

Nye mål og midler i indsatsen over for type 2-diabetes

Et sundhedspolitisk udspil fra
Lægemiddelindustriforeningen



Lægemiddel
industri
foreningen



Nye mål og midler i indsatsen over for type 2-diabetes

Et sundhedspolitisk udspil fra Lægemiddelindustriforeningen

Indholdsfortegnelse

Del 1: Mål og handlinger	2
1.1 Formål	2
1.2 Behov for en national handlingsplan	3
1.3 Sundhedspolitiske mål	5
1.4 Initiativer til opfyldelse af målene.....	6
1.4.1 Tidlig opsporing og individrettet forebyggelse.....	6
1.4.2 Mere målrettet intervention	7
1.4.3 Mere og bedre dokumentation.....	9
Del 2: Baggrundsviden	10
2.1 Danskernes sundhedstilstand.....	10
2.2 Hyppigheden af type 2-diabetes	10
2.3 Dødelighed som følge af diabetes	12
2.4 Komplikationer som følge af type 2-diabetes.....	12
2.5 Årsagerne til type 2-diabetes	13
2.5.1 Rygning.....	14
2.5.2 Overvægt	14
2.5.3 Arvelige forhold.....	14
2.5.4 Fysisk inaktivitet	14
2.5.5 Fostertilværelsen	15
2.6 Afdækning af risiko og diagnosticering af type 2-diabetes.....	15
2.7 Behandling af type 2-diabetes.....	16
2.8 Omkostninger forbundet med type 2-diabetes.....	17

Juni 2008



Del 1: Mål og handlinger

1.1 Formål

Dette sundhedspolitiske udspil fra Lægemedelindustriforeningen (Lif) vedrører indsatsen over for type 2-diabetes. Udspillet supplerer Lif's sundhedspolitiske udspil på hypertensionsområdet¹ og Lif's udspil om helbredstjek². Det er planen, at flere udspil skal følge efter, herunder vedr. KOL (kronisk obstruktiv lungesygdom) og depression.

De sundhedspolitiske udspil er et led i Lif's løbende bestræbelser på at få øget kvaliteten i det danske sundhedsvæsen med udgangspunkt i de resultater, som sundhedsvæsenets indsats skaber. Det er Lif's holdning, at danskerne har krav på en ambitiøs og klart formuleret sundhedspolitik, som baserer sig på systematiske vurderinger af hidtidige resultater og mål for, hvor den fremtidige indsats skal bringe os hen. Lif har noteret sig, at regeringen har opsat et sundhedspolitisk mål om, at danskernes middellevetid skal forlænges med 3 år over de næste 10 år³. Nu mangler der så blot beslutninger om, hvilke initiativer der skal iværksættes for at bringe os hen til målet. Og her kommer Lif's sundhedspolitiske udspil ind.

Udspillene handler om sygdomsområder, der ligger inden for de såkaldte folkesygdomme, der tillige er kroniske tilstande: hjertekarsygdomme, type 2-diabetes, KOL, kræft, knogleskørhed, muskel- og skeletsygdomme, overfølsomhedssygdomme og psykiske sygdomme. Her står Danmark over for enorme sundhedsmæssige problemer og udfordringer, og det er tydeligt, at den hidtidige indsats ikke har slået til.

Omkring 1/3 af den danske befolkning lider af en eller flere kroniske sygdomme⁴. I en typisk kommune med 50.000 borgere vil der være ca.⁵:

- 2.000-3.000 borgere med type 2-diabetes,
- 2.000 borgere med hjertekarsygdomme,
- 2.000 borgere med KOL,
- 2.300 borgere med kræft,
- 8.000 borgere med muskel-skeletsygdomme og
- 2.000 borgere med depression.

Tallene taler deres tydelige sprog og kalder på handling. Efter Lif's mening bør alle sundhedsaktører i Danmark, herunder Regeringens Forebyggelseskommission, arbejde ud fra en fælles vision om, at ingen danskere skal have nedsat levetid eller reduceret livskvalitet på grund af sygdomme, der kan forebygges. Det ligger langt fra situationen, som den er i dag, hvor Vel-

¹ "Nye mål og midler i indsatsen over for forhøjet blodtryk", Lif, april 2007.

² "Helbredstjek som middel til at styrke danskernes sundhed", Lif, marts 2008.

³ "Mulighedernes samfund", Regeringsgrundlag, november 2007, VK Regeringen III.

⁴ "Kronisk sygdom. Patient, sundhedsvæsen og samfund. Forudsætninger for det gode forløb", Sundhedsstyrelsen, 2005.

⁵ Tal fra Sundhedsstyrelsen, præsenteret ved KL's Sundhedskonference den 15. januar 2008: "Kronisk sygdom - kommunerne gør en forskel".



færdskommissionen har konstateret, at vi i Danmark har den største andel af forebyggelige dødsfald i Europa.

Sundhedsvision:

Ingen danskere skal leve kortere eller have nedsat livskvalitet på grund af forebyggelige sygdomme.

Opfyldelse af visionen vil kræve, at vi ændrer vores opfattelse af sundhedsvæsenets rolle og ansvar i den forebyggende og behandlende indsats. Det er nødvendigt, at sundhedsvæsenet indtager en proaktiv rolle og understøtter en tidlig og systematisk indsats over for folkesygdommene. Der skal etableres nogle faste strukturer og tilbud, som sikrer langt bedre muligheder for at sætte tidligt ind over for risikofaktorer og sygdomme.

I dag har vi den modsatte situation, fordi sundhedsvæsenets tilbud som alt overvejende hovedregel først træder i kraft, når den enkelte borger selv har konstateret eller har en mistanke om et sundhedsproblem og søger hjælp. Det betyder, at tilfældighederne råder, og hjælpen ofte sættes ind for sent. Efter Lifs mening bør sundhedsvæsenet langt mere målrettet og systematisk sætte ind over for "de stille dræbere", så det undgås, at sundhedsproblemerne udvikler sig til alvorlige og kroniske sygdomme. Symptomerne mærkes sjældent af den enkelte, før situationen er alvorlig. Derfor skal sundhedsvæsenet tage ansvar og stille sig til rådighed med viden og teknologi, som kan sikre en mere effektiv forebyggelse, risikoopsoring, diagnosticering og behandling.

