

Velkommen til virtuelt teknikermøde: FMK 1.6.0

03.06.2024:

Nye lægemiddel- og doseringsstrukturer i 1.6.0 snitfladen

Lægemiddel data i FMK 1.6.0

- Hvorfor: øget behov for at udveksle data om flere lægemidler på en ordination, f.eks. i forbindelse med parenteral-behandling. Denne foregår i højere grad end tidligere i borgerens hjem.
- Sammensatte lægemidler kan ikke repræsenteres passende detaljeret i 1.4.x.
- Vi ønsker på struktureret vis at kunne beskrive et sammensat lægemiddel bestående af
 - Flere lægemidler
 - Flere substanser
 - Blandinger af ovenstående
- Simple takst-lægemidler skal stadig kunne beskrives simpelt som i 1.4.x.
- Kompatibilitet: ordinationer med sammensatte lægemidler skal kunne returneres i 1.4.x., men der skal ikke være mulighed for at oprette sådanne i 1.4.x.

Lægemidler i FMK 1.6.0

- 1.6.0 modellen indeholder flg. elementer:
 - Simpelt lægemiddel (f.eks. alle takst-lægemidler): entydigt identificeret ved id, har navn, form og styrke (men kan alligevel godt bestå af flere substanser fx)
 - Sammensat lægemiddel: lægemiddel der er sammensat af flere simple lægemidler
 - Del-komponent (Part): delkomponent af sammensat lægemiddel (andet lægemiddel, aktiv substans, hjælpestof)

Lægemidler i FMK 1.6.0

Eksempel på "simpelt lægemiddel":

Panodil, filmovertrukne tabletter, 250 mg

```
<Drug>
  <Identifier source="Medicinpriser" date="2014-05-01">28100636073</Identifier>
  <Name>Panodil</Name>
  <ATC>
    <Code source="Medicinpriser">N02BE01 </Code>
    <Text>Paracetamol</Text>
  </ATC>
  <Form>
    <Code source="Medicinpriser">TABFILM</Code>
    <Text>Filmovertrukne tabletter</Text>
  </Form>
  <Strength>
    <Value>250</Value>
    <UnitCode source="Medicinpriser">50</UnitCode>
    <UnitText>mg</UnitText>
    <Text>250 mg</Text>
  </Strength>
  <Composition>
    <IsComplete>>false</IsComplete>
    <Part>
      <Type>Aktiv</Type>
      <Substance>
        <Name>Paracetamol</Name>
      </Substance>
    </Part>
  </Composition>
</Drug>
```

Lægemidler i FMK 1.6.0

Eksempel på simpelt magistrelt lægemiddel med udfyldte substanser:

Vesterhavs tabletter, tabletter, 10 mg + 50 mg + 50 mg

```
<Drug>
  <Identifier source="Magistrel">73019000300</Identifier>
  <Name>Vesterhavs tabletter</Name>
  <AdditionalName>Codein + Phenobarbital + Kinin</AdditionalName>
  <ATC>
    <Code source="Magistrel">N03AA</Code>
    <Text>Barbitunater og derivater</Text>
  </ATC>
  <Form>
    <Code source="Magistrel">TABFILM</Code>
    <Text>Filmovertrukne tabletter</Text>
  </Form>
  <Strength>
    <Value>10.0</Value>
    <Value>50.0</Value>
    <Value>50.0</Value>
    <UnitCode source="Magistrel">MG</UnitCode>
    <UnitText>mg</UnitText>
    <Text>10 mg + 50 mg + 50 mg</Text>
  </Strength>
</Drug>
```

```
<Composition>
  <IsComplete>>false</IsComplete>
  <Part>
    <Type>Aktiv</Type>
    <Substance>
      <Name>Codeinphosphathemihydrat</Name>
    </Substance>
    <Amount>
      <Value>10.0</Value>
      <UnitCode source="Magistrel">MG</UnitCode>
      <UnitText>mg</UnitText>
    </Amount>
  </Part>
  <Part>
    <Type>Aktiv</Type>
    <Substance>
      <Name>Phenobarbital</Name>
    </Substance>
    <Amount>
      <Value>50.0</Value>
      <UnitCode source="Magistrel">MG</UnitCode>
      <UnitText>mg</UnitText>
    </Amount>
  </Part>
  <Part>
    <Type>Aktiv</Type>
    <Substance>
      <Name>Kininsulfat</Name>
    </Substance>
    <Amount>
      <Value>50.0</Value>
      <UnitCode source="Magistrel">MG</UnitCode>
      <UnitText>mg</UnitText>
    </Amount>
  </Part>
</Composition>
```

