en puls på 60. Pulsen er særlig høj under fysisk anstrengelse og lav under hvile. Hjerteraktiviteten er individuel og afhænger bl.a. af ens fysiske kondition. Almindeligvis har de fleste personer en hvilepuls på ca. 60.

Pulsen måles som regel via de fleste typer blodtryksapparater og pulsoximetre. Herudover findes egentlige pulsmålere og selvfølgelig kan man vha. et stopur også selv "tælle" sin puls.

XML Testeksempel

```
<Puls>
  <ID>MKDv0X9876er4</ID>
  <Dato>2010-11-28T11:17:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <IUPAC>NPU21692</IUPAC>
  <Analyse>Puls</Analyse>
  <Resultat>66</Resultat>
  <Enhed>1/min</Enhed>
  <Min>20</Min>
  <Max>200</Max>
  <Abnorm>Normal</Abnorm>
  <PatientensMaal>50</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>OUH, afd M</UdfoertAf>
</Puls>
```

RYGNING

Rygerstatus måles ved borgeren oplyser om man ryger dagligt, lejlighedsvis, ophørt eller aldrig rygning. Livstidsdosis tobak beregnes som pakkeår, et mål som integrerer mængde og tid⁷.

1 pakkeår = 1 år med et dagligt forbrug af 20 cigaretter - eksempelvis udgør 40 cigaretter dagligt i 5 år 10 pakkeår og 10 cigaretter dagligt i 2 år 1 pakkeår.

Anden tobak omregnes også til pakkeår efter en omregningstabel.

XML Testeksempel

```
<Rygning>
  <ID>MKDv0X987645</ID>
  <Dato>2011-02-28T10:39:00</Dato>
  <AnalyseID>17166543221</AnalyseID>
  <Status>
    <IUPAC>MCS88011</IUPAC>
    <Analyse>Rygefrekvens</Analyse>
    <Resultat>Dagligt</Resultat>
    <Enhed>Uspecificeret</Enhed>
    <PatientensMaal>Lejlighedsvis</PatientensMaal>
  </Status>
  <PakkeAar>
    <IUPAC>MCS88024</IUPAC>
    <Analyse>Rygning - Antal pakkeaar (20 cigaretter dagligt i et aar)</Analyse>
    <Resultat>2</Resultat>
    <Enhed>Pakkeaar</Enhed>
    <PatientensMaal>0,1</PatientensMaal>
  </PakkeAar>
  <UdfoertAf>Sundhedshuset, Assens</UdfoertAf>
</Rygning>
```

⁷ <http://laegehaandbogen.dk/default.aspx?menu=2231&submenu=13679&document=970>

SKRIDTTÆLLER

Skridttæller (antal skridt) bruges til at måle en persons aktivitet i løbet af en dag. En skridttæller kan måle aktiviteten målt i skridt, distance, tid og eventuelt også kalorieforbrug.

Der findes mange forskellige typer skridttællere på markedet. Nogle tæller bækkenets bevægelser med en lille censor, mens andre skridttællere skal indstilles i forhold til skridtlængde samt typisk også vægt og højde.



XML Testeksempel

```
<Skridttaeller>
  <ID>MKDv0X9876566</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <IUPAC>MCS88AAA</IUPAC>
  <Analyse>Antal skridt pr dag</Analyse>
  <Resultat>7567</Resultat>
  <Enhed>skridt</Enhed>
  <Min>10000</Min>
  <Abnorm>Normal</Abnorm>
  <PatientensMaal>9500</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>Sundhedshuset, Assens</UdfoertAf>
</Skridttaeller>
```

SPIROMETRI

Et spirometer består af et måleapparat hvor på sidder et mundstykke. Når der blæses gennem mundstykket, registreres volumen af luften, der blæses ud.



Man kan vha. to typer målinger vurdere patienternes lungefunktion. Den ene måling kaldes FVC (forceret vital kapacitet) og beskriver hvor stor mængde luft der kan blæses ud hurtigt. Den anden måling kaldes FEV-1 (forceret ekspiratoriske volumen i 1. sekund) og beskriver hvor stor mængde luft der kan blæses ud i løbet af et sekund.