Lif mener:

Sundhedsvæsenet skal være proaktivt og understøtte en tidlig og systematisk indsats over for folkesygdommene.

Sundhedsvæsenet skal tage ansvar og stille viden og teknologi til rådighed med henblik på en mere effektiv forebyggelse, risikoopsoring, diagnosticering og behandling.

1.2 Behov for en national handlingsplan

Forekomsten af diabetes er steget kraftigt både nationalt og globalt de sidste mange år, og der forventes en yderligere stigning over de kommende 20 år – mange taler ligefrem om en diabetesepidemi.

Knap 230.000 danskere, eller 4 % af befolkningen, lever med diabetes, og omtrent lige så mange skønnes at have sygdommen uden at vide det. Desuden har op mod 750.000 danskere



prædiabetes⁶, som er en tilstand med forstadier til diabetes og betydelig øget risiko for at udvikle sygdommen. Hvis den nuværende udvikling fortsætter, vil hver tredje dansker, der fødes i dag, udvikle diabetes i løbet af sin levetid.

Type 2-diabetes er den hyppigste form for diabetes – i Danmark udgør sygdommen omkring 85 % af alle diabetestilfælde. Type 2-diabetes kan føre til en række komplikationer med meget alvorlige konsekvenser til følge.

Faktaboks: Hvad er type 2-diabetes?

Diabetes er en kronisk sygdom, som skyldes, at kroppens evne til at omsætte sukkerstoffet glukose er forringet. Under normale forhold reguleres blodets indhold af glukose inden for ganske snævre rammer via kroppens produktion af insulin. Har man diabetes, stiger blodets indhold af glukose til værdier over det normale.

Den hyppigst forekommende diabetes er type 2-diabetes, som er kendetegnet ved, at kroppens evne til at binde insulin er svækket (insulinresistens), ofte kombineret med en relativt nedsat insulinproduktion.

Type 2-diabetes udløses af en kombination af arvelig disposition og uhensigtsmæssig livsstil i form af fysisk inaktivitet og usunde madvaner. Type 2-diabetes kan derfor i stor udstrækning forebygges.

Type 2-diabetes medfører symptomer som tørst, træthed og hyppige/store vandladninger. Det er dog komplikationerne til sygdommen, der er de væsentligste årsager til patienternes større sygelighed og dødelighed, herunder komplikationer som hjertekarsygdomme, blodpropper, koldbrand i benene, synsnedsættelse/blindhed m.m.

Når Lif argumenterer for at styrke og systematisere sundhedsvæsenets indsats over for type 2-diabetes, er det med baggrund i at:

- En forbedret forebyggelse af type 2-diabetes og opsporing af risikopatienter er afgørende nødvendig for at "knække kurven" og bremse diabetesepidemien. Hvis den nuværende udvikling fortsætter uanfægtet, vil op mod 625.000 danskere have konstateret diabetes i 2025.
- Vi er vidner til en betragtelig underdiagnosticering og underbehandling af type 2-diabetes i Danmark. Op mod 750.000 danskere har prædiabetes; halvdelen af de som allerede lider af sygdommen, ved det rent faktisk ikke og er derfor ikke i den nødvendige behandling; de, som er i behandling, behandles for sjældent "til mål" på de afgørende risikofaktorer, som f.eks. forhøjet blodtryk, forhøjet kolesterol og overvægt, og udvikler alvorlige komplikationer til sygdommen.

⁶ "Diabetes: Den skjulte epidemi og konsekvenserne for Danmark", Diabetesforeningen, april 2008.



Det er Lifs holdning, at den nuværende indsats over for type 2-diabetes i Danmark set i en helhed hverken er tilstrækkelig eller tilfredsstillende, og at der er brug for supplerende initiativer fra sundhedsvæsenets side, både hvad angår forebyggelse, opsporing og behandling.

I 2003 udgav det daværende Indenrigs- og Sundhedsministerium en handlingsplan om diabetes⁷. Planens implementering følges fortsat i Sundhedsstyrelsens Diabetesstyregruppe, fordi en række af handlingsplanens initiativer stadig ikke er implementeret regionalt, hvilket efter Lifs mening er stærkt kritisabelt. Med sine 5 år "på bagen" bør handlingsplanen imidlertid nu erstattes af en ny national handlingsplan, der på mere forpligtende vis stiller krav til indsatsen i sundhedsvæsenet over for type 2-diabetes. En national handlingsplan bør lægge betydelig vægt på forebyggelse og tidlig opsporing af type 2-diabetes, som det også anbefales af Diabetesforeningen og Dansk Medicinsk Selskab⁸.

Lif mener:

Der bør udarbejdes en forpligtende national handlingsplan for indsatsen over for type 2-diabetes med betydelig vægt på forebyggelse og tidlig opsporing af sygdommen.

1.3 Sundhedspolitiske mål

De overordnede sundhedspolitiske mål i en national handlingsplan om en forstærket indsats over for type 2-diabetes bør efter Lifs mening bl.a. være følgende⁹:

Sundhedspolitiske mål:

- **Antallet af nye diabetestilfælde skal reduceres med 25 % over de næste 10 år¹⁰ som følge af en forstærket, systematisk indsats over for kendte risikofaktorer.**
- **Alle danskere med ikke-kendt type 2-diabetes skal diagnosticeres og sættes i relevant behandling. Det skal ske som led i en forstærket, systematisk opsporingsindsats¹¹ og inden for en tidshorisont på 8-10 år¹².**
- **Overdødeligheden af diabetes skal nedbringes med 1/3 over de næste 10 år¹³ som følge af en tidlig, intensiv og sammensat behandling.**

⁷ "Handlingsplan om diabetes", Indenrigs- og Sundhedsministeriet, november 2003.