Lægemidler i FMK 1.6.0

Eksempel på simpelt magistrelt lægemiddel, men med mængder angivet i procent:

Opium/kampher, oral væske, 0,017% + 0,11%

```
<Drug>
  <Identifier source="Magistrel">73019000360</Identifier>
  <Name>Opium/kamfer</Name>
  <AdditionalName>Opium/kamfer</AdditionalName>
  <AdditionalName>Pectyl</AdditionalName>
  <ATC>
    <Code source="Magistrel">R05FA02</Code>
    <Text>Opiumderivater og expectorantia</Text>
  </ATC>
  <Form>
    <Code source="ORALVSK">TABFILM</Code>
    <Text>Oral væske</Text>
  </Form>
  <Strength>
    <Value>0.017</Value>
    <Value>0.11</Value>
    <UnitCode source="Magistrel">PC</UnitCode>
    <UnitText>%</UnitText>
    <Text>0,017% + 0,11%</Text>
  </Strength>
  <Composition>
    <IsComplete>true</IsComplete>
    <Part>
      <Type>Aktiv</Type>
      <Substance>
        <Identifier source="ATC">R05DA01</Identifier>
        <Name>Ethylmorfin</Name>
        <ATC>
          <Code source="Medicinpriser">R05DA01</Code>
          <Text>Ethylmorfin</Text>
        </ATC>
      </Substance>
      <Ratio>
        <Value>0.017</Value>
        <UnitCode source="Magistrel">PC</UnitCode>
        <UnitText>%</UnitText>
      </Ratio>
    </Part>
```

```
<Part>
  <Type>Aktiv</Type>
  <Substance>
    <Identifier source="CAS">76-22-2</Identifier>
    <Name>Kamfer</Name>
  </Substance>
  <Ratio>
    <Value>0.11</Value>
    <UnitCode source="Magistrel">PC</UnitCode>
    <UnitText>%</UnitText>
  </Ratio>
</Part>
<Part>
  <Type>Konservationsmiddel</Type>
  <Substance>
    <Identifier source="E-nummer">E 220</Identifier>
    <Name>Benzoesyre</Name>
  </Substance>
  <Ratio>
    <Value>0.17</Value>
    <UnitCode source="Magistrel">PC</UnitCode>
    <UnitText>%</UnitText>
  </Ratio>
</Part>
<Part>
  <Type>Øvrig</Type>
  <Substance>
    <Identifier source="CAS">1336-21-6</Identifier>
    <Name>Ammoniakvand</Name>
  </Substance>
  <Ratio>
    <Value>0.5</Value>
    <UnitCode source="Magistrel">PC</UnitCode>
    <UnitText>%</UnitText>
  </Ratio>
</Part>
<Part>
  <Type>Aroma- eller smagsstof</Type>
  <Substance>
    <Name>Lakridsekstrakt</Name>
  </Substance>
  <Ratio>
    <Value>5.0</Value>
    <UnitCode source="Magistrel">PC</UnitCode>
    <UnitText>%</UnitText>
  </Ratio>
</Part>
</Composition>
Drug
```

Lægemidler i FMK 1.6.0

Sammensat lægemiddel med ét aktivt stof
og flere hjælpestoffer:

