



UDKAST

# Forløbsprogram for Type

## 2 diabetes

3. udgave

revideret maj 2015

**Delaftale til Sundhedsaftalen mellem  
Region Midtjylland og de  
19 midtjyske kommuner**

Høringsudkast

# Forløbsprogram for type 2 diabetes

3. udgave revideret maj 2015

**Kolofon**

Høringsudkast

# Indholdsfortegnelse

Indledning .....	6
Baggrund.....	8
1. Målgruppe og population .....	10
2. Faglige indsatser og opgavefordeling .....	11
2.1 Forløbsstadier hos patienter med type 2 diabetes (resume) .....	11
2.2 Tidlig opsporing – Stadium 0 .....	16
2.3 Nyopdaget type 2 diabetes .....	18
2.4 Patientuddannelse .....	18
2.5 Øjenundersøgelser .....	20
2.6 Fodundersøgelser .....	21
2.7 Mikroalbuminuri .....	22
2.8 Stadienddeling .....	23
2.9 Palliation .....	27
2.10 Multisygdom .....	27
2.11 Differentieret indsats .....	28
3. Implementering .....	29
Tværsektorielle og tværfaglige kursustilbud .....	30
3.1 Implementeringsunderstøttende tiltag og redskaber .....	30
4. Opfølgning .....	31
4.1 Monitorering .....	31
5. Kvalitetsudvikling og revision.....	34
5.1 Behandlingsstøtte redskaber.....	34
Bilag .....	36
Bilag 1. Forløbsprogramgruppens medlemmer .....	36
Bilag 2. Referencer.....	37

# Indledning

## *Ramme*

Forløbsprogram for type 2 diabetes (T2DM) er en delaftale til Sundhedsaftalen og beskriver den samlede tværfaglige, tværsektorielle og koordinerede indsats for patienter med T2DM på hospitaler, i kommuner og praksissektoren i Region Midtjylland.

Formålet med forløbsprogrammet er at sikre implementering af en evidensbaseret og koordineret indsats. Programmet er dynamisk, idet det vil blive tilpasset ændringer i kliniske retningslinjer, best practice og udvikling på området generelt.

En forløbsprogramgruppe – med et tværsektorielt formandskab – bestående af repræsentanter fra henholdsvis almen praksis, hospitaler og kommuner har varetaget revisionen af programmet. Sammensætningen af forløbsprogramgruppen fremgår af bilag 1. Gruppen mødtes første gang 14. januar 2015 og afsluttede revisionsarbejdet med nærværende udgave 17. maj 2015.

## *Revision*

Formålet med revisionen er at sikre, at ny faglig viden og organisatoriske erfaringer med programmet inddrages i det fremtidige arbejde med programmet.

Sundhedsstyrelsens generiske model for forløbsprogrammer (2012), Sundhedsaftalen 2015-2018, national klinisk retningslinje for udredning og behandling af diabetiske fodsår (2013) og DSAM's kliniske vejledning om T2DM (2012) er væsentlige inputs til programmet.

Der er foretaget en gennemgribende revision af programmet. Det tidligere program tog udgangspunkt i anbefalinger for hver sektor, mens det reviderede program tager afsæt i anbefalinger for det sygdomsstadium, patienten befinder sig på. T2DM er en progressiv sygdom, der forværres over tid, hvorfor det er relevant, at den sundhedsfaglige indsats og organiseringen er funderet i, hvilket sygdomsstadium den enkelte patient befinder sig på. Herudover er der fokus på patientuddannelse, som i højere grad tilpasses den enkelte borgers behov, situation og ressourcer, ligesom et styrket tværsektorielt samarbejde i forhold til øjne og den diabetiske fod har været væsentlige temaer i revisionen af forløbsprogrammet

## *Målgruppe og opbygning af programmet*

Den primære målgruppe i forhold til anvendelse af forløbsprogrammet er fagpersoner, der omgås patienter med T2DM. Det gælder fagpersoner i praksissektoren, kommuner og på hospitaler. Dertil kommer andre personer, som ønsker indsigt i behandling og rehabilitering af patienter med T2DM, fx planlæggere, politikere og patienter/pårørende mv.

Forløbsprogrammet definerer først den patientgruppe, der er omfattet af programmet. Dernæst beskrives et resume af de sygdomsstadier, som enhver patient med T2DM kan rubriceres på, så det er muligt at danne sig et hurtigt overblik over formålet med den sundhedsfaglige indsats samt ansvars- og opgavefordelingen mellem de involverede aktører. Dele af den sundhedsfaglige indsats kan være relevant på flere eller alle stadierne, hvorfor disse er skrevet som selvstændige afsnit. Nogle af disse er beskrevet i forlængelse af resuméet, mens andre er beskrevet i forlængelse af det afsnit, som går i dybden med forløbsstadierne. Endelig beskrives implementering og opfølgning af programmet.

På vegne af forløbsprogramgruppen

Birgitte Holm Andersen  
Sundhedschef  
Favrskov kommune

Jette Kolding Kristensen  
Praksiskoordinator  
Region Midtjylland

Jens Friis Bak  
Lægefaglig direktør  
Hospitalsenheden Vest

## Baggrund

Type 2 diabetes (T2DM) er en kronisk sygdom, som udgør en af de største sundhedsmæssige udfordringer for det danske sundhedsvæsen.

Ifølge Sundhedsstyrelsens oplysninger er der i Danmark ca. 300.000 borgere med diagnosticeret T2DM, og ca. 150.000 har T2DM uden at vide det.

T2DM er en progressiv kronisk sygdom, hvis tidlige stadier ikke giver nævneværdige symptomer. Tidlig igangsættelse af behandling forbedrer prognosen mange år frem i tiden, hvorfor tidlig opsporing blandt borgere, som i øvrigt føler sig raske, er væsentlig. Når T2DM er diagnosticeret, omfatter den sundhedsfaglige indsats farmakologisk behandling, screening for senkomplikationer samt patientuddannelse.

Det ideelle behandlingsmål for den enkelte patient er stadieafhængigt. Den sundhedsfaglige indsats tilpasses den enkelt patients ressourcer og kompetencer, som bl.a. er afhængig af socioøkonomisk baggrund, multisygdom, etnicitet og netværk.

Patientens aktive medvirken og et tæt samarbejde med behandlere fra praksissektoren, kommuner og hospitaler er afgørende for et godt behandlingsforløb. I den ene ende af behandlingsspektret taler en relativt tidlig debut af T2DM for en proaktiv behandlingsindsats, mens man i den anden ende af spektret kan have symptomfrihed som behandlingsmål, fx hos patienter med lang diabetesvarighed og begrænset restlevetid.

Patientuddannelse kan på alle stadier være en relevant del af den sundhedsfaglige indsats på lige fod med den øvrige behandling. Patientuddannelse er et vigtigt led i at give borgeren forståelse for sygdommen, dens behandling samt forebyggelse af følgesygdomme. Patientuddannelsen skal bidrage med sygdomsspecifik viden, praktiske færdigheder og handlekompetence til at mestre såvel sygdommen som livet med en kronisk sygdom og de udfordringer, der følger med. Der skal være tilbud, som tilgodeser alle borgere med type 2 diabetes. Patientuddannelse kan foregå i både primær og sekundær sektor alt efter behov. Tilbuddet bør tilpasses de aktuelle behov hos borgeren, når han/hun er klar til at modtage det, og bør derfor ikke udelukkende tilbydes på diagnosetidspunktet.

Kontrol og behandling af T2DM er karakteriseret ved at involvere mange aktører på tværs af sektorerne: Kommune, fodterapeuter, praktiserende speciallæger og hospital. Tovholderen for dette forløb er den læge, der har det overordnede behandlingsansvar og som i samarbejde med patienten sikrer patientens samlede forløb, medinvolvering og sygdomsspecifikke patientuddannelse ud fra et kendskab til patientens behov og vilkår. Tovholder er ansvarlig for årlig medicingennemgang. I mere komplekse forløb, hvor patienten har multiple hospitalskontakter i flere specialer, vil tovholderfunktionen typisk blive varetaget af en hospitalslæge: Den tværgående patientansvarlige læge, der som oftest vil være endokrinolog. Der kan være behov for, at tovholderen handler aktivt, hvis patienten udebliver fra aftalte konsultationer eller på anden måde ikke



medvirker tilstrækkeligt i behandlingen. Det er vigtigt, at både patient og øvrige behandlere er klar over, hvem der er "tovholder". Hvis tovholderfunktionen er hospitalsforankret, udstyres patienten med kontaktkort, der præciserer dette.