⁸ "Referat fra 12. møde i Sundhedsstyrelsens Diabetesstyregruppe onsdag den 19. december 2007", Sundhedsstyrelsen, 17. januar 2008. Diabetesforeningen og Dansk Medicinsk Selskab anbefaler en national handlingsplan for forebyggelse af type 2-diabetes.

⁹ Suppleres af sundhedspolitiske mål, der er opstillet i Lifs tidligere udspil om hypertension og helbredstjek.

¹⁰ I perioden 2001-2006 er der hvert år kommet mellem 22.000 og 24.000 nye diabetikere til.

¹¹ Lif foreslår tilbud om helbredstjek hvert tredje år til befolkningen mellem 40 og 60 år, hvilket vil medvirke til afdækning af risikofaktorer for eller allerede opstået type 2-diabetes.

¹² Med baggrund i Ebeltoft-projektet er det vurderet, at systematiske helbredstjek vil kunne halvere antallet af ikke-diagnosticerede diabetikere på 5 år.



- **Antallet af type 2-diabetikere med komplikationer til sygdommen skal reduceres med 50 % over de næste 10 år som følge af en forstærket, ensartet screeningsindsats.**

1.4 Initiativer til opfyldelse af målene

1.4.1 Tidlig opsporing og individrettet forebyggelse

En markant forøgelse i antallet af undersøgte personer udgør en logisk og nødvendig forudsætning for, at der kan sættes ind over for eventuelle risikofaktorer, og at de, som har type 2-diabetes uden at vide det, kan blive diagnosticeret. Kun omkring halvdelen af de, som har sygdommen i dag, er vidende om det. Samtidig er det afgørende for udviklingen i forekomsten af type 2-diabetes, at risikofaktorer og symptomer på sygdommen opdages så tidligt som overhovedet muligt.

Derfor bør der anlægges en betydeligt mere opsøgende og systematisk tilgang fra sundhedsvæsenets side til indsatsen over for folkesygdommene generelt og over for type 2-diabetes specifikt. Det er nødvendigt, men ikke tilstrækkeligt at prioritere og systematisere den behandling og opfølgning, der iværksættes, *efter* at sygdommen er konstateret. Det vil isoleret set føre til, at flere og flere danskere må leve med type 2-diabetes og følgerne af sygdommen, men det vil ikke standse eller mindske sygdommens udbredelse. Sundhedsvæsenet bør derfor tilrettelægge systematiske tilbud, som bidrager til at sikre opsporing af personer med risikofaktorer og sygdomssymptomer. Derved får vi mulighed for at målrette og effektivisere den individrettede forebyggelse af type 2-diabetes som supplement til den primære, befolkningsorienterede forebyggelse som kampagner o.lign.

Lif mener:

Sundhedsvæsenet bør tilrettelægge systematiske tilbud med henblik på opsporing af personer med risikofaktorer og sygdomssymptomer. Dermed kan den individrettede forebyggelse målrettes og effektiviseres.

Som et første led i en trinvis opsporingsproces foreslår Lif, at der indføres tilbud om helbredstjek til befolkningen mellem 40 og 60 år hvert tredje år, og at der som en del af helbredstjekket foretages de relevante målinger med henblik på en første vurdering af, hvorvidt personen har risiko for at udvikle type 2-diabetes¹⁴ eller eventuelt allerede har symptomer på sygdommen. Såfremt helbredstjekket afslører særlig risiko og/eller symptomer på type 2-diabetes, bør der sættes ind med yderligere undersøgelser og relevant intervention.

¹³ I 2006 udgjorde overdødeligheden 69 %.

¹⁴ Se Lifs sundhedspolitiske udspil "Helbredstjek som middel til at styrke danskernes sundhed", marts 2008.



Lif mener:

Sundhedsvæsenet bør systematisk give tilbud om helbredstjek hvert tredje år til borgere mellem 40 og 60 år. Som en del af helbredstjekket bør foretages relevante målinger med henblik på at vurdere risiko og symptomer på type 2-diabetes.

Sundhedsstyrelsen har hidtil ikke anbefalet indførelse af populationsbaseret screening for type 2-diabetes¹⁵. I en rapport fra 2007 konkluderer det britiske center for medicinsk teknologivurdering imidlertid, at det betaler sig at screene for prædiabetes og diabetes i aldersklasserne mellem 40 og 70 år¹⁶, bl.a. fordi omkostningerne til screening opvejes af mindre udgifter i fremtiden til behandling og pleje. Lif mener derfor, at der er god grund til at genoverveje den danske MTV-rapports tidligere forbehold.

I Sundhedsstyrelsens MTV-rapport anføres det dog også, at: *"Hvis det besluttes at gennemføre en screening eller mere aktiv og systematisk case-finding i almen praksis, bør det overvejes, hvorledes dette bedst koordineres med andre screenings- og opsporingsaktiviteter inden for specielt det kardiovaskulære område, som f.eks. screening for forhøjet blodtryk (hypertension) og forhøjede fedtstoffer i blodet (dyslipidæmi)".* Hensynet til koordination tilgodeses med Lif's forslag om et bredere og mere helhedsorienteret helbredstjek, som ud over blodsukkermåling, BMI og taljemål også foreslås at omfatte måling af blodtryk, kolesterol og triglycerider¹⁷.

1.4.2 Mere målrettet intervention

Risikoen for at udvikle type 2-diabetes og komplikationer til sygdommen kan mindskes, hvis den enkelte sætter ind med livsstilsændringer, og hvis der iværksættes behandling over for risikofaktorer som eksempelvis forhøjet blodtryk og forhøjet kolesterol.

Risikovurdering og behandling af type 2-diabetes bør naturligvis følge de til enhver tid gældende kliniske retningslinjer og faglige anbefalinger¹⁸. Udfordringerne består i at opdatere de omfattende retningslinjer løbende, så de afspejler den nyeste viden på området, at få retningslinjerne kommunikeret ud til samtlige ansvarlige sundhedspersoner, primært de praktiserende læger, og endelig at få retningslinjerne omsat til praksis. Der er eksempler på, at det ikke sker tilfredsstillende i dag. For eksempel er der veldokumenterede effekter¹⁹ af forebyggelse af diabeteskomplikationer ved intensiv polyfarmakologisk behandling²⁰. På trods af dette, modtog

¹⁵ "Type 2-diabetes. Medicinsk Teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling", Sundhedsstyrelsen, 2003.