Benzylpenicillin, infusionsvæske, opløsning, 1,2 g / 110 ml

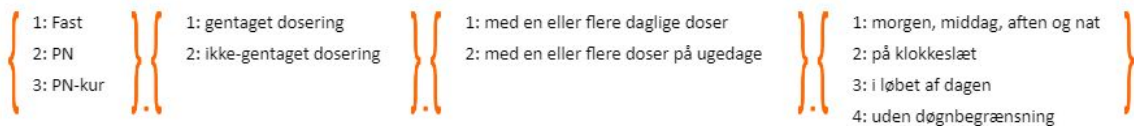
```
<Drug>
  <Name>Benzylpenicillin</Name>
  <ATC>
    <Code source="Medicinpriser">J01CE01</Code>
    <Text>Paracetamol</Text>
  </ATC>
  <Form>
    <Code source="Medicinpriser">INFVSKO</Code>
    <Text>infusionsvæske, opløsning</Text>
  </Form>
  <Strength>
    <Counter>
      <Value>1.2</Value>
      <UnitCode source="Medicinpriser">G</UnitCode>
      <UnitText>g</UnitText>
    </Counter>
    <Denominator>
      <Value>110.0</Value>
      <UnitCode source="Medicinpriser">ML</UnitCode>
      <UnitText>ml</UnitText>
    </Denominator>
    <Text>1,2 g / 110 ml</Text>
  </Strength>
  <Composition>
    <IsComplete>>false</IsComplete>
    <Part>
      <Type>Aktiv</Type>
      <Drug>
        <Identifier source="Medicinpriser">28103250701 </Identifier>
        <Name>Benzylpenicillin "Panpharma"</Name>
        <ATC>
          <Code source="Medicinpriser">J01CE01</Code>
          <Text>Benzylpenicillin</Text>
        </ATC>
        <Form>
          <Code source="Medicinpriser">INPULVO</Code>
          <Text>Pulver til injektions-/infusionsvæske, opløsning</Text>
        </Form>
        <Strength>
          <Value>1.2</Value>
          <UnitCode source="Medicinpriser">G</UnitCode>
          <UnitText>g</UnitText>
        </Strength>
        <Composition>
          <IsComplete>>false</IsComplete>
          <Part>
            <Type>Aktiv</Type>
            <Substance>
              <Name>Penicilliner</Name>
            </Substance>
          </Part>
        </Composition>
      </Drug>
    </Part>
  </Composition>
</Drug>

<Part>
  <Type>Solvens</Type>
  <Substance>
    <Name>Sterilt vand</Name>
  </Substance>
  <Amount>
    <Value>10.0</Value>
    <UnitCode source="Medicinpriser">ML</UnitCode>
    <UnitText>ml</UnitText>
  </Amount>
</Part>
<Part>
  <Type>Solvens</Type>
  <Drug>
    <Identifier source="Local">43215432121</Identifier>
    <Name>Natriumklorid isotonisk "SAD"</Name>
    <ATC>
      <Code source="Medicinpriser">V07AB</Code>
      <Text>Opløsnings- og fortyndingsmidler, incl. skyllevæsker</Text>
    </ATC>
    <Form>
      <Code source="Medicinpriser">INVSK</Code>
      <Text>injektions-/infusionsvæske</Text>
    </Form>
    <Strength>
      <Value>9.0</Value>
      <UnitCode source="Medicinpriser">MGH</UnitCode>
      <UnitText>mg/ml</UnitText>
    </Strength>
  </Drug>
  <Amount>
    <Value>100.0</Value>
    <UnitCode source="Medicinpriser">ML</UnitCode>
    <UnitText>ml</UnitText>
  </Amount>
</Part>
</Composition>
</Drug>
```