Høringsudkast

# 1. Målgruppe og population

## Målgruppe

Målgruppen for indsatser i forløbsprogram for type 2 diabetes (T2DM) omfatter voksne (>18 år) patienter med T2DM.

## Diagnosekoder

Diagnosekodningen i hospitalsvæsenet foretages i ICD-10 kodesystemet med koden E11 (med undergrupper), og data fra diagnoseregistrering i hospitalssektoren opsamles i Landspatientregisteret. Diagnosekodningen i almen praksis foretages i ICPC kodesystemet med koden T90 og kan opsamles i Dansk Almenmedicinsk Database (DAMD). Hermed sikrer den praktiserende læge sig tillige opfølgende kvalitetsdata fra egen patientpopulation.

## Population

Nedenstående tabel viser antallet af borgere med diabetes i Region Midtjylland fordelt på kommuneniveau. Tallene er suppleret med befolkningstal fra Danmarks statistik. Der skelnes ikke mellem diabetestyper.

Kommune	Diabetes-patienter	Befolkningstal 2015	Andel %
Århus	11.841	326.246	3,63
Randers	4.664	96.800	4,82
Viborg	4.205	94.985	4,43
Herning	4.138	86.864	4,76
Horsens	3.896	86.361	4,51
Silkeborg	3.692	90.016	4,10
Ringkøbing-Skjern	3.018	57.042	5,29
Holstebro	2.601	57.494	4,52
Skive	2.220	46.641	4,76
Skanderborg	2.216	58.782	3,77
Hedensted	2.065	46.091	4,48
Syddjurs	2.019	41.652	4,85
Ikast-Brande	1.985	40.598	4,89
Norrdjurs	1.962	37.898	5,18
Favrskov	1.948	47.523	4,10
Lemvig	1.232	20.657	5,96
Struer	1.129	21.439	5,27
Odder	999	21.928	4,56
Samsø	226	3.733	6,05
<b>Total</b>	<b>56.056</b>	<b>1.282.750</b>	<b>4,37</b>

Af tabellen fremgår det, at der i 2015 er 56.056 borgere med diabetes i Region Midtjylland<sup>1</sup>.

## 2. Faglige indsatser og opgavefordeling

### 2.1 Forløbsstadier hos patienter med type 2 diabetes (resume)

Med nedenstående stadiainddeling, som afspejler T2DMs progressive natur, vil enhver patient kunne rubriceres på ét og kun ét sygdomsstadium. Det overordnede formål vil være at afhjælpe patientens behov på ethvert stadium og i øvrigt at sikre, at patienten forbliver længst muligt på lavest mulige stadium. For hvert stadium beskrives det, hvad der karakteriserer patienten på dette stadium, hvad formålet er med indsatsen samt opgave og ansvarsfordelingen imellem de involverede aktører. Af nedenstående tabeller fremgår et overblik over stadierne, mens der i afsnittet "Stadiainddeling" vil blive gået i dybden med de enkelte stadier.

Stadium 0:		
Karakteristika	Formål	Ansvarlig
Borgere med risiko for T2DM	Tidlig opsporing af T2DM.	Primært almen praksis Kommuner: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sundhedsfremmende tilbud</li></ul>

---

<sup>1</sup> Borgere med T2DM identificeret på baggrund af udtræk fra receptdatabasen og målinger af forhøjet HbA1c

Stadium 1: T2DM uden komplikationer			
Karakteristika	Formål	Intervention og behandlingsmål	Ansvarlig
<p>Verificeret T2DM* (HbA1C x 2 ≥ 48 mmol/mol)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingen påviste mikrovaskulære eller makro-vaskulære komplikationer</li> <li>Typisk ingen eller få hyperglykæmiske symptomer</li> </ul>	Forebyggelse af komplikationer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behandling af Hyperglykæmi. <ul style="list-style-type: none"> <li>HbA1c tilstræbes &lt; 48 mmol/mol</li> </ul> </li> <li>Lipidæmi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Total &lt; 4,5 mmol/l</li> <li>LDL &lt; 2,5 mmol/l</li> <li>HDL &gt; 1,0 mmol/l</li> </ul> </li> <li>Blodtryk <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;130/80</li> </ul> </li> <li>Komplikations-screening årligt</li> </ul>	<p><b>Tovholder:</b> Primært almen praksis</p> <p>Hospitaler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilbud om kortvarig intensivret behandling</li> <li>Telefonisk rådgivning til tovholder</li> <li>Tilbud om oplæring i injektionsbehandling ved behov</li> <li>Tilbud om patientuddannelse</li> </ul> <p>Kommuner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilbud om patientuddannelse</li> </ul> <p>Speciallægepraksis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilbud om retinopatiscreening</li> </ul> <p>Fodterapeuter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tilbud om fodstatus</li> </ul>

<b>Stadium 2: T2DM med ikke-symptomgivende komplikationer</b>			
<b>Karakteristika</b>	<b>Formål</b>	<b>Intervention og behandlingsmål</b>	<b>Ansvarlig</b>
Verificeret T2DM og verificeret: Mikroalbuminuri og/eller Simplex retinopati	Forebyggelse af progression af komplikationer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandling af Hyperglykæmi.               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ HbA1c tilstræbes &lt; 53 mmol/mol</li> </ul> </li> <li>• Lipidæmi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Total &lt; 4,5 mmol/l</li> <li>◦ LDL* &lt; 1,8 mmol/l</li> <li>◦ HDL &gt; 1,0 mmol/l</li> </ul> </li> <li>• Blodtryk               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ &lt;130/80</li> </ul> </li> <li>• Komplikations-screening årligt</li> </ul>	<b>Tovholder:</b> Primært almen praksis Hospitaler: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbud om kortvarig intensiveret behandling</li> <li>• Telefonisk rådgivning til tovholder</li> <li>• Tilbud om oplæring i injektionsbehandling ved behov</li> <li>• Tilbud om patientuddannelse</li> </ul> Kommuner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbud om patientuddannelse</li> </ul> Speciallægepraksis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbud om retinopatiscreening</li> </ul> Fodterapeuter <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbud om fodstatus og behandling</li> </ul>

<b>Stadium 3: T2DM med symptomgivende komplikationer og behov for hospitalstilknytning</b>			
<b>Karakteristika</b>	<b>Mål</b>	<b>Intervention og behandlingsmål</b>	<b>Ansvarlig</b>
<p>Verificeret T2 DM og (mindst en af flg.)</p> <p>Nyrefunktionspåvirkning (Proteinuri over 300 mg/g eller eGFR &lt; 45 ml/min)</p> <p>Proliferativ retinopati eller maculopati</p> <p>Kardiovaskulær sygdom, herunder apoplexi, AMI, tavs iskæmi, Claudicatio intermittens</p> <p>Føleforstyrrelser, perifer cirkulationspåvirkning, hudforandringer, sår</p>	<p>Behandling og progressionsforebyggelse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandling af Hyperglykæmi. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ HbA1c tilstræbes &lt; 58 mmol/mol</li> </ul> </li> <li>• Lipidæmi: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Total &lt; 4,5 mmol/l</li> <li>◦ LDL &lt; 1,8 mmol/l</li> <li>◦ HDL &gt; 1,0 mmol/l</li> </ul> </li> <li>• Blodtryk <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ &lt;130/80</li> </ul> </li> <li>• Komplikations-screening årligt</li> </ul>	<p><b>Tovholder:</b></p> <p>Fortrinsvis diabetesambulatorium i endokrinologisk regi.</p> <p>Hospitaler:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbud om patientuddannelse</li> <li>• Tilbud om oplæring i injektionsbehandling ved behov</li> </ul> <p>Medvirkende kliniske specialer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kardiologi</li> <li>• Nefrologi</li> <li>• Ortopædkirurgi</li> <li>• Karkirurgi</li> <li>• Oftalmologi</li> <li>• Øvrige afhængig af komorbiditet</li> </ul> <p>Almen Praksis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varetager tovholder funktionen i de situationer, hvor patienten ikke ønsker henvisning</li> </ul> <p>Kommuner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbud om patientuddannelse</li> <li>• Rehabilitering/genoptræning</li> <li>• Omsorg/pleje</li> <li>• Sygepleje</li> </ul> <p>Fodterapeuter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbud om fodbehandling</li> </ul>