For hver af de to måleparametre findes normalværdier for den raske befolkning. Ligger værdierne under 80 % af de forventede normalværdierne (korrigeret for højde, køn og alder) tyder dette på dårlig lungefunktion. Desuden er brøken FEV-1/FVC en hyppigt benyttet beregning, der beskriver hvorvidt patienten har vanskeligheder med at blæse luften tilstrækkeligt hurtigt ud, hvilket fx gør sig gældende hos astma og KOL-patienter. Den nedre normalværdi for brøken FEV-1/FVC er 0,70. Ligger værdien under dette niveau tyder det på såkaldt obstruktiv lungesygdom (KOL).

XML Testeksempel

```

<Spirometri>
  <ID>MKDv0X9876gy6</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <FEV1>
    <IUPAC>MCS88015</IUPAC>
    <Analyse>FEV1</Analyse>
    <Resultat>3</Resultat>
    <Enhed>Liter</Enhed>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>3,2</PatientensMaal>
  </FEV1>
  <FVC>
    <IUPAC>MCS88016</IUPAC>
    <Analyse>FVC</Analyse>
    <Resultat>3,5</Resultat>
    <Enhed>Liter</Enhed>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>3,2</PatientensMaal>
  </FVC>
  <FEV1FVCRatio>
    <IUPAC>MCS88017</IUPAC>
    <Analyse>FEV1FVCRatio i procent</Analyse>
    <Resultat>85</Resultat>
    <Enhed>Prc</Enhed>
    <Abnorm>Normal</Abnorm>
    <PatientensMaal>90</PatientensMaal>
  </FEV1FVCRatio>
  <FEV1Pct>
    <IUPAC>MCS88023</IUPAC>
    <Analyse>FEV1 i procent af normal</Analyse>
    <Resultat>70</Resultat>
    <Enhed>Prc</Enhed>
  </FEV1Pct>
  <UdfoertAf>OUH, KKA</UdfoertAf>
</Spirometri>

```

ØDEM

Ødem er væskeophobninger i kroppen og erkendes ofte klinisk ved opsvulmning af underhuden. Forekommer generaliseret hos kroniske nyrepatienter og patienter med kronisk hjertesvigt. Tilstanden kan også forekomme ved gravide og kan være første tegn på en svangerskabsforgiftning⁸.

Objektivt kan ændringer i tilstanden måles ved daglig vejning.



XML Testeksempel

```
<OedemGrad>  
  <ID>MKDv0X9876778</ID>  
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>  
  <AnalyseID>6543666</AnalyseID>  
  <IUPAC>XXX</IUPAC>  
  <Analyse>Ødemgrad - Vægtøgning</Analyse>  
  <Resultat>5,5</Resultat>  
  <Enhed>Kg</Enhed>  
  <Min>0</Min>  
  <Max>5,5</Max>  
  <Abnorm>Abnorm</Abnorm>  
  <PatientensMaal>0,5</PatientensMaal>  
  <UdfoertAf>OUH, afd M</UdfoertAf>  
</OedemGrad>
```

⁸ Se mere på <http://laegehaandbogen.dk/default.aspx?document=2651>

ÅNDENØD / MRC & NYHA

Åndenød beskrives ud fra to skalaer alt efter hvilken patientgruppe det drejer sig om.

KOL - MRC

Grad af åndenød bedømt ved Medical Research Councils (MRC) skala. Det er en subjektiv bedømmelse og således ikke en teknisk målt værdi. Patienten angiver selv graden af åndenød ud fra følgende trin:

- 1 = Ingen åndenød undtagen ved kraftig anstrengelse
- 2 = Åndenød ved hastværk og gang op ad bakke
- 3 = Går langsommere end andre i samme alder pga. åndenød, eller må stoppe for at få luft ved almindelig gang i fladt terræn
- 4 = Stopper for at få luft efter ca. 100 m. eller nogle få minutter ved gang i fladt terræn
- 5 = Kan ikke forlade huset pga. åndenød eller får åndenød ved af- og påklædning