¹⁶ "Screening for type 2 diabetes: literature review and economic modelling", N. Waugh, G. Scotland, P. McNamee, M. Gillett, A. Brennan, E. Goyder, R. Williams og A. John, Health Technology Assessment 2007;Vol 11:number 17.

¹⁷ Se Lif's sundhedspolitiske udspil "Helbredstjek som middel til at styrke danskernes sundhed", marts 2008.

¹⁸ Se eksempelvis "Type 2-diabetes i almen praksis – en evidensbaseret vejledning", Dansk Selskab for Almen Medicin, 2004.

¹⁹ Se bl.a. "Intensiv polyfarmakologisk behandling af patienter med type 2-diabetes i daglig klinisk praksis", Sundhedsstyrelsen og Dansk Sundhedsinstitut, MTV-puljeprojekter 2007;7(6).

²⁰ Dvs. diabetesbehandling med flere lægemidler på samme tid.



kun 21 % af de diagnosticerede diabetikere i Danmark i 2005 intensiv polyfarmakologisk behandling, hvilket naturligvis er utilfredsstillende.

Siden 1. maj 2007 har Landsoverenskomsten om almen lægegering på forsøgsbasis indeholdt en forløbsydelse for diabetespatienter med henblik på at udvikle og sikre kvaliteten af diabetesbehandlingen i almen praksis²¹. Forløbsydelsen indebærer en mere opsøgende rolle for de praktiserende læger, der i øvrigt honoreres med et årshonorar i stedet for med det traditionelle honorar for enkelttydelser. På grund af krav om indberetning af data indebærer forløbsydelsen også, at den enkelte læge kan sammenligne sine resultater med et gennemsnit for regionen og på den baggrund udvikle kvaliteten i sine ydelser. Idéen bag forløbsydelse og især dokumentationsforpligtelsen er efter Lifs mening god og bør udbredes. Kun 10-12 % af de praktiserende læger har p.t. tilmeldt sig forløbsydelsen for diabetespatienter, og der bør efter Lifs mening gøres en særlig indsats for at øge denne andel markant.

Sundhedsstyrelsen har udarbejdet en model for forløbsprogrammer²² til forbedring af indsatsen over for kronisk syge. Til eksemplificering af modellens brug er valgt diabetes. Forløbsprogrammer kan være en god model for organisering af indsatsen omkring patienter med langvarige og kroniske sygdomme. Forløbsprogrammerne træder imidlertid først i kraft, når sygdommen er konstateret, og derfor er det helt afgørende, at forløbsprogrammerne suppleres med nødvendige initiativer til forebyggelse og tidlig opsporing.

I de gældende kliniske retningslinjer for type 2-diabetes²³ fastslås det, at livsstilsændringer i form af kostomlægning til fedtfattig kost, vægttab ved overvægt, regelmæssig motion og rygeophør bør udgøre et basistilbud i behandlingen. Erfaringsmæssigt er livsstilsændringer særdeles vanskelige at gennemføre, og ikke mindst at fastholde, uden systematisk motivation og støtte. Lif mener derfor, at sundhedspersonalet bør påtage sig en mere systematisk og aktiv rolle i at sikre, at nødvendige livsstilsændringer rent faktisk gennemføres og fastholdes af patienterne. Det kan f.eks. ske gennem øget og mere systematisk brug af motiverende samtaler.

Behandling af patienter med type 2-diabetes er multifaktoriel, idet den er rettet mod at sænke niveauerne af blodtryk, blodsukker og kolesterol på én og samme tid. For at mindske, forhindre eller udsætte udviklingen af komplikationer til sygdommen bør der stiles mod at nå behandlingsmålene for alle tre områder. Risikoen for komplikationer stiger eksponentielt med stigende niveauer af hver enkelt risikofaktor. Efter Lifs mening er det nødvendigt, at der fra sundhedspersonalets side gøres en yderligere indsats for at understrege konsekvenserne af forhøjet blodtryk, forhøjet kolesterol og forhøjet blodsukker i forbindelse med type 2-diabetes, herunder den stærkt øgede risiko for hjertekarsygdomme og andre alvorlige komplikationer. Og det er afgørende nødvendigt, at der gøres en systematisk og målrettet indsats for, at så mange patienter som muligt når behandlingsmålene, hvis hyppigheden af komplikationer skal nedbringes.

²¹ Se bl.a. Lægeforeningens internetportal: Læger.dk

²² "Forløbsprogrammer for kronisk sygdom", Sundhedsstyrelsen, 2008.

²³ "Type 2-diabetes i almen praksis – en evidensbaseret vejledning", Dansk Selskab for Almen Medicin, 2004.



1.4.3 Mere og bedre dokumentation

I Danmark findes en række registre, som kan give overblik over forekomsten af diabetes²⁴. Kvaliteten i behandlingen af diabetes er siden 2004 blevet fulgt i Det Nationale Indikatorprojekt (NIP), som er landsdækkende og finansieres og drives af regionerne. Imidlertid har NIP indtil videre kun adgang til oplysninger fra hospitalerne, hvilket indebærer, at behandlingen af patienter med type 2-diabetes reelt ikke kan kvalitetsvurderes, fordi den alt overvejende foregår i almen praksis. Det er naturligvis stærkt problematisk for kvalitetssikringen af indsatsen over for et så alvorligt sundhedsproblem, at indsats og resultater ikke kan dokumenteres, og Lif's holdning er derfor, at NIP snarest bør udbygges til at omfatte almen praksis.

²⁴ "Forløbsprogrammer for kronisk sygdom. Del 1: Generisk model. Del 2: Forløbsprogram for diabetes", Sundhedsstyrelsen, 2008.