<b>Stadium 4:</b> T2DM med komplikationer og væsentligt funktionstab o/e betydelig komorbiditet, hvor fortsat hospitalstilknytning ikke er nødvendigt			
<b>Karakteristika</b>	<b>Formål</b>	<b>Intervention og behandlingsmål</b>	<b>Ansvarlig</b>
<p>Verificeret T2DM og funktionstab på baggrund af fremskredne komplikationer og/eller betydelig komorbiditet.</p>	<p>Forebyggelse og behandling af diabetes-symptomer</p> <p>Afhjælpning af funktionstab</p> <p>Palliation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandling af Hyperglykæmi. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ HbA1c tilstræbes mellem 58 mmol/mol og 75 mmol/mol)</li> </ul> </li> <li>• Lipidæmi: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Total &lt; 4,5 mmol/l</li> <li>◦ LDL &lt; 1,8 mmol/l</li> <li>◦ HDL &gt; 1,0 mmol/l</li> </ul> </li> <li>• Blodtryk <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ &lt;140/85</li> </ul> </li> <li>• Komplikations-screening årligt</li> </ul>	<p><b>Tovholder:</b> Primært almen praksis</p> <p>Hospitaler:</p> <p>Telefonisk rådgivning til tovholder samt ambulant vurdering og rådgivning.</p> <p>Medvirkende kliniske specialer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Center/sårklinik for den diabetiske fod *</li> <li>• Endokrinologi</li> <li>• Geriatri</li> <li>• Ortopædkirurgi</li> <li>• Karkirurgi</li> <li>• Oftalmologi</li> <li>• Øvrige afhængig af komorbiditet</li> </ul> <p>• Palliative team</p> <p>Vurdering vil i visse tilfælde kunne ske ved udgående teams i patientens hjem eller ved teledermatologi.</p> <p>Kommuner:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rehabilitering/genoptræning</li> <li>• Omsorg/pleje</li> <li>• Sygepleje</li> </ul> <p>Fodterapeuter</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbud om fodbehandling</li> </ul>

## 2.2 Tidlig opsporing – Stadium 0

Tidlig opsporing dækker over forebyggelse, der har til formål at opspore og begrænse sygdom og risikofaktorer tidligst muligt. Patienter som er i højrisiko for udvikling af diabetes, fx ved tidligere gestationel diabetes mellitus (GDM), polycystisk ovarie syndrom (PCOS), etniske minoritetsgrupper og kendt skizofreni samt bipolar lidelse tilbydes med regelmæssig mellemrum undersøgelse i almen praksis og henvises til relevante forebyggelsestilbud i kommunalt regi. For yderligere information om identificering af risikogrupper og kontrolhyppighed henvises til <http://vejledninger.dsam.dk/type2>

### Forløb for risikogrupper:

#### Akut udredning/ diagnostik

af patienter med oplagte kliniske symptomer på diabetes: Øget tørst, hyppige store vandladninger, utilsigtet vægttab eller recidiverende infektioner, herunder genital svampeinfektion.

#### Udredning med 1 års mellemrum

Patienter med *kendt*:

- Hjerte-kar-sygdom (fx AMI, Apoplexi (embolier) og atrieflimmer)
- Hjerte-kar risiko score (SCORE)<sup>2</sup> > 5 % og HbA1c 42-47 mmol/mol
- Længerevarende fast behandling med farmaka, som øger risikoen for diabetes, fx prednisolon eller antipsykotika.

#### Udredning med ca. 3 års mellemrum

Patienter med:

- Hjerte-kar risiko score (SCORE) > 5 % og HbA1c < 42 mmol/mol
- Familiær disposition til diabetes (førstegradsslægting)
- Tidligere graviditetsdiabetes
- PCOS.
- Patienter med 2 eller flere risikofaktorer så som:
  - o Overvægt
  - o Høj alder og lavt aktivitetsniveau
  - o Rygere
  - o Familiær disposition for hjerte-kar-sygdom og/eller type 2-diabetes (førstegradsslægtinge)
  - o Mikroalbuminuri.
- Patienter med svær psykisk sygdom, fx skizofreni og bipolar lidelse, afhængigt af egen læges skøn.
- Etniske grupper fra populationer med genetisk øget risiko, herunder indvandrere og efterkommere fra Asien, Afrika og Mellemøsten, afhængigt af egen læges skøn ud fra øvrige risikofaktorer og alder (> 35 år).

---

<sup>2</sup> Systematic COronary Risk Evaluation



### *Almen praksis' rolle*

Det er den enkelte praktiserende læges opgave – sammen med den enkelte patient – at vurdere, hvorvidt udredning for diabetes og/eller øget risiko for hjerte-kar-sygdom er relevant.

Når læge og patient beslutter sig for at undersøge for diabetes, skal man altid samtidig vurdere den samlede kardiovaskulære risikoprofil. Dette kræver opdaterede oplysninger om:

- HbA1c
- Lipider (total-, LDL- og HDL-kolesterol samt triglycerid)
- Blodtryk
- Rygestatus.

Flertallet af patienter behøver ikke faste i relation til HbA1c og lipider. Som arbejdsredskab til en vurdering af den enkelte patients samlede kardiovaskulære risikoprofil anbefales SCORE-systemet.

Uanset om patienten viser sig at have diabetes eller ej, skal øvrige oplysninger om kardiovaskulær risikoprofil bruges, enten som led i opfølgning på diabetes eller til vurdering af den samlede risiko for hjerte-kar-sygdom.

### *Hospitalets rolle*

Ved eventuelle tvivlsspørgsmål kan der henvises til vurdering i et diabetesambulatorium.

### *Kommunens rolle*

Patienter, der er i risiko for at udvikle T2DM grundet livsstilsfaktorer kan tilbydes følgende, enten efter henvisning fra egen læge eller som åbne tilbud:

- Afklarende samtale
- Motionsvejledning evt. træningstilbud
- Kostvejledning
- Rygestopvejledning
- Alkoholsamtale

Der foreligger evidens for, at tidlig opsporing og intensiv livsstilsintervention kan forhale udviklingen af diabetes med flere år (1). Det kan anbefales at tilbyde særlige kursusforløb målrettet borgere, der er i risiko for diabetes.

## 2.3 Nyopdaget type 2 diabetes

Patienter med nyopdaget T2DM er typisk overvægtige (BMI > 25) og ældre end 30-årsalderen (ingen regler uden undtagelse). Patienter med nyopdaget type 1 diabetes har ofte haft vægttab og markant polyuri og polydipsi. Ved tvivl om, hvorvidt patienten har type 2 eller type 1 diabetes, henvises til udredning i endokrinologisk regi. Patienter med genetisk betinget diabetes (MODY, MIDD etc.), type 1 diabetes (inklusive LADA), graviditetsdiabetes og gravide med diabetes bør henvises til og følges regelmæssigt af diabetesteams i hospitalssektoren. Fravælger patienten dette overgår tovholderfunktionen til almen praksis. Børn med diabetes skal henvises til og følges af hospitalets børneafdelinger.

Når diagnosen T2DM stilles stadieinddeles patientens diabetes ud fra tilstedeværelsen af komplikationer. **Patientens T2DM kan på diagnosetidspunktet være på alle stadier (1-4).** Mulighederne for at forebygge komplikationer er bedst hvis T2DM opdages på et tidligt stadium.

Der vil således i den initiale fase være behov for en række konsultationer med henblik på at danne sig et overblik over, hvilke komplikationer patienten eventuelt allerede har, tilstedeværelsen og niveauet af den enkelte risikofaktor (blodsukker, blodtryk og lipider) samt patientens livsstil, viden, holdninger og ressourcer. Denne viden danner grundlag for rådgivning og behandling.

Når patienten er udredt med en samlet risikovurdering inklusiv stadieindplacering, og der i samarbejde med patienten er lagt en plan for behandlingen, anbefales kontroller afhængigt af stadieindplaceringen. Typisk vil der være tale om 2-4 gange årligt inkl. årskontrollen. Regelmæssig undersøgelse og kontrol er vigtigt for at fastholde motivation for livsstilsændringer og behandlingsindsats.

Patientuddannelse kan uanset stadieindplacering være en relevant del af den sundhedsfaglige indsats på lige fod med den øvrige behandling (se særligt afsnit om patientuddannelse).

## 2.4 Patientuddannelse

Patientuddannelse er et vigtigt led i at give borgere med T2DM forståelse for sygdommen, dens behandling samt forebyggelse af følgesygdomme. Patientuddannelsen skal bidrage med sygdomsforståelse, praktisk viden og kompetencer til at mestre såvel sygdommen som livet med en kronisk sygdom og de udfordringer, der følger med. Det er således nødvendigt, at der er stor fokus på mental sundhed i tilbuddet.