Hjertesygdomme - NYHA

Hos patienter med kronisk hjertesvigt bruges ofte den såkaldte NYHA klassifikation (New York Heart Association) til vurdering af patienternes fysiske formåen. Skalaen ser således ud⁹:

- 1 = Ingen åndenød ved almindelig fysisk aktivitet
- 2 = Let åndenød ved trapper, græsslåning o.l.
- 3 = Udtalt begrænsning ved fysisk aktivitet – men ingen ved hvile.
- 4 = Symptomer på åndenød i hvile

Om alle indikatorer

Det fremgår af tabellerne at de tre kroniske sygdomme i vidt omfang monitoreres ved samme indikatorer, at alle indikatorer har et "normal område", at en væsentlig del af indikatorerne kan opsamles i hjemmet og at analyseresultater er en væsentlig del af indikatorerne.

Alle ovenstående måleresultater – bortset fra EKG – angives som et eller få simple tal på et bestemt tidspunkt. Disse resultater vil kunne kommunikeres ved brug af samme standarder som et almindeligt laboratoriesvar. Resultatet gentages ofte og kan i så fald vises i en graf med angivelse at et normalområde.

⁹<http://www.regionsjaelland.dk/naestvedsygehus/forskning/Befolkningsundersoegelsen/helbredsundersoegelsen/resultater/Sider/default.aspxh>

XML Testeksempel

```
<MRC>
  <ID>MKDv0X9876fg</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>6543221</AnalyseID>
  <IUPAC>MCS88021</IUPAC>
  <Analyse>MRC Aandenoe</Analyse>
  <Resultat>3</Resultat>
  <Enhed>Uspecificeret</Enhed>
  <Min>1</Min>
  <Max>5</Max>
  <Abnorm>Abnorm</Abnorm>
  <PatientensMaal>2</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>Laegehuset, Birte Hvam</UdfoertAf>
</MRC>
<NYHA>
  <ID>MKDv0X9876Tg</ID>
  <Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
  <AnalyseID>654324721</AnalyseID>
  <IUPAC>MCS88032</IUPAC>
  <Analyse>NYHA Aandenoe</Analyse>
  <Resultat>4</Resultat>
  <Enhed>Uspecificeret</Enhed>
  <Min>1</Min>
  <Max>4</Max>
  <Abnorm>Normal</Abnorm>
  <PatientensMaal>2</PatientensMaal>
  <UdfoertAf>Laegehuset, Birte Hvam</UdfoertAf>
</NYHA>
```

Bilag 1: Dataliste

De nævnte indikatorer er beskrevet i nedenstående tabel og mere uddybet i det efterfølgende bilag.

	Navn	IUPAC	Beskrivelse	Enhed	Eksempel	Bemærkning
1	SPIROMETRI		Lungefunktion			
1.1	-FEV1	MCS88015	Lungefunktionsundersøgelse FEV1= ? L	Liter/sekund	3,0	
1.2	-FVC	MCS88016	Lungefunktionsundersøgelse Vitalkapacitet FVC= ? L	Liter	3,5	
1.3	-FEV1/FVC	MCS88017	Ratio FEV1 / FVC %	%	85	
1.4	-FEV i prc.	MCS88023	KOL - FEV1 i % af den forventede værdi (efter højde, alder og køn)	%	70 %	Procent af normal. Det samme for FVC i prc.
2.1	Åndenød MRC	MCS88021	KOL åndenød - MRC skala for funktion fra 1 til 5, 5= svær begrænsning i funktion	1 til 5	3	1, 2, 3, 4, 5 skala
2.2	Åndenød NYHA	MCS88032	Hjerteinsufficiens - NYHA gruppe (1-4)	1 til 4	4	1, 2, 3 eller 4 skala
3	ILTMÆTNING		Måler blodets indhold af ilt	%	95	0-100
4	EXACERBATIONER	MCS88022	KOL-Antal exacerbationer sidste forløbne år	numerisk	5	
5.1	Klinik BT					To typer: Klinik og hjemme
	-Systolisk	DNK05472	-Systolisk	mm Hg	135	Over 140 mmHG er forhøjet
	-Diastolisk	DNK05473	-Diastolisk	mm Hg	85	Over 90 mmHg er forhøjet
5.2	Hjemme BT					To typer: Klinik og hjemme
	-Systolisk	MCS88019	-Systolisk	mm Hg	100	Over 140 mmHg er forhøjet
	-Diastolisk	MCS88020	-Diastolisk	mm Hg		Over 90 mmHg er forhøjet
6	PULS	NPU21692	Puls (20-200)	1/min		
7	INR	NPU01685	INR værdi	Numerisk	2,0	Værdi ml. 1,0 – tocifret tal.
8.1	HbA1C	NPU27412	Glucose; stofk.(gennemsnitlig; Hb A1c;	mmol/mol		