Del 2: Baggrundsviden

2.1 Danskernes sundhedstilstand

Det er et faktum, at Danmark har nogle af de dårligste sundhedsresultater i Europa. På trods af at middellevetiden i de senere år er steget, er Danmark fortsat placeret i bunden sammenlignet med andre OECD-lande²⁵. Det skyldes, at danskernes middellevetid stiger betydeligt langsommere end i vore nabolande. I 2006 udgjorde middellevetiden 75,9 år for mænd og 80,4 år for kvinder. Danske mænd ligger på en 18. plads blandt 20 OECD-lande og danske kvinder på en sidsteplads.

Internationale sammenligninger af dødeligheden viser, at der er en markant overdødelighed i Danmark for aldersgruppen 35-74 årige²⁶. I perioden 1995-1999 døde der således hvert år ca. 8.000 flere 0-74 årige i Danmark, end der ville have gjort, hvis dødeligheden havde været den samme som i Sverige²⁷. For flere af folkesygdommene er dødeligheden stigende; det gælder bl.a. for lungekræft, KOL og diabetes. For hjertekarsygdomme og apopleksi har dødeligheden været faldende²⁸.

Knap 40 % af de voksne danskere oplyste i 2005, at de havde en eller flere langvarige sygdomme, og den selvrapporterede sygelighed er steget støt siden 1987²⁹.

Der findes ingen enkel forklaring på de dårlige sundhedsresultater. Det er imidlertid et faktum, at de danske sundhedsudgifter gennem 30 år kun er øget halvt så meget som i resten af OECD-landene, og at middellevetiden og sundhedsudgifterne har udviklet sig overensstemmende gennem årene³⁰. Det er desuden fakta, at vi i Danmark har et markant lavere medicinforbrug og er langsommere til at ibrugtage ny sundhedsteknologi end de andre europæiske lande.

2.2 Hyppigheden af type 2-diabetes

Diabetes udgør et udbredt og stigende sundhedsproblem. I 2006 var der registreret 226.463 danskere med diabetes i Det Nationale Diabetesregister³¹, svarende til omkring 4 % af den samlede danske befolkning. Omtrent lige så mange skønnes at have diabetes uden at vide

²⁵ "Folkesundhedsrapporten Danmark 2007", Statens Institut for Folkesundhed.

²⁶ "Folkesundhedsrapporten Danmark 2007", Statens Institut for Folkesundhed.

²⁷ "Statistisk årbog 2006", Danmarks Statistik.

²⁸ "Folkesundhedsrapporten Danmark 2007", Statens Institut for Folkesundhed.

²⁹ "Folkesundhedsrapporten Danmark 2007", Statens Institut for Folkesundhed.

³⁰ "Nye mål og midler i indsatsen over for forhøjet blodtryk", Lægemedelindustriforeningen, april 2007.

³¹ "Det Nationale Diabetesregister 2006", Nye Tal fra Sundhedsstyrelsen 2007:21. Det er ikke muligt at skelne mellem diabetestyper i registret.



det³². 10 % af alle kvinder er diabetikere, når de bliver 69 år. Hos mændene er det allerede i 64 års alderen, at 10 % er diabetikere³³. Omkring 85 % af diabetikerne har type 2-diabetes.

Tabel 1: Antal kendte diabetikere i Danmark 1996 - 2006³⁴

	1996	2000	2004	2006
Mænd	57.300	76.291	102.708	115.547
Kvinder	56.270	74.066	99.376	110.916
I alt	113.570	150.357	202.084	226.463

Som det fremgår, er antallet af personer med konstateret diabetes fordoblet de seneste 10 år. Stigningen skyldes, at tilgangen af nye diabetikere overstiger antallet af døde med diabetes. I perioden 2001 - 2006 er der hvert år kommet 22.000 - 24.000 nye diabetikere til³⁵. Der synes altså at være en stagnation i antallet af nyopdagede tilfælde pr. år til trods for, at mere end 200.000 danskere har type 2-diabetes uden at vide det. I samme periode har antallet af døde med diabetes udgjort 9.000 - 10.000 om året.

Tabel 2: Nye diabetikere samt antal døde med diabetes 1997 - 2006³⁶

	Nye diabetikere	Døde med diabetes	Netto-tilgang
1997	15.443	7.342	8.101
2000	18.456	8.288	10.168
2004	23.910	9.474	14.436
2006	22.848	10.228	12.620

Fremskrivninger forudsiger, at der også i de kommende årtier vil være en kraftig tilvækst i antallet af personer med diabetes, både globalt og nationalt. IDF (International Diabetes Federation) har estimeret, at der i 2025 vil være 380 mio. mennesker på verdensplan med diabetes mod 247 mio. i dag³⁷.

De nyeste fremskrivninger af diabetesforekomsten i Danmark viser, at antallet af personer med diabetes kan forventes at nå op på over 600.000 i 2025³⁸.

Forekomsten af type 2-diabetes har en klar social skævhed³⁹. Arbejdsløse uden erhvervsuddannelse har 3 gange højere risiko for at udvikle type 2-diabetes end beskæftigede med en erhvervsuddannelse. Arbejdsløse har samtidig 50 % større risiko for at have udiagnosticeret type 2-diabetes end folk i arbejde.

³² Se bl.a. "Dobbelt så mange diabetikere på 10 år", Diabetesforeningens hjemmeside www.diabetes.dk, 20. december 2007.

³³ "Det Nationale Diabetesregister 2006", Nye Tal fra Sundhedsstyrelsen 2007:21.

³⁴ "Det Nationale Diabetesregister 2006", Nye Tal fra Sundhedsstyrelsen 2007:21.

³⁵ "Det Nationale Diabetesregister 2006", Nye Tal fra Sundhedsstyrelsen 2007:21.

³⁶ "Det Nationale Diabetesregister 2006", Nye Tal fra Sundhedsstyrelsen 2007:21.

³⁷ www.eatlas.idf.org/media

³⁸ Anders Green på Diabetestinget, 8. april 2008.

³⁹ "Diabetes: Den skjulte epidemi og konsekvenserne for Danmark", Diabetesforeningen, april 2008.