Den praktiserende læge vælger i samarbejde med borgeren det rette tilbud for den enkelte. Det kan eksempelvis være patientuddannelse i diabetesambulatoriet,

kommunen og/eller samtaler i almen praksis. Muligheder varierer lokalt, så man bør kende de lokale sundheds- og forebyggelsestilbud (SOFT) i borgerens kommune (se [www.sundhed.dk](http://www.sundhed.dk)).

Det er væsentligt, at tilbuddet tilpasses borgerens aktuelle behov, og at der findes tilbud som tilgodeser alle borgere med T2DM. Et patientuddannelsesstilbud kan være relevant på alle stadierne og bør gives, når borgeren er motiveret for at modtage det. Det bør således ikke udelukkende tilbydes på diagnositidspunktet.

Nogle borgere har færre ressourcer og lavere egenomsorgsniveau og kan have behov for ekstra støtte. Det kan fx skyldes multisygdom, begrænsede danskundskaber, manglende netværk eller socioøkonomisk baggrund. I disse tilfælde kan støtte fra en mentor/støtteperson være relevant, og der kan være behov et individuelt forløb.

For yderligere information om konkrete anbefalinger i forhold til patientuddannelse – herunder træning, diætbehandling mv. - henvises der til Sundhedsstyrelsens 'National kliniske retningslinje for rehabiliterende sundhedsindsatser til patienter med type 2 diabetes' og publikation vedrørende 'Kvalitetssikring af patientuddannelse' (2). Dokumenterne er tilgængelige elektronisk i forløbsprogrammets materialebank.

### **Pædagogisk tilgang**

Sundhedspædagogik har til formål at fremme borgerens handlekompetence, forstået som vilje og evne til at træffe sunde valg og til at tage ansvaret for eget liv. Handlekompetence fremmes gennem dialogbaseret individuel vejledning og holdundervisning med udgangspunkt i borgerens egne mål. Dette indebærer, at den sundhedsprofessionelle på den ene side formidler og fastholder, hvad der er evidens for, og på den anden side fastholder fokus på respekten for den enkeltes autonomi.

Dialog, inddragelse og deltagelse og aktiv læring med træning og øvelser er væsentlige elementer i, at borgere opnår handlekompetence og styrket egenomsorg (2).

Sundhedspædagogik bygger på en række kernebegreber, såsom borgerens aktive deltagelse og involvering, arbejde med et bredt og positivt sundhedsbegreb, der indbefatter både livsstil og levevilkår, handlekompetence og handling, viden samt det at se borgeren som en del af en kontekst i form af familie- og arbejdsliv (3).

### **Vidensdeling og samarbejde mellem hospital, kommune og almen praksis**

Det tværsektorielle samarbejde skal være smidigt, således at borgeren oplever sammenhæng i diabetesbehandlingen. Det er vigtigt, at der udvikles uddannelses- og rehabiliteringstilbud, som supplerer hinanden på tværs af sektorerne, og at de sundhedsprofessionelle er bevidste om disse tilbud. Det er væsentligt med et godt samarbejde, hvor alles ressourcer anvendes bedst muligt i forhold til borgeren med T2DM.

I samarbejde med borgeren udarbejdes efter endt patientuddannelsesforløb et kort afslutningsnotat til den praktiserende læge, som beskriver hvilken støtte borgeren fremadrettet har brug for, og hvilke indsatsområder og mål der arbejdes med.

Det er en god ide at styrke netværk med frivillige organisationer, f.eks. diabetesforeningen, selvhjælpsgrupper, frivilligcenter og idrætsforeninger.

## 2.5 Øjenundersøgelser

Diabetisk øjensygdom er en hyppigt forekommende komplikation ved T2DM, der er relateret til sygdommens varighed og den løbende kontrol af glukoseniveau og blodtryk. Det er veldokumenteret, at intensiv medicinsk behandling af hyperglykæmi og eventuel hypertension reducerer risikoen for både fremkomst og forværring af øjensygdom ved T2DM. Øjensygdommene kan inddeles i simpel retinopati, makulopati og proliferativ retinopati. De to sidstnævnte tilstande truer synet, men er tilgængelig for behandling med laserstråler. Laserstråler kan halvere risikoen for synstab.

Retinopati kan som nævnt allerede være til stede når diagnosen T2DM stilles og alle nydiagnosticerede patienter bør henvises til øjenundersøgelse hos praktiserende øjenlæge. Efterfølgende gennemføres øjenundersøgelser med intervaller på 1-2 år. Afhængigt af graden af retinopati og regulationen af blodglukose og blodtryk kan kontrolhyppigheden øges eller i sjældne tilfælde nedsættes. Det er den øjenlæge, der varetager øjenkontrollen, der har ansvaret for at give patienten en tid til opfølgende øjenkontrol. Der sendes en kort epikrise med resultatet af undersøgelsen til den behandlingsansvarlige alment praktiserende læge.

Undersøgelse for retinopati kan gennemføres som fundus fotografering og/eller nethindeundersøgelse (oftalmoskopi) samt synsstyrkebestemmelse (visus). Fundus foto anvendes ved screening til efterfølgende systematisk vurdering ved øjenlæge eller uddannet billedlæser. Retinopatigraden graderes efter fastlagte retningslinjer og indberettes til den Landsdækkende Klinisk Kvalitetsdatabase for Screening af Diabetisk Retinopati og Maculopati (DiaBase).

Hvis der ved den praktiserende øjenlæges undersøgelse er fundet forandringer, som kræver opfølgning eller behandling på en hospitalsbaseret diabetesøjenklinik, henviser den praktiserende øjenlæge videre dertil. Dette anbefales, hvis patienten har makulopati og/eller moderat og svær non-proliferativ diabetisk retinopati eller har risiko for hurtig progression. Øjenafdelingernes screeningklinikker sender kort fokuseret epikrise med konklusionen af undersøgelsen til patientens alment praktiserende læge, diabetesambulatoriet eller begge steder, afhængigt af hvor patienten går til kontrol.

I tilfælde, hvor patienten har < 30 % syn på det bedste øje, kan der henvises til Center for Syn og Hjælpemidler.

## 2.6 Fodundersøgelser

Fodsår er en af de alvorlige senkomplikationer for diabetespatienter.

Op til 15 % af alle mennesker med diabetes vil udvikle diabetiske fodsår, som har svært ved at hele, og 70 % af dem, der har haft et diabetisk fodsår, vil få endnu et sår inden der er gået fem år. Hver fjerde med et diabetisk fodsår ender med at få en amputation på underben eller lår, og efter fem år er halvdelen af de amputerede diabetikere døde.

Fodsår og amputationer kan imidlertid effektivt forebygges gennem regelmæssig fodundersøgelse. Alle patienter med T2DM skal tilbydes fodundersøgelse en gang årligt. Fodundersøgelsen danner grundlag for en risikovurdering, der afspejler patientens risiko for at udvikle fodsår. Den årlige fodundersøgelse kan udføres i almen praksis, på hospital eller med fordel hos en fodterapeut. Ved den årlige fodundersøgelse inspiceres fødderne for trykmærker, hud- og negleforandringer, ligesom fejlstillinger og fodtøjet vurderes. Sensibiliteten undersøges med monofilament og pulsforhold vurderes.

Det er vigtigt, at patienter med diabetes *fra diagnostidspunktet* får indarbejdet sunde vaner til forebyggelse af alvorlige fodkomplikationer. Det er derfor vigtigt, at tovholderen sikrer, at der bliver foretaget en årlig statusundersøgelse. Det er *ikke* tilstrækkeligt først at henvise patienterne til fodterapeut, når problemerne opstår, da mulighederne for effektiv forebyggelse vil være markant forringede.

Ved henvisning til fodterapeut, foretager denne en grundig fodundersøgelse med kontrol for/af neuropati, kredsløb, mobilitet, hud- og negleforandringer, fejlstillinger og patientens nuværende fodtøj. Denne undersøgelse danner grundlag for en stratificering, der er afgørende for, hvor mange behandlinger patienten efterfølgende kan få tilskud til fra regionen. Fodterapeuten sender kopi af fodundersøgelsen og risikovurdering til den praktiserende læge.

Udover regelmæssig systematisk fodundersøgelse af alle patienter med diabetes bør patienten undervises i forebyggende egenomsorg, faresignaler og valg af fodtøj. Denne undervisning bør finde sted i et tæt samarbejde mellem almen praksis, statsaut. fodterapeut og diabetesskolerne.