			proc.) = ?			
8.2	BLODSUKKER	NPU02187	B—Glucose; stofk. = ?	mmol/l		
9	KOLESTEROL ¹⁰					
9.1	-Samlet kolesterol	NPU01566	-Samlet kolesterol (sjældent over 20) Cholesterol+ester; stofk. = ? mmol/l	mmol/L	5	Anbefalet 5mmol/l
9.2	-HDL	NPU01567	-HDL (sjældent over 20) Cholesterol+ester, i HDL; stofk. = ? mmol/l	mmol/L	1	Anbefalet over 1mmol/l
9.3	-LDL	NPU01568	-LDL (sjældent over 20) Cholesterol+ester, i LDL; stofk. = ? mmol/l	mmol/L	3	Anbefalet under 3mmol/l
9.4	-Triglycerid	NPU04094	-Triglycerid (sjældent over 20) Triglycerid; stofk. = ? mmol/l	mmol/L	0,3	Anbefalet under 2 mmol/L
10	KOST	MCS88043	Er der talt om kost			
11.1	RYGNING	MCS88011	Ryger du? (Dagligt, Lejlighedsvis, Ophørt, Aldrig røget)	D, L, O, A	Dagligt	
11.2	RYGNING	MCS88024	Antal pakkeår	1 -	2	
12	VÆGT	NPU03804	Vægt	kg	76	Vægt i kg (1 decimal)
13	LIVVIDDE	MCS88018	Livvidde	cm		
14	HØJDE	NPU03794	Højde	m		
14.1	BMI	NPU27281	Body Mass Index - Pt—Legeme; massekoefficient(masse/kvadreret højde) = ? BMI = vægt/(højde x højde)	kg/m ²	32	Normal-vægt er 18,5-25
15	SKRIDT-TÆLLER			Antal skridt	8000	Anbefalet 10.000/dag
16	MOTION	MCS88001	Pt-Motion; tid = ? h/uge	h/uge		
17	PROTEINURI	NPU17997	U—Albumin; arb.k.(0 1 2 3 4) = ?	0,1,2,3,4	2	Stix
18	ØDEM GRAD		Vægtøgning	Delta Kg		
19	FOSTER AKTIVITET		Count to ten	21 min.		

¹⁰ Hvis patient er fastende er IUPAC koderne henholdsvis; Samlet kolesterol: NPU01549, LDL: NPU10171 og triglycerid: NPU03620

Bilag 2: Monitorering af KOL, diabetes og hjerteproblemer

I nedenstående tabel er vist en række væsentlige indikatorer der ofte benyttes ved monitorering af KOL, Diabetes og Hjerter patienter.

I kolonnerne til højre er angives de kroniske sygdomme (KOL, Diabetes og hjerte-kr) som monitoreres og om analysen kan laves i hhv. sygehusets laboratorier, i lægepraksis eller i hjemmet.