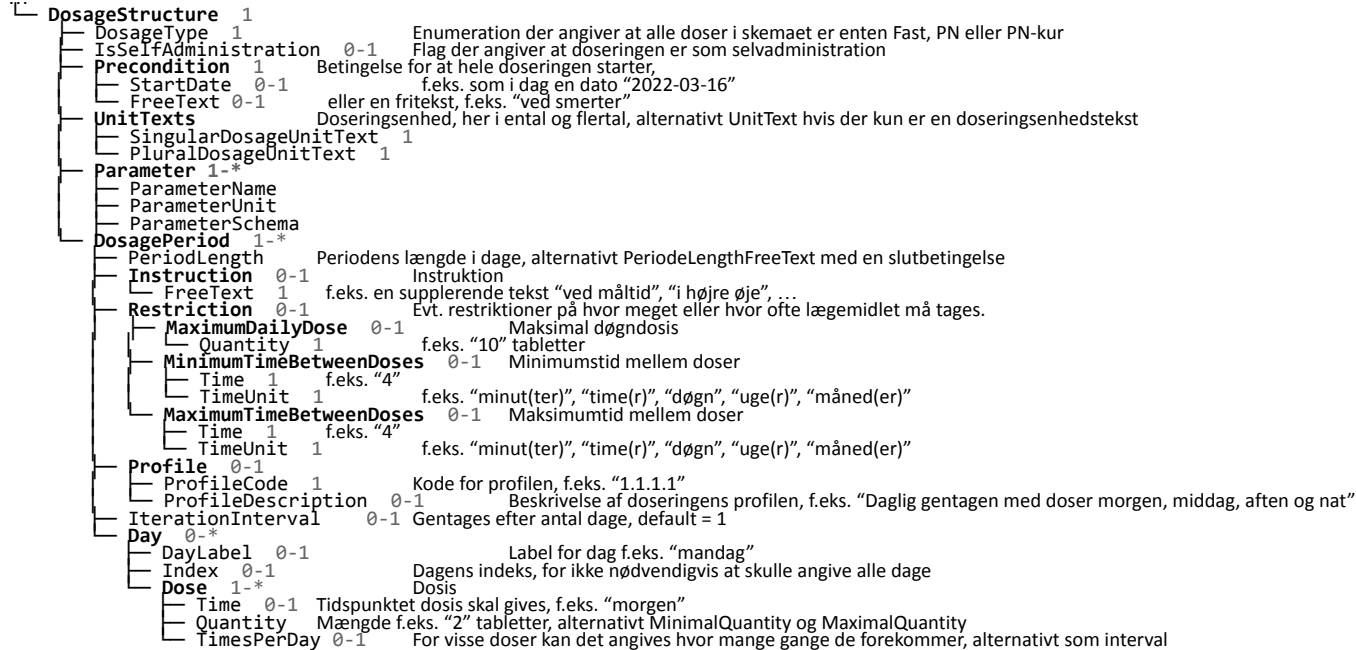

Doseringsstruktur

Nye elementer i doseringstrukturen:

- Precondition: beskriver en betingelse for, hvornår doseringen må startes. Tidl. var det kun doserings-startdato men nu generaliseret til at kunne være andre betingelser beskrevet som tekst
- Restriction: en begrænsning i forhold til anvendelsen, fx maksimal døgndosis, tid mellem indtagelse osv.
- Parametriserede doseringer: doseringsværdier bestemt af måleværdier (objektive+subjektive)
- Doseringer kan nu også angives vha. indløbshastighed, varighed, eller som kontinuert behandling
- Profile: en mere eksplicit angivelse af doseringstypen end hidtil, men giver nu også nye muligheder som eks. doseringer på fast ugedag:



FMK 1.6.0 doseringsstruktur



FMK 1.6.0 doseringsstruktur

Eksempel på dagligt gentaget dosering:

```
<Dosage>
  <StructuredDosage>
    <DosageType>fast</DosageType>
    <DosageUnit>
      <SingularDosageUnitText>tablet</SingularDosageUnitText>
      <PluralDosageUnitText>tabletter</PluralDosageUnitText>
    </DosageUnit>
    <DosagePeriod>
      <Profile>
        <ProfileCode>1.1.1.1</ProfileCode>
        <ProfileDescription>Fast gentaget dosering med en eller flere doser morgen, middag, aften og/eller n
      </Profile>
      <IterationInterval>1</IterationInterval>
    </Day>
    <Dose>
      <Time>morgen</Time>
      <Quantity>2</Quantity>
    </Dose>
    <Dose>
      <Time>aften</Time>
      <Quantity>2</Quantity>
    </Dose>
  </Day>
</DosagePeriod>
</StructuredDosage>
</Dosage>
```