### Diabetiske fodsår

Diabetiske fodsår defineres som "en huddefekt på foden hos en patient med T2DM" og opstår typisk på en neuropatisk og/eller iskæmisk sårbar fod, ofte som et resultat

af fejlbelastning. Sårene heler ofte langsomt og kan kompliceres med infektion og i værste fald amputation til følge.

Ved ukomplicerede fodsår (< wagner 2) kan den primære vurdering og undersøgelse ske i almen praksis. Almen praksis udreder for neuropati og henviser til distal blodtryksmåling, hvis der ikke er sikre fodpuls. Den indledende sårbehandling omfatter aflastning, antibiotikaterapi samt behandling af risikofaktorer. Patienten kan med fordel henvises til autoriseret fodterapeut med henblik på vejledning i fodtøj samt eventuelle indlæg til aflastning af fødderne og en kommunal sårsygeplejerske. Hvis den indledende behandling ikke resulterer i opheling indenfor 2-3 uger, henvises til multidisciplinært team (Sårklinik eller Center for den diabetiske fod).

Ved komplicerede fodsår, dvs. dybe sår, tegn på nekrose, synlige sener eller knogle henvises til sårklinik/center for den diabetiske fod førstkomende hverdag. Patienter med påvirket almentilstand, tegn på kritisk iskæmi, vådt gangræn eller plantar absces henvises til akut hospitalsbehandling.

For yderlige information vedrørende udredning og behandling af diabetiske fodsår henvises til National klinisk retningslinje for udredning og behandling af diabetiske fodsår <http://sundhedsstyrelsen.dk/da/udgivelser/2013/nkr-diabetiske-fodsaar>

## 2.7 Mikroalbuminuri

Alle patienter med T2DM undersøges for mikroalbuminuri ved den årlige statusundersøgelse. Mikroalbuminuri er betegnelsen for en let forøget udskillelse af albumin i urinen. Udover at mikroalbuminuri er tegn på begyndende nyresygdom blandt patienter med diabetes, afspejler mikroalbuminuri, at der er endotelskade i blodkarrene som følge af utilstrækkeligt behandlet hyperglykæmi og hypertension. Mikroalbuminuri korrelerer med øget risiko for død af hjerte-kar-sygdom. Det anbefales derfor, at man hos alle patienter med T2DM undersøger for mikroalbuminuri ved den årlige statusundersøgelse. Albuminudskillelsen i urinen varierer betydeligt fra dag til dag og over døgnet, bl.a. afhængigt af stilling og fysisk aktivitet. På baggrund af dette kræver påvisning af mikroalbuminuri, at mindst 2 ud af 3 konsekutive målinger af albumin/kreatinin-ratio er i området 30-300 mg/g. Med hensyn til den videre kontrol og behandlingsalgoritme henvises til <http://vejledninger.dsam.dk/type2/>.

Behandling og kontrol af mikroalbuminuri foregår primært i almen praksis. Patienter, der ikke stabiliseres eller remitterer til normoalbuminuri efter start på ACE-hæmmer eller ATII antagonister, kan konfereres med diabetesambulatorium.

## 2.8 Stadieinddeling

### Stadium 1: Type 2 diabetes uden komplikationer

Stadium 1 er betegnelsen for et tidligt stadium af T2DM, hvor der findes diabetisk HbA1c men ingen diabetiske komplikationer.

Målet med indsatsen på dette stadium er at:

- Sikre optimale behandlingsmål for blodsukker, blodtryk og lipider samt årlig udredning for diabetiske komplikationer
- Styrke og støtte patientens egenomsorg
- Optimere behandlingen af risikofaktorer for udvikling af mikro- og makrovaskulære komplikationer

I forhold til information vedrørende behandling, behandlingsmål og opfølgning henvises til <http://vejledninger.dsam.dk/type2/>.

#### *Almen praksis' rolle*

Patientens alment praktiserende læge er primære tovholder på stadium 1 og dermed ansvarlig for behandling og komplikationsscreening samt sikring af tilbud om sygdomsspecifik patientuddannelse og livsstilsundervisning.

#### *Hospitalets rolle*

Diabetesambulatoriet tilbyder rådgivning ved behov. Hvis behandlingsmål ikke opnås i almen praksis indenfor 6 måneder, kan patienten modtages til et tidsbegrænset intensivt behandlingsforløb i diabetesambulatoriet. Ved behov for behandling med GLP-1-analog eller insulin oplæres patienten i injektionsteknik og blodsuktermåling. Efter gennemført behandlingsforløb afsluttes patienten fra ambulatoriet med oplysninger om fortsat plan og behandlingsmål.

Se i øvrigt afsnit om patientuddannelse

#### *Kommunens rolle*

Se afsnit om patientuddannelse.

### Stadium 2: Type 2 diabetes med ikke-symptomgivende komplikationer

På dette stadium kan optimale behandlingsmål for blodsukker, blodtryk og lipider være opnået eller ikke opnået. En stor del af patienterne diagnosticeres først på dette stadium.

Statusundersøgelse har vist tegn på ikke symptomgivende komplikationer såsom:

- Simplex retinopati eller maculopati
- Mikroalbuminuri
- Neuropati

Målet med indsatsen på dette stadium er at:

- Styrke og støtte patientens egenomsorg
- Optimere behandlingen af risikofaktorer
- Forebygge progressionen af komplikationer

#### *Almen praksis' rolle*

Som ved stadium 1 foregår behandling og kontrol primært i almen praksis. Der kan være behov for hyppigere kontrol ved begyndende komplikationer. Patienten motiveres for optimal glykæmisk regulation og blodtrykskontrol. Overordnet set er god diabetesbehandling en multifaktoriel intervention, både når det gælder omlægning af livsstil og farmakologisk behandling. Rådgivningen bør være kontinuerlig, og budskaberne gentages med jævne mellemrum. Patienter, der i en periode ikke har ressourcer eller motivation for medicin eller livsstilsændringer, kan ofte senere i en anden livsfase profitere af livsstilsrådgivning.

#### *Hospitalets rolle*

Som under stadium 1.

#### *Kommunens rolle*

Se afsnit om patientuddannelse.

### **Stadium 3: T2DM med symptomgivende komplikationer og behov for hospitalstilknytning**

På dette stadium kan optimale behandlingsmål for blodsukker, blodtryk og lipider være opnået eller ikke opnået. Ikke sjældent diagnosticeres Type 2 diabetes først på dette stadium.

Statusundersøgelse har vist tegn på symptomgivende komplikationer såsom

- Fodsår
- Diabetisk makulopati eller proliferativ retinopati
- Nefropati
- Kardiovaskulær sygdom, herunder apoplexi, TCI, AMI, tavs iskæmi, claudicatio intermittens

Målet med indsatsen på dette stadium er at:



- Styrke og støtte patientens egenomsorg
- Optimere behandlingen af risikofaktorer
- Forebygge progressionen af komplikationer
- Symptomatisk behandling af komplikationer

### *Almen praksis' rolle*

Alment praktiserende læge henviser patienten med behandlingskrævende, symptomgivende senkomplikationer til diabetesambulatorium. I visse situationer kan der aftales "shared care" om mellemliggende kontroller. Almen praksis kan fortsat varetage tovholderfunktionen i de situationer, hvor patienten ikke ønsker henvisning eller, hvor patienten afsluttes fra diabetesambulatoriet som følge af, at behandlingspotentialet er fuldt udnyttet. Det er væsentligt, at det aftales eksplicit, hvem der er tovholder for patienten.

### *Hospitalets rolle*

Diabetesambulatoriet varetager tovholderfunktionen på dette stadium, Patienten kan have en kompleks sygdomshistorik, hvor der kan være behov for koordinering af forløb og behandlinger, der foregår i andre specialer. En del af patienterne med svære komplikationer vil med fordel kunne ses i et fælles ambulans kontrolforløb, hvor der deltager speciallæger fra flere specialer, og det bør tilstræbes, at sådanne fælles ambulante forløb udbygges, således at man fremstår med fælles behandlingsanbefalinger. Der kan være behov for rehabilitering og genoptræning. Multidisciplinære teams kan indgå i forløbet på dette stadium.

Se i øvrigt afsnit om patientuddannelse.

### *Kommunens rolle*

Patientuddannelse, genoptræning, omsorg og sygepleje.