Etnicitet har også betydning for forekomsten af type 2-diabetes⁴⁰. Udbredelsen af type 2-diabetes er således 5 til 7 gange højere blandt indvandrere med pakistansk, tyrkisk og libanesisk baggrund end blandt etniske danskere.

2.3 Dødelighed som følge af diabetes

Personer med diabetes har en betydelig overdødelighed⁴¹. I 2006 udgjorde overdødeligheden samlet set 69 %. For mænd udgør den 73 % og for kvinder 60 %⁴².

Dødeligheden blandt danske diabetespatienter i medicinsk antidiabetisk behandling er i samme størrelsesorden, som dødeligheden blandt patienter uden diabetes men med tidligere blodprop i hjertet, nemlig mere end dobbelt så høj som i baggrundsbefolkningen⁴³.

Diabetikernes overdødelighed er faldet med omkring en fjerdedel over de seneste 10 år grundet bedre behandling af sendiabetiske komplikationer, men den er stadig meget markant og alt for høj.

Dødsfald med diabetes som dødsårsag udgjorde godt 1.400 eller 2,5 % af samtlige dødsfald i 2000. En sammenligning af diabetesdødeligheden i en række andre lande viser, at der er sket en utilfredsstillende udvikling for Danmarks vedkommende. Fra at have haft den laveste dødelighed for et halvt århundrede siden, ligger Danmark nu med den højeste dødelighed blandt de 8 lande, jf. tabel 3.

Tabel 3: Danmarks placering for så vidt angår dødeligheden af diabetes blandt 8 lande (Norge, Sverige, Finland, Tyskland, Holland, Frankrig, England og Danmark) (1 laveste dødelighed, 8 højeste dødelighed)

	1950-54	1960-64	1970-74	1980-84	1990-94	2000-04
Mænd	1	3	6	8	8	8
Kvinder	2	3	4	7	6	8

Kilde: Folkesundhedsrapporten 2007

2.4 Komplikationer som følge af type 2-diabetes

Type 2-diabetes medfører en øget risiko for en række alvorlige komplikationer. Komplikationerne rammer specielt øjne, nyrer, nervebaner og de store blodkar (åreforkalkning) med deraf

⁴⁰ "Diabetes: Den skjulte epidemi og konsekvenserne for Danmark", Diabetesforeningen, april 2008.

⁴¹ Dvs. har en større risiko for at dø inden for det kommende år, end resten af befolkningen har.

⁴² "Det Nationale Diabetesregister 2006", Nye Tal fra Sundhedsstyrelsen 2007:21.

⁴³ "Diabetes patients requiring glucose-lowering therapy and nondiabetics with a prior myocardial infarction carry the same cardiovascular risk; a population study of 3,3 million people", Schramm, Gislason, Køber, Rasmussen, Rasmussen, Abildstrøm, Hansen, Folke, Buch, Madsen, Vaag og Torp-Pedersen, Circulation, 2008, April 15;117(15);1945-54.



følgende risiko for blodpropper i hjerne og hjerte (lammelser, forringet livskvalitet eller i værste tilfælde død) og koldbrand i benene (med øget risiko for amputation)⁴⁴.

Hjertekarsygdom er den hyppigste dødsårsag hos patienter med type 2-diabetes, idet op mod 75 % dør af hjertekarsygdom. Ca. 7 % af patienterne bliver svagtseende, 1,5 % bliver blinde, 4-8 % får dialysekrævende nyresvigt eller neuropati⁴⁵ (25-40 % efter 10 år med sygdommen) med øget risiko for ledsagende fodsår og dermed øget risiko for amputationer⁴⁶.

Type 2-diabetes kan udvikles så langsomt, at symptomerne ikke registreres af patienten, og halvdelen af patienterne har allerede komplikationer til deres diabetes, når diagnosen stilles⁴⁷. Disse patienter vil skønsmæssigt allerede have haft sygdommen i 6 til 10 år⁴⁸. Komplikationerne kunne have været forebygget eller udsat, og diagnosen stilles således ofte alt for sent. For komplikationerne gælder det, at de alle starter med en for patienten symptomfri (asymptomatisk) periode, og det er vist, at behandlingseffekten er størst, netop inden symptomerne viser sig⁴⁹. Derfor er det helt afgørende i den fremtidige indsats over for type 2-diabetes, at der etableres systemer, som tidligst muligt kan opspore patienter med begyndende komplikationer til sygdommen, så komplikationerne kan mildnes eller bedst helt undgås.

2.5 Årsagerne til type 2-diabetes

Type 2-diabetes betegnes ofte som en livsstilssygdom, fordi den er forbundet med usund kost, lav fysisk aktivitet og overvægt. Alder er den enkeltfaktor, der har størst betydning for risikoen for at udvikle type 2-diabetes, men den negative effekt af aldring kan modificeres gennem intervention over for en række af de øvrige risikofaktorer⁵⁰.

Det anbefales at tilbyde screening for type 2-diabetes til følgende risikogrupper⁵¹:

- => Kvinder med tidligere gestationel diabetes,
- og personer med 2 eller flere af følgende risikofaktorer:
- => Rygere
- => Svært overvægtige
- => Personer med familiær disposition for hjerte-kredsløbssygdom
- => Mikroalbuminuri

⁴⁴ ”Type 2-diabetes. Medicinsk teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling”, Sundhedsstyrelsen, Medicinsk Teknologivurdering 2003;5 (1).

⁴⁵ Nervebetændelse.

⁴⁶ ”Type 2-diabetes i almen praksis – en evidensbaseret vejledning”, Dansk Selskab for almen medicin – 2004.

⁴⁷ ”Type 2-diabetes. Medicinsk teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling”, Sundhedsstyrelsen, Medicinsk Teknologivurdering 2003;5 (1).

⁴⁸ ”Diabetes og insulin – et undervisningshæfte for de gymnasiale uddannelser”, Novo Nordisk A/S, april 2006.

⁴⁹ ”Type 2-diabetes. Medicinsk teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling”, Sundhedsstyrelsen, Medicinsk Teknologivurdering 2003;5 (1).

⁵⁰ ”Folkesundhedsrapporten Danmark 2007”, Statens Institut for Folkesundhed og Syddansk Universitet, 2008.