FMK 1.6.0 doseringsstruktur

Eksempel på dosering på fast ugedag:

```
<Dosage>
  <StructuredDosage>
    <DosageType>fast</DosageType>
    <DosageUnit>
      <SingularDosageUnitText>tablet</SingularDosageUnitText>
      <PluralDosageUnitText>tabletter</PluralDosageUnitText>
    </DosageUnit>
    <DosagePeriod>
      <PeriodLength>21</PeriodLength>
      <Profile>
        <ProfileCode>1.1.2.3</ProfileCode>
        <ProfileDescription>Fast gentaget dosering på ugedage med en eller flere doser i løbet af dagen</Pr
      </Profile>
      <IterationInterval>7</IterationInterval>
      <Day>
        <Index>3</Index>
        <Dose>
          <Quantity>4</Quantity>
        </Dose>
      </Day>
    </DosagePeriod>
  </StructuredDosage>
</Dosage>
```

FMK 1.6.0 doseringsstruktur

Eksempel på parametriseret dosering:

```
<StructuredDosage>
  <DosageType>fast</DosageType>
  <Precondition>
    <StartDate>2022-12-22</StartDate>
  </Precondition>
  <DosageUnit>
    <DosageUnitText>IE</DosageUnitText>
  </DosageUnit>
  <Parameter>
    <ParameterName>Blodglukoseværdi</ParameterName>
    <ParameterUnit>
      <ParameterUnitText>mmol/l</ParameterUnitText>
    </ParameterUnit>
    <ParameterSchema>
      <ParametricQuantity>
        <MinValue>0</MinValue>
        <MaxValue>4</MaxValue>
        <Quantity>0</Quantity>
      </ParametricQuantity>
      <ParametricQuantity>
        <MinValue>4.001</MinValue>
        <MaxValue>8</MaxValue>
        <Quantity>2</Quantity>
      </ParametricQuantity>
      <ParametricQuantity>
        <AssessedValue>ved ustabile værdier</AssessedValue>
        <Quantity>2</Quantity>
      </ParametricQuantity>
    </ParameterSchema>
  </Parameter>
  <DosagePeriod>
    <Profile>
      <ProfileCode>1.1.1.1</ProfileCode>
      <ProfileDescription>Fast gentaget dosering med en eller flere daglige doser morgen, middag, aften og nat
    </Profile>
    <Day>
      <Dose>
        <Time>morgen</Time>
        <AccordingToParameterSchema/>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>middag</Time>
        <AccordingToParameterSchema/>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>aften</Time>
        <AccordingToParameterSchema/>
      </Dose>
      <Dose>
        <Time>nat</Time>
        <AccordingToParameterSchema/>
      </Dose>
    </Day>
  </DosagePeriod>
</StructuredDosage>
```

FMK 1.6.0 doseringsstruktur

Eksempel på daglig gentaget dosering uden døgnbegrænsning:

```
<Dosage>
  <StructuredDosage>
    <DosageType>PN</DosageType>
    <DosageUnit>
      <DosageUnitText>ml</DosageUnitText>
    </DosageUnit>
    <DosagePeriod>
      <PeriodLength>10</PeriodLength>
      <Profile>
        <ProfileCode>1.1.1.4</ProfileCode>
        <ProfileDescription>Fast gentaget dosering med en eller flere doser i løbet af dagen uden døgnbegræn
      </Profile>
      <IterationInterval>1</IterationInterval>
      <Day>
        <Dose>
          <InfusionRate>100.0</InfusionRate>
        </Dose>
      </Day>
    </DosagePeriod>
  </StructuredDosage>
</Dosage>
```

FMK 1.6.0 doseringsstruktur

Eksempler på nye doseringselementer:

- Dosis på 25 ml gives over 15 minutter:
- Dosis på 25 ml gives på min. 15 minutter:
- Dosis på 25 ml indgives med 100 ml/time:
- Kontinuert dosering, 100 ml/time:

```
.. Day
  Dose
    Time      Morgen
    Quantity  25.0
    Duration  0:15
```

```
.. Day
  Dose
    Time      Morgen
    Quantity  25.0
    MinimalDuration 0:15
```

```
.. Day
  Dose
    Time      Morgen
    Quantity  25.0
    InfusionRate 100.0
```

```
 DosageStructure
  DoseType      Fast
  Precondition
  StartDate    2023-03-06
  DoseUnitText ml
  DosePeriod
  Profile
  ProfileCode  1.1.1.4
  ProfileDescription  Fast gentaget dosering med en eller flere daglige doser uden deanbeholdning
  Day
    Dose
      InfusionRate 100.0
```