Hvis borgeren får hjælp fra hjemmesygeplejen eller er på plejehjem, er det afgørende at sikre et tæt samarbejde mellem den praktiserende læge og hjemmesygeplejen/personalet på plejehjemmet. En systematisk tilgang til ovenstående samarbejde kan ofte være hensigtsmæssig. Kommunikation mellem de kommunale medarbejdere, der er tilknyttet borgeren, og mellem almen praksis og hjemmesygepleje/sygeplejerske på plejehjem om, hvem der gør hvad, er med til at sikre en god behandling. Kommunen er ansvarlig for at have opdaterede og tilgængelige vejledninger/instrukser i hjemmeblodsukkermålinger og insulinadministration.

## **Stadium 4: T2DM med komplikationer og væsentligt funktionstab o/e betydelig komorbiditet, hvor fortsat hospitalstilknytning ikke er nødvendig**

Stadium 4 er betegnelsen for et fremskredent stadium af T2DM ofte med svære komplikationsfølger eller samtidig anden alvorlig kronisk sygdom med væsentlige funktionstab. Enkelte patienter diagnosticeres først på dette stadium.

På dette stadium skal behandlingen af hyperglykæmi og hypertension afvejes i forhold til prognose, muligheder og bivirkninger. Stram glykæmisk kontrol er ikke så væsentlig.

Målet med indsatsen på dette stadium er at:

- Lindre diabetiske symptomer og behandlingsbivirkninger
- Styrke og støtte patientens egenomsorg
- Afhjælpe funktionstab evt. med genoptræning og rehabiliterende indsats
- Symptomatisk behandling af komplikationer, evt. i form af pallierende behandling
- Forebygge yderligere progression af komplikationer

Patienterne kan have behov for en større grad af omsorg og hjælp i dagligdagen.

### *Almen praksis' rolle*

Almen praksis varetager som oftest tovholderfunktionen på dette stadium, hvor der er et behov for en vedvarende understøttende behandling, som ikke kræver permanent hospitalstilknytning, men ofte kommunal tilknytning.

### *Hospitalets rolle*

Patienten kan have behov for akutte indlæggelser med involvering af det geriatriske speciale. Behandling af akut dysregulering varetages i samråd med det endokrinologiske speciale. Specialiseret behandling med involvering af flere specialer kan komme på tale.

### *Kommunens rolle*

Borgeren vil ofte have behov for kommunale tilbud i form af genoptræning, hjemmehjælp og hjemmesygeplejerske.

Hvis borgeren får hjælp fra hjemmesygeplejen eller er på plejehjem, er det afgørende at sikre et tæt samarbejde mellem den praktiserende læge og hjemmesygeplejen/personalet på plejehjemmet. En systematisk tilgang til ovenstående samarbejde kan ofte være hensigtsmæssig. Kommunikation mellem de kommunale medarbejdere, der er tilknyttet borgeren, og mellem almen praksis og hjemmesygepleje/sygeplejerske på plejehjem om, hvem der gør hvad, er med til at sikre en god behandling. Kommunen er ansvarlig for at have opdaterede og

tilgængelige vejledninger/instrukser i hjemmeblodsuktermålinger og insulinadministration.

## **2.9 Palliation**

På stadium 4 kan en egentlig palliativ indsats være relevant.

For yderligere uddybning henvises til 'Sundhedsaftale for personer med behov for palliativ indsats', som er en delaftale under Sundhedsaftalen.

## **2.10 Multisygdom**

### *Definition*

Sundhedsstyrelsen definerer multisygdom som samtidig optræden af to eller flere kroniske sygdomme hos en patient, hvor én sygdom ikke nødvendigvis er mere central end de andre – hvilket adskiller sig fra begrebet komorbiditet, hvor én specifik sygdom er udgangspunktet.

Sundhedsstyrelsen anvender begrebet multisygdom med henblik på at tilstræbe en bred faglig tilgang til forløbsprogrammerne. Patienter med multisygdom har oftere behov for indsatser fra flere sektorer samt flere kommunale forvaltninger og flere specialer på hospitaler. For patienter med multisygdom er det en kendt problemstilling, at information indbyrdes mellem sundhedsprofessionelle inden for samme eller flere specialer og sektorer kan gå tabt.

### *Omfang*

Multisygdom er en hyppig og stigende tilstand som følge af, at befolkningen bliver ældre, og behandlingen af kroniske lidelser er blevet bedre

### *Organisering*

Multisygdom resulterer ofte i stor behandlingsbyrde, hvor patienter bruger mange timer om ugen på deres sygdomme, herunder besøg hos egen læge, ambulatorier, sygeplejerske, fysioterapeuter og apoteker. Rækkefølgen og det præcise tidspunkt for patientens kontakter i sundhedsvæsenet bør koordineres og planlægges hensigtsmæssigt. Kontinuitet i forhold til behandlere er særligt afgørende for denne patientgruppe, og kommunikation mellem alle sundhedsaktører skal være enkel, omhyggelig og loyal. Her kan sygeplejersken og sekretæren spille en vigtig rolle i forhold til at koordinere indsatsen. Der bør være en klart defineret tovholder, der har det overordnede ansvar for patientens samlede sygdomsprofil.

## *Dilemmaer*

Der kan være behandlingsmæssige dilemmaer, hvor der kan være forskellige – eventuelt modsatrettede – hensyn, som skal vejes af overfor hinanden, herunder polyfarmaci og behandlingsmål. Sygdomme kan ikke forstås uden at forstå den kontekst, som patienten befinder sig i. Den mentale, fysiske og/eller sociale kontekst samt livskvalitet kan være vigtigere for patienter end kvalitetsindikatorer for enkeltstående sygdomme. Der bør tilstræbes en individualiseret indsats, hvor behandlingsmål aftales med patienten og følger patienten på tværs af sektorer, og hvor alle er loyale overfor behandlingsmålene. Kliniske retningslinjer er en hjælp til sammen med patienten at træffe et valg i den kliniske situation, men de er ikke en facitliste.

Polyfarmaci er en særlig udfordring blandt andet på grund af compliance og interaktioner. Compliance til behandling forværres typisk med stigende antal præparater. Medicingennemgange anbefales årligt i forbindelse med statusundersøgelse, derudover skal alle medicinændringer løbende ajourføres i FMK. Det er den behandler, der tager beslutning om medicinændring, der har ansvaret for opdatering af FMK. Dette er af væsentlig betydning, hvis FMK skal være et pålideligt redskab til vidensdeling mellem alle involverede parter: patienten, kommunen, egen læge og hospital.

Patientuddannelse og involvering er nøgleord, ligesom patientcentreret konsultationer er afgørende for denne patientgruppe, hvis man skal hjælpe dem til et bedre liv.

## **2.11 Differentieret indsats**

Hvis patienter skal sikres lige muligheder for at få tilbud om og udbytte af de relevante sundhedstilbud, er det nødvendigt at behandle dem forskelligt.

I regi af Sundhedsaftalen 2015-2018 skal der udvikles en tværsektoriel differentieringsmodel, som også kommer til at omfatte kronikerområdet. Modellen skal sikre, at patienten så vidt muligt er hovedaktør i sit eget forløb. Formålet er at niveaudele indsatsen således, at de patienter, der kan klare mest muligt selv, skal støttes i dette. Samtidig skal mere sårbare patienter tilbydes et intensiveret tværfagligt og tværsektorielt samarbejde, hvor patienten tilbydes ekstra støtte til fx egenomsorg.

I forhold til T2DM kan der fx være tale om patienten, der ikke har sociale, psykiske, økonomiske, uddannelsesmæssige og/eller kognitive ressourcer til at handle i forhold til egen sygdom. Der kan også være tale om den alders- eller sygdomssvækkede patient med betydelig komorbiditet, funktionsnedsættelse og skrøbelighed, som ikke har mulighed for alene at varetage egenomsorg. Kompromitteret egenomsorg kan øge behovet for hjælp og støtte af plejepersonale.

Et element i den tværsektorielle differentieringsmodel er sygdomsspecifik stratificering baseret på sygdommens sværhedsgrad samt behandlingskompleksitet og tilstedeværelse af multisygdom. Forløbsprogrammet for T2DM beskriver allerede dette, idet patienten rubriceres på et sygdomsstadium på baggrund af den samlede sygdomskompleksitet. Den sygdomsspecifikke stratificering suppleres i differentieringsmodellen, når den er udviklet, med andre elementer, fx vurdering af funktionsniveau og mestringsevne.

Modellen bliver således et supplement til den sygdomsspecifikke stratificering, der er beskrevet i forløbsprogrammet. Modellen giver således mulighed for, at patientens behov for indsats vurderes ud fra en helhedsorienteret tilgang, der involverer biopsykosociale faktorer og ikke kun sygdomskompleksiteten i medicinsk forstand.