⁵¹ ”Bilag D: Rapport – opsporing af personer med type 2-diabetes” dateret 14. september 2004, bilag til Diabetesstyregruppens årsrapport 2004.



2.5.1 Rygning

Ud over det forhold, at rygning i sig selv øger risikoen for diabetes, udgør tobak en af de vigtigste risikofaktorer for hjertekarsygdom blandt personer med diabetes⁵². Rygning øger desuden risikoen for mikroalbuminuri, neuropati og død.

2.5.2 Overvægt

Det er påvist, at der er en direkte sammenhæng mellem graden af overvægt og den fysiske inaktivitetsgrad⁵³ i befolkningen og antallet af personer med type 2-diabetes⁵⁴. Ca. 80 % af alle nydiagnosticerede patienter er overvægtige⁵⁵.

Studier har vist, at risikoen for at udvikle type 2-diabetes er over 40 gange højere for stærkt overvægtige personer (BMI over 31) end for personer med BMI under 22⁵⁶.

Overvægt ved type 2-diabetes medfører øget insulinresistens, og vægttab forbedrer både insulinfølsomheden, reguleringen af blodsukkeret, kolesterolniveauet og blodtryksniveauet.

2.5.3 Arvelige forhold

Arv spiller en væsentlig rolle i udvikling af type 2-diabetes. Den arvelige disposition ser ud til at være fordelt på mange forskellige gener, der ikke hver for sig er sygdomsfremkaldende, men som i en uheldig kombination og i samspil med uhensigtsmæssig livsstil, specielt for lidt fysisk aktivitet og for meget fed mad, fremkalder sygdommen⁵⁷.

2.5.4 Fysisk inaktivitet

Nedsat fysisk aktivitet er en kendt risikofaktor for udvikling af type 2-diabetes, og øgning af den fysiske aktivitet kan i kombination med kostomlægning reducere risikoen for udvikling af type 2-diabetes. Fysisk aktivitet har desuden en positiv indflydelse på de fleste metaboliske delkomponenter af type 2-diabetes (blodtryk, kolesterol m.m.). Type 2-diabetikere anbefales regelmæssig motion, gerne ½ time dagligt.

⁵² Se bl.a. "Type 2-diabetes i almen praksis – en evidensbaseret vejledning", Dansk Selskab for Almen Medicin, 2004.

⁵³ F.eks. vurderet ved antallet af timer foran fjernsynet.

⁵⁴ "Type 2-diabetes. Medicinsk teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling", Sundhedsstyrelsen, Medicinsk Teknologivurdering 2003;5 (1).

⁵⁵ "Type 2-diabetes i almen praksis – en evidensbaseret vejledning", Dansk Selskab for almen medicin – 2004.

⁵⁶ "Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women", artikel af Colditz, Willett og Rotnitzky I Ann Intern Med 1995;122 (7):481-6.

⁵⁷ "Diabetes og insulin... et undervisningshæfte for de gymnasiale uddannelser", Novo Nordisk, april 2006.



2.5.5 Fostertilværelsen

Der er sikre holdepunkter for at også dårlige vækstbetingelser i fostertilstanden spiller en afgørende rolle for udvikling af type 2-diabetes⁵⁸. Den relative betydning af dette i forhold til for eksempel arv er endnu uafklaret, men afhænger sandsynligvis af geografiske, etniske og peri-oderelaterede forhold. Der er derfor grund til at tro, at en væsentlig fremtidig forebyggelsesindsats rettet mod type 2-diabetes bør tage udgangspunkt i fostertilværelsen.

2.6 Afdækning af risiko og diagnosticering af type 2-diabetes

Type 2-diabetes er karakteriseret ved forhøjet indhold af glukose (sukker) i blodet. Koncentrationen af glukose kan måles i plasma⁵⁹ eller fuldblod fra en prøve taget fra øreflippen, en fingerspids eller fra en blodåre. Måling af plasmaglukose er mere præcis end måling af blodglukose.

Hos en person uden symptomer stilles diagnosen ved måling af to diabetiske værdier (se tabel 4) målt på forskellige dage, mens der hos personer med klassiske symptomer på diabetes kun kræves én diabetisk værdi. Patienten skal være fastende, når prøverne tages.

Ifølge WHO's anbefalinger kan diagnosen diabetes stilles både ved måling af faste-glukose og efter en glukosebelastning, mens American Diabetes Association anbefaler, at diagnosen alene stilles på baggrund af faste-glukose-målinger. I Danmark følger vi WHO's anbefalinger, bl.a. fordi et meget stort studie - DECODE-studiet⁶⁰ - har vist, at hver tredje person med diabetes overses, hvis diagnosen alene stilles på basis af faste-glukose-målinger.

De diagnostiske kriterier for type 2-diabetes er en smule forskellige afhængigt af målemetoden, som tabel 4 viser.

Tabel 4: De diagnostiske kriterier for type 2-diabetes⁶¹

Målemetode	Plasmaglukose taget fra arm (mmol/l)	Plasmaglukose taget fra finger/øre (mmol/l)
Faste-glukose	$\geq 7,0$	$\geq 7,0$
og/eller		
Værdi 2 timer efter glukose-belastning	$\geq 11,1$	$\geq 12,2$

⁵⁸ "The origins of the developmental origins theory", Barker, Journal Intern Medicine, 2007 May; 261(5); 412-7, Review.

⁵⁹ Plasma udgøres kun af blodets vandige bestanddele, mens fuldblod er en blanding af blodlegemer og plasma.

⁶⁰ Studiet omfatter næsten 50.000 personer i alle aldre med en samlet observationstid på mere end 150.000 personår.

⁶¹ "Type 2-diabetes i almen praksis – en evidensbaseret vejledning", Dansk Selskab for almen medicin – 2004.



Nedsat glukosetolerans (IGT) er en tilstand, hvor faste-blodsukkeret er normalt, samtidig med at værdien ved måling to timer efter en glukosebelastning er forhøjet⁶², se tabel 5.