	Navn	KOL	DIA	HJT	-	SYG	LP	HJM
1	Spirometri							
1.1	-FEV1	X			-	X	X	X
1.2	-FVC	X			-	X	X	X
1.3	-FEV1/FVC	X			-	X	X	X
1.4	-FEV i prc. af normal.	X			-	X	X	X
2	Åndenød							
2.1	MRC	X			-	X	X	X
2.2	NYHA			X	-	X	X	X
3	ILTMÆTNING	X				X	X	X
4	EXERCABATIONER	X				X	X	X
5.1	Klinik BT							
	-Systolisk	X	X	X	-	X	X	X
	-Diastolisk	X	X	X	-	X	X	X
5.2	Hjemme BT				-			
	-Systolisk	X	X	X	-	X	X	X
	-Diastolisk	X	X	X	-	X	X	X
6	Puls							
7	INR			X		X	X	
8.1	HbA1C		X		-	X	X	
8.2	Blodsukker		X			X	X	X
9	KOLESTEROL							
9.1	-Samlet kolesterol		X	X	-	X	X	X?
9.2	-HDL		X	X	-	X	X	X?
9.3	-LDL		X	X	-	X	X	X?
9.4	-Triglycerid		X	X	-	X	X	X?
10	KOST			X	-	X	X	X
11	RYGNING	X	X	X	-	X	X	X
12	VÆGT	X	X	X	-	X	X	X
13	LIVVIDDE	X	X	X	-	X	X	X
14	HØJDE	X	X	X	-	X	X	X
14.1	BMI	X	X	X	-	X	X	X
15	SKRIDTTÆLLER	X	X	X	-	X?	X?	X
16	MOTION	X	X	X		X	X	X

Bilag 3: Kommunikation af monitoreringsdata

Et **biokemisk laboratorieresultat** indeholder følgende data:

Datanavn	Beskrivelse
ID*	Unik ID for dette info-segment
Dato*	Dato og klokkeslæt for undersøgelsen
AnalyseID*	Kode for undersøgelsen
IUPAC*	IUPAC kode for analysen
Analyse*	Undersøgelsen navn
Resultat*	Resultatet
Enhed*	Målehed
Min	Mindst anbefalet værdi
Max	Højest anbefalet værdi

Blodtrykket 135/100 kan kommunikeres sådan:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<BT>
<ID>5600257631</ID>
<Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>
<AnalyseID>6543221</AnalyseID>
<IUPAC>123456</IUPAC>
<Systolisk>
<Analyse>Systolisk</Analyse>
<Resultat>135</Resultat>
<Enhed>mmHG</Enhed>
<Min></Min>
<Max>140</Max>
<Abnorm>False</Abnorm>
</Systolisk>
<Diastolisk>
<Analyse>Diastolisk</Analyse>
<Resultat>100</Resultat>
<Enhed>mmHG</Enhed>
<Min></Min>
<Max>90</Max>
<Abnorm>True</Abnorm>
</Diastolisk>
<Institution>OUH</Institution>
<Afdeling>Afd. M</Afdeling>
</BT>
```

En **persons vægt** på 77,6 kg kan kommunikeres sådan:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<VAEGT>  
<ID>5600257631</ID>  
<Dato>2010-11-28T12:33:00</Dato>  
<AnalyseID>6543221</AnalyseID>  
<IUPAC>456889</IUPAC>  
<Analyse>Vægt</Analyse>  
<Resultat>77,6</Resultat>  
<Enhed>kg</Enhed>  
<Min></Min>  
<Max></Max>  
<Abnorm>False</Abnorm>  
<Institution>Odense K</Institution>  
<Afdeling>Hj plejen</Afdeling>  
</VAEGT>
```

Ved fremsendelse af en graf, fremsendes flere enkeltresultater med fortløbende tidsangivelser.

Bilag 4: Kilder

SSTs "Anbefalinger om kliniske oplysninger som den praktiserende læge leverer ved henvisning til kommunale sundheds- og forebyggelsestilbud (SOFT) for KOL, diabetes og hjertesygdomme" og RHs rapport om Demonstrationsprojekt til IT understøttelse af forløbsprogrammer"
http://www.kl.dk/ImageVault/Images/id_46394/ImageVaultHandler.aspx

Dansk Selskab for Gynækologi og Obstetrik

Dansk Selskab for Almen Medicin