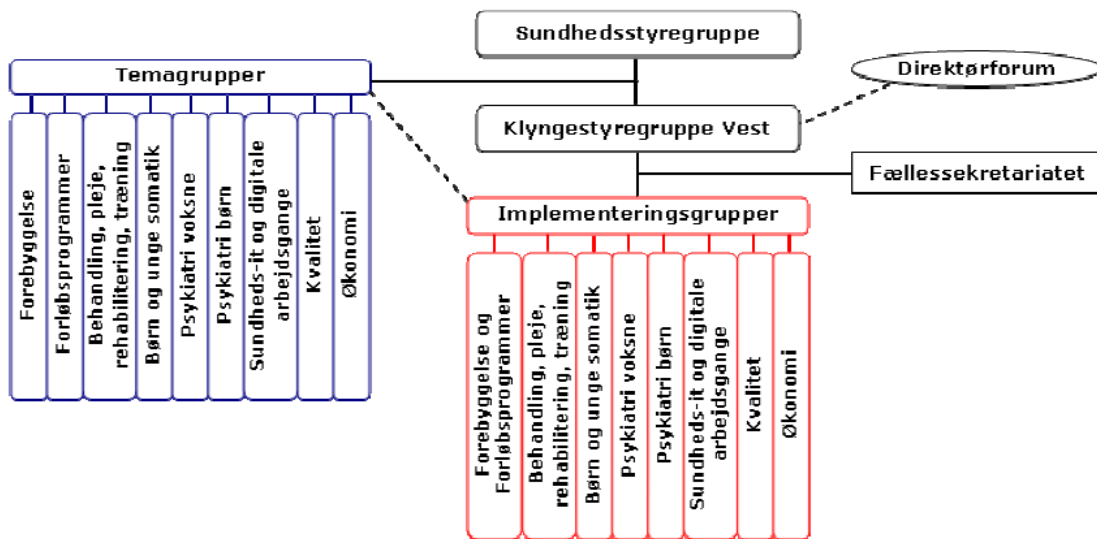
### **3. Implementering**

Det godkendte forløbsprogram er en delaftale til Sundhedsaftalen.

De enkelte enheder er ansvarlige for implementering af ændringer i det reviderede forløbsprogram. Klyngestyregrupperne er ansvarlige for at koordinere implementering af ændringer i det reviderede forløbsprogram. I den forbindelse kan der med fordel nedsættes eller anvendes eksisterende implementeringsgrupper i klyngerne, der refererer til de regionale temagrupper.

På klyngeniveau aftales koordination af de lokale uddannelses- og rehabiliteringstilbud til borgeren med T2DM. Der er fx mulighed for etablering af fælles tilbud, hvor diabeteskolen afholdes i kommunen i samarbejde med det lokale diabetescenter.

Temagruppen for forebyggelse under Sundhedsaftalen er ansvarlig for at følge op på implementering og sikre videndeling af erfaringer (herunder med implementering) mellem de enkelte klynger.



Eksempel på organisationsdiagram for klyngestruktur i vestklyngen

Forløbsprogrammet forventes fuldt implementeret i løbet af den eksisterende sundhedsaftaleperiode (2015-2018).

## Tværasektorielle og tværfaglige kursustilbud

Med henblik på at styrke implementering af forløbsprogrammet kan der med fordel etableres tværasektorielle og tværfaglige kursustilbud til sundhedsprofessionelle. Kurserne kan fx have fokus på opdatering af viden om diabetes, sundhedspædagogiske metoder, oplæring i injektionsteknik samt udvikling af samarbejdsrelationer på tværs af sektorer og faggrupper. Tværasektorielle dialogmøder er anden mulighed, der kan styrke implementering af forløbsprogrammet.

### 3.1 Implementeringsunderstøttende tiltag og redskaber

- Materialebank
- Kommunikationspakke til brug i sektorer og klynger (primo 2016)
- Økonomi- og kapacitetsmodel

## 4. Opfølgning

### 4.1 Monitorering

#### Ansvar og formål

Ansvar for monitorering af forløbsprogrammet for type 2 diabetes ligger hos CFK, Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, som i tæt samarbejde med Nære Sundhedstilbud varetager udvikling af det tværsektorielle monitoreringssystem i Region Midtjylland.

Formålet med monitoreringen er dels at sikre, at de evidensbaserede indsatser i forløbsprogrammet implementeres som planlagt, og dels at skabe grundlag for løbende kvalitetsudvikling (4).

#### Rapportering og målgruppe

Rapportering af resultaterne af monitoreringen vil afhænge af, hvor hyppigt kildedata opdateres og koordineres.

Målgruppen er:

- Sundhedsfagligt personale, der i daglig praksis i kommuner, på hospitaler og i almen praksis arbejder med patienter og borgere med type 2 diabetes
- Sundhedsfaglige planlæggere
- Det administrative og ledelsesmæssige niveau i Region Midtjylland og i de 19 kommuner i regionen.
- Efter de første rapporteringer vil der blive taget stilling til den endelige formidlingsform.

#### Indikatorer

Fagfolk fra almen praksis, hospitaler og kommuner i Region Midtjylland har udpeget tværsektorielle indikatorer (5,6,7). Disse fremgår af nedenstående tabel 1.

**Tabel 1.** Samlet oversigt over indikatorer identificeret for diabetes for almen praksis, hospital og kommune i Region Midtjylland

Sektor	Andelen af patienter/borgere med diabetes der...
Almen praksis	.. får foretaget årskontrol .. henvises til diabetesambulatorium .. henvises til diabeteskole på hospital .. henvises til rehabilitering i kommunen .. modtager en eller flere ydelser fra almen praksis
Hospital	.. får foretaget årskontrol .. gennemfører diabeteskole .. efter diabeteskole får fremsendt en statusmeddelelse til almen praksis .. har en eller flere ambulante hospitalskontakter .. har en eller flere hospitalsindlæggelser (inklusive antal sengedage)

Kommune	.. deltager i indledende afklarende samtale .. påbegynder rehabilitering i kommunen .. gennemfører rehabilitering i kommunen .. deltager i opfølgende samtale efter afsluttet rehabilitering i kommunen .. oplever forbedring af helbredsrelateret livskvalitet (SF12) efter afsluttet rehabilitering i kommunen .. får vurderet træningseffekt ved gennemførelse af fysiske test ved start og afslutning af det fysiske træningsforløb i kommunen .. efter afsluttet rehabilitering i kommunen får fremsendt statusmeddelelse til almen praksis
---------	--

Desuden monitoreres kvaliteten af behandlingen af patienter med diabetes via den landsdækkende kliniske kvalitetsdatabase Dansk Voksendiabetesdatabase (DVDD) (8). Databasen opsamler data om elleve indikatorer for hospitaler og almen praksis svarende til følgende områder:

- Metabolisk eller glykæmisk regulering
- Hypertension
- Lipider
- Albuminuri
- Komplikationsscreening: øjenundersøgelse
- Komplikationsscreening: fodundersøgelse

### Resultater af monitoreringen

For nuværende er det ikke muligt at opgøre samtlige indikatorer i tabel 1. Opgørelse af indikatorerne vil foregå trinvist. De første resultater, der frembringes, fremgår af tabel 2. Resultater for de øvrige indikatorer kommer efterhånden, som de tilhørende datakilder bliver tilgængelige for monitorering.

**Tabel 2.** Oversigt over indikatorer\* der kan rapporteres resultater for i første trin.

Sektor	Indikator	Type
Almen praksis	Andelen af patienter identificeret med diabetes, der får foretaget årskontrol i almen praksis året efter identifikationen	Proces
	Andelen af patienter med diabetes der henvises til rehabilitering i kommunen	Proces
	Andelen af patienter med diabetes der henvises til diabetesambulatorium på hospital	Proces
	Andelen af patienter med diabetes der henvises til diabeteskole på hospital	Proces
	Andelen af patienter med diabetes der modtager en eller flere ydelser fra almen praksis	Resultat
Hospital	Andelen af patienter identificeret med diabetes, der får foretaget årskontrol på hospital mindst en gang om året	Proces
	Andelen af patienter med diabetes der deltager på diabeteskole på hospital	Proces
	Andelen af patienter med diabetes der har en eller flere ambulante hospitalskontakter	Resultat



	Andelen af patienter med diabetes der har en eller flere hospitalsindlæggelser	Resultat
	Antal sengedage blandt patienter med diabetes med en eller flere hospitalsindlæggelser	Resultat

Der er ikke et klart kvalitetsniveau for indikatorerne, hvorfor der endnu ikke er fastlagt standarder for dem.