Tabel 5: Diagnostiske kriterier for nedsat glukosetolerans⁶³ (IGT)

Målemetode	Plasmaglukose taget fra arm (mmol/l)	Plasmaglukose taget fra finger/øre (mmol/l)
Fasteglukose og samtidig	<7,0	<7,0
Værdi 2 timer efter glukose-belastning	7,8-11,0	8,9-12,2

IGT er ikke en sygdomsdiagnose, men personer med IGT har en større risiko for at udvikle diabetes og hjertekarsygdom. For personer med IGT og flere risikofaktorer for type 2-diabetes (høj-risikopersoner) vil over 40 % have udviklet type 2-diabetes over en periode på 3-4 år⁶⁴. Bl.a. Dansk Selskab for Almen Medicin anbefaler derfor, at der for personer med IGT foretages en vurdering af den samlede risiko for kardiovaskulær sygdom⁶⁵, og at disse årligt følges op med fornyet undersøgelse for type 2-diabetes.

Sundhedsstyrelsen har udarbejdet retningslinjer til de praktiserende læger for undersøgelser, der bør foretages i forbindelse med diagnosticering og opfølgning på type 2-diabetes⁶⁶. Retningslinjerne angiver, at der i forbindelse med diagnosticeringen bør tages en række målinger som supplement til blodsuktermålingen, bl.a. for at afdække patientens risiko for komplikationer til sygdommen. Det drejer sig om måling af bl.a. blodtryk, kolesterol, æggehvite-stoffer i urinen, hjerterytme-kurve (EKG) m.m.

2.7 Behandling af type 2-diabetes

90 % af patienterne med type 2-diabetes tilses i almen praksis.

Både forebyggelsen og behandlingen af type 2-diabetes, ligesom forebyggelse af komplikationer til sygdommen, bygger på livsstilsændringer og evt. medicinsk behandling. Patientens medinddragelse er i den forbindelse afgørende vigtig. For mange, der får stillet diagnosen type 2-diabetes, vil det betyde en radikal omlægning af deres livsstil, specielt i relation til kost, motion og rygeophør. Der vil ofte være tale om så store livsstilsændringer, at patienterne ikke kan gennemføre og fastholde dem uden professionel støtte⁶⁷.

⁶² "Type 2-diabetes. Medicinsk teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling", Sundhedsstyrelsen, Medicinsk Teknologivurdering 2003;5 (1).

⁶³ "Type 2-diabetes i almen praksis – en evidensbaseret vejledning", Dansk Selskab for almen medicin – 2004.

⁶⁴ "Personer med IFG og IGT må ikke overses i klinisk praksis", artikel af Signe Sætre Rasmussen, Behandlerbladet nr. 26, Diabetesforeningen, maj 2008.

⁶⁵ For model for risikoberegning se "Forebyggelse af iskæmisk hjertekarsygdom i almen praksis" fra Dansk Selskab for Almen Medicin, 2007.

⁶⁶ Henvi-sning.

⁶⁷ "Type 2-diabetes. Medicinsk Teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling", Sundhedsstyrelsen, Medicinsk Teknologivurdering 2003;5(1).



Reduktion af overvægt spiller en vigtig rolle både i forebyggelsen og i behandlingen af type 2-diabetes. Mange anser overvægten for at være den vigtigste faktor at intervenere overfor hos type 2-diabetes patienter⁶⁸.

Andelen af type 2-diabetes patienter med forhøjet blodtryk (hypertension) udgør 40-80 % afhængigt af alder og diabetesvarighed. Det er påvist, at behandling med blodtryksænkende medicin mindsker risikoen for diabetiske følgesygdomme, herunder hjertekarsygdomme og sygdomme i øjne og nyrer. Risikoreduktionen er større, jo længere blodtrykket bringes ned.

Blodtryksbehandlingsmålet for type 2-diabetikere ligger lavere end for patienter, der ikke har diabetes. Et normalt blodtryk defineres som værende 140/90 mmHg. For diabetikere defineres de ideelle værdier som 130/80 mmHg, hvis personen ikke har mikroalbuminuri, og 125/80 mmHg, hvis personen har mikroalbuminuri⁶⁹.

I Sundhedsstyrelsens medicinske teknologivurdering vedr. type 2-diabetes fra 2003 er følgende bl.a. anbefalet vedr. den farmakologiske behandling af type 2-diabetikere:

- Den blodglukosesænkende behandling bør intensiveres, så flere opnår et tilfredsstillende blodglukoseniveau.
- Den farmakologiske behandling af blodtryksforhøjelse ved type 2-diabetes bør intensiveres. Det vil hos de fleste betyde behandling med flere lægemidler.

2.8 Omkostninger forbundet med type 2-diabetes

Danske og udenlandske undersøgelser⁷⁰ viser, at 7 - 10 % af det samlede budget i sundhedsvæsenet går til behandling af diabetes og deraf følgende sygdomme i øjne, nyrer og hjertekredsløb.

Det skønnes, at den årlige udgift til behandling og pleje af diabetespatienter i Danmark i dag udgør omkring 21 mia. kr., og at udgiften vil stige til 36 mia. kr. i 2025⁷¹. Heraf udgør ca. 20 % direkte sundhedsomkostninger som lægebesøg, dialyse, medicin, behandling af nedsat syn og blindhed, amputationer, hjerteinfarkt, slagtilfælde og forskellige operationer, og 80 % sociale omkostninger som hjemmepleje, hjemmesygepleje, fysioterapi, hjælpemidler m.v.⁷²

⁶⁸ "Type 2-diabetes. Medicinsk Teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling", Sundhedsstyrelsen, Medicinsk Teknologivurdering 2003;5(1).

⁶⁹ "Behandling af type 2-diabetes – en kort vejledning", IRF, Rationel Farmakoterapi 8, august 2006.

⁷⁰ Se bl.a. "Folkesundhedsrapporten Danmark 2007", Statens Institut for Folkesundhed og Syddansk Universitet, 2008.

⁷¹ "Fokusdiabetes", maj 2008.

⁷² "Fokusdiabetes", maj 2008.