## Data

I udviklingen af monitoreringen er den gennemgående præmis, at der i videst muligt omfang skal anvendes allerede eksisterende data (5,6,7).

### *Almen praksis og hospitaler*

Datakilder for indikatorer for almen praksis og hospitaler i tabel 2 er følgende:

- Sygesikringens ydelsesregister
- Det Patient Administrative System
- Henvisningshotellet RefHost

### *Kommuner*

Resultater fra kortlægning i de 19 kommuner i Region Midtjylland viser, at det aktuelt ikke er teknisk muligt at samkøre data om indikatorerne, idet der anvendes mindst tre forskellige registreringssystemer (7). Monitorerings- og Evalueringværktøjet MoEva, indeholder data om de udvalgte kommunale indikatorer (9), og det vil være muligt at rapportere for de kommuner i Region Midtjylland, der anvender MoEva efter nærmere afklaring og dialog mellem Region Midtjylland og de pågældende kommuner.

## Løbende kvalificering af datakilder

Præmissen om anvendelse af eksisterende data kræver, at der løbende arbejdes på at kvalificere de anvendte datakilder med henblik på at gøre dem tilgængelige og opnå så valide og komplette data som muligt. Tæt samarbejde med relevante fagfolk er væsentligt for forståelsen af de opgjorte indikatorer, ligesom fokus på ensartede registreringer kræver særlig opmærksomhed.

## 5. Kvalitetsudvikling og revision

Forløbsprogramgruppen fungerer som faglig baggrundsgruppe for forløbsprogrammet. Det betyder konkret, at medlemmerne er ansvarlige for løbende at bidrage med faglig og organisatorisk viden. I den forbindelse er det medlemmernes ansvar at gøre programkoordinator opmærksom herpå, hvis dele af forløbsprogrammet skal opdateres.

Nære Sundhedstilbud og formandskabet vurderer minimum én gang årligt behov for udvikling/opdatering/revision af programmet. Nære Sundhedstilbud og formandskabet er ansvarlige for at indkalde forløbsprogramgruppen ved behov samt vurdere, hvorvidt de foretagne ændringer kræver, at materialet sendes i høring hos relevante parter.

### 5.1 Behandlingsstøtte redskaber

Det er arbejdsgruppens håb, at der i årene fremover vil være øget fokus på udvikling og implementering af redskaber, der har til formål at understøtte vidensdeling og samarbejdet på tværet af specialer og sektorer.

I 2012 kom der en national telemedicinsk handlingsplan. Der findes nogen dokumentation for, at telemedicin kan bidrage til bedre, mere effektiv behandling og pleje, men der mangler modeller for effektiv drift, både internationalt og i Danmark. Fokus i handlingsplanen er at skabe de organisatoriske og teknologiske rammer for udbredelse, der kan bidrage til effektivisering og bedre anvendelse af ressourcer på tværs af aktører i sundhedsvæsenet ved hjælp af telemedicin. Parterne bag handlingsplanen har besluttet at lægge særlig vægt på at understøtte det tværsektorielle samarbejde om patienter mellem regioner og kommuner ved hjælp af telemedicin. Det vurderes, at dette område rummer det største potentiale såvel behandlingsmæssigt som samfundsøkonomisk. Der er gjort en række lokale erfaringer, bl.a. med telemedicinsk sårbehandling og ambulante diabetesbehandling. Men der mangler fortsat projekter, der evaluerer anvendeligheden i en almen medicinsk kontekst.

Der er etableret flere databaser, der har til formål at monitorere kvaliteten af diabetesbehandlingen. Herunder Dansk Voksen Diabetes Database (DVDD), Den Landsdækkende klinisk kvalitetsdatabase for screening af diabetisk retinopati og maculopati (DiaBase). Derudover forventes det, at der i løbet af 2015 vil blive etableret en national fodterapeut database indeholdende alle fodstatusser foretaget ved en fodterapeut. Det er arbejdsgruppens håb, at data fra disse databaser koordineres, så der vil være et samlet overblik over kvaliteten af diabetesbehandlingen og kontrollen i Region Midt. Derudover er det håbet, at der kan blive etableret databaser, der har til formål at optimere delingen af patientdata på tværs af specialer. Således at fx øjenlægen kan få større indblik i patientens blodsukker og blodtryks regulering.

Videreudvikling af funktionerne i Laboratedatabasen (LABKA), så den enkle kliniker kunne modtage feedback og vejledning via laboratoriesvar, kunne også bidrage til optimering af kvaliteten på diabetes området. Et eksempel kunne her være, at der ved konstatering af mikroalbuminuri kom opfordring til, at resultatet blev verificeret og gjort opmærksom på typiske fejlkilder, der kan betyde falsk positive fund.

Høringsudkast

# Bilag

## Bilag 1. Forløbsprogramgruppens medlemmer

Formandskab for forløbsprogramgruppen

- Lægefaglig direktør Jens Friis Bak, Hospitalsenhed Vest
- Sundhedschef Birgitte Holm Andersen, Favrskov Kommune
- Praksiskoordinator Jette Kolding Kristensen

Medlemmer i forløbsprogramgruppen

- Overlæge/endokrinolog Sten Lund, Aarhus Universitetshospital
- Hospitalssygeplejerske Tove Amby, Aarhus Universitetshospital
- Hospitalsterapeut Rikke Møller Jensen, Hospitalsenheden Horsens
- Fysioterapeut Tine Mortensen, Silkeborg Kommune
- Diætist Jette Arnoldsen, Holstebro Kommune
- Alment praktiserende læge Lars Dudal Madsen, Holstebro
- Praktiserende øjenlæge Jens Andresen, Skanderborg
- Folkesundhedschef Vibeke Brønnum, Aarhus Kommune
- Fodterapeut Bente Jensen
- Projektleder Hanne Søndergaard, Folkesundhed og Kvalitetsudvikling (ad hoc under monitorering)
- Specialkonsulent Lone Kærsvang, Nære Sundhedstilbud (ad hoc under monitorering)
- Anja Fynbo Christiansen, Aarhus Kommune (ad hoc under patientuddannelse)

Programkoordinator

AC-fuldmægtig Sebastian Cristoffanini, Nære Sundhedstilbud

## Bilag 2. Referencer

1. Diabetes Care, Standards of Medical Care in Diabetes 2015, Prevention or Delay of Type 2 Diabetes, p. 31
2. Kvalitetssikring af patientuddannelse, Sundhedsstyrelsen 2012
3. Sundhedspædagogik i patientuddannelse, Region Syddanmark 2010
4. Forløbsprogrammer for kronisk sygdom - den generiske model, Sundhedsstyrelsen 12. december 2012, version 2
5. Søndergaard H, Ibsen C, Kærsvang LK et al. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, Kroniske Obstruktiv Lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 1: Identificering og karakteristik af populationerne i perioden 2010 – 2012. Region Midtjylland, CFK - Folkesundhed og Kvalitets-udvikling, MarselisborgCentret; 2014.
6. Ibsen C, Søndergaard H, Kærsvang LK. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 2: Indikatorer udviklet til almen praksis og hospitaler. Region Midtjylland, CFK - Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret; 2014.
7. Søndergaard H, Ibsen C. Monitorering af forløbsprogrammer i Region Midtjylland for borgere med type 2 diabetes, kronisk obstruktiv lungesygdom og hjertekarsygdom (AKS). Statusrapport 3: Indikatorer udviklet til kommuner. Region Midtjylland, CFK - Folkesundhed og Kvalitetsudvikling, MarselisborgCentret; 2014.
8. Dansk Voksendiabetesdatabase (DVDD). Hentet 12. maj 2015. <http://www.kcks-vest.dk/kliniske-kvalitetsdatabaser/voksendiabetes/>
9. Wittrup I, Aavad EH, Poulsen SA et al. MoEva – monitorering og evaluering af patientuddannelser. Manual. Region Midtjylland, CFK – Folkesundhed og Kvalitetsudvikling; 2013. Hentet 17. marts 2015. <http://www.cfk.rm.dk/projekter/sundhedsfremme+og+forebyggelse/moeva+-+monitorering+og+evaluering+af+patientuddannelse>
10. Type 2-diabetes – et metabolisk syndrom, Dansk selskab for Almen Medicin (DSAM); 2012, 2.udgave
11. National klinisk retningslinje for udredning og behandling af diabetiske fodsår, Sundhedsstyrelsen 2013

