

TEKST: ALLAN FJELMBERG, LEGE VED SKOGLI HELSE- OG REHABILITERINGSSENTER AS • FOTO: SHUTTERSTOCK

# DIABETES TYPE 2

## – en raskt økende sykdom

En dårlig nyhet: Diabetes type 2 er en av de raskest voksende kroniske sykdommene i verden i dag. I løpet av de siste 30 årene er forekomsten tredoblet her til lands og det anslås at det i dag er cirka 265 000 nordmenn med diabetes. I tillegg har mange diagnosen uten å vite det. På verdensbasis er det rundt 350 millioner mennesker med diabetes, og hvert år er det over syv millioner mennesker som får sykdommen<sup>1</sup>. En god nyhet: Det er få sykdommer hvor livsstil spiller en viktigere rolle i både forebygging og behandling enn ved diabetes.

DIABETES var tidligere mest vanlig i vestlige land og knyttet til velstand og overflod, men det forventes at den største økningen i tiden fremover vil skje i utviklingsland, spesielt i Asia og Afrika. I Kina har forekomsten (i prosent) av diabetes tidoblet seg siden 1980, og det er i dag ca 98 millioner kinesere med denne sykdommen<sup>2</sup>. I enkelte land i Gulfen og øystater i Stillehavet har nå 20-35 prosent av den voksne befolkningen diabetes.

På folkemunne har diabetes type 2 gått under navnet aldersdiabetes fordi det i hovedsak var en sykdom man observerte


hos eldre mennesker. Imidlertid har sykdommen også begynt å ramme tenåringer og barn, men det stopper ikke der. Også blant kjæledyrene våre ser vi en økning av diabetes. I England antas det nå at annenhver hund og hver tredje katt er overvektig, noe som øker risikoen for diabetes, hjerte- og karsykdom samt andre livsstilssykdommer<sup>3</sup>.

*«Imidlertid har sykdommen også begynt å ramme tenåringer og barn, men det stopper ikke der. Også blant kjæledyrene våre ser vi en økning av diabetes.»*

### DIABETES MELLITUS – HISTORIE

Ordene «diabetes» og «mellitus» kommer fra henholdsvis gresk og latin, hvor førstnevnte betyr «renne rett gjennom» og sistnevnte betyr «honning». Ordene gir dermed en god beskrivelse av de klassiske symptomene man ser ved alvorlig diabetes, som økt tørst og store urinmengder. På grunn av at sukkeret ikke tas opp i kroppen på normal måte, skilles det ut i urinen og tar med seg vann i prosessen. Alt sukkeret i urinen gir den en søt smak, noe som var kjent allerede i oldtiden og i en periode brukt til å diagnostisere sykdommen. I oldtidslitteraturen beskrives diabetes som «en sykdom med for mye vannlating» og også «en sykdom som smelter kjøtt og bein til urin». Insulintrengende diabetes var en dødelig sykdom helt fram til moderne tid. En rekke behandlingsformer har blitt testet ut gjennom historien. I gamle papyrusdokumenter fra oldtidens Egypt beskrives det hvordan en lege forsøkte å



A woman in a green t-shirt and grey pants is seen from behind, carrying a young child on her shoulders. The child is wearing a pink shirt. They are walking on a paved path that leads into a lush, green landscape with trees and a clear sky. The scene is bright and sunny.

*«Det er få sykdommer hvor livsstil spiller en viktigere rolle i både forbygging og behandling enn ved diabetes.»*

behandle sykdommen med grønne dadler, agurkblomster og fersk melk. Den skotske legen John Rollo (d. 1809) hadde muligens ikke mer suksess i sin behandlingsmetode som bestod av den såkalte dyredietten: Blodpudding, fett og harsknet kjøtt. Tidlig på 1900-tallet observerte imidlertid dr. Frederick Allen at en sultediett, en lavkaloridiett på ca 450 kcal/dag kunne forlenge livet til diabetespasienter i noe tid.

Med oppdagelsen av insulin tidlig på 1920-tallet ble det som må ha fortont seg som den rene mirakelkuren oppfunnet.

## DIABETES OG SYKDOM

Selv om behandling med dyreinsulin og senere syntetisk insulin dramatisk bedret prognosen ved insulintrengende diabetes, er diabetes fremdeles en alvorlig sykdom som kan gi en rekke komplikasjoner og øke risikoen for flere sykdommer. Diabetes øker risikoen for sykkelighet og dødelighet av hjerte- og karsykdom 3-4 ganger, inkludert koronar hjertesykdom og hjerneslag. Videre øker risikoen for blant annet infeksjoner, nevropatier (skade på nervene utenfor sentralnervesystemet), demens, nyre- og øyesykdom.

*«Studier har vist at risikoen for å utvikle diabetes kan reduseres med mellom 30-70 prosent gjennom livsstilsbehandling.»*

## RISIKOFAKTORER

Hovedårsakene til den kraftige økningen av diabetes de siste tiårene skyldes hovedsakelig<sup>4</sup>

- **Økning i overvekt**
- **Mindre fysisk aktivitet**
- **Endret kosthold**
- **Eldre befolkning (hovedsakelig på grunn av aldersrelatert overvekt og inaktivitet)**

Utover dette spiller arvelighet en rolle. Hvis en av foreldrene har diabetes type 2, er livstidsrisikoen for selv å utvikle diabetes ca 40 prosent. Det er imidlertid i stor grad livsstilsforhold som avgjør om man får sykdommen.

Fedme er en av de viktigste risikofaktorene for diabetes type 2. Med en KMI (kroppsmasseindeks som regnes ut slik: vekt(kg)/høyde(m)<sup>2</sup> større enn 35 øker risikoen for å utvikle sykdommen med 93 ganger. Særlig ved abdominal fedme (bukfett) er risikoen høy. Svangerskapsdiabetes, nedsatt glukosetoleranse, daglig røyking og alvorlig psykisk sykdom er også risikofaktorer for diabetes. I tillegg kan enkelte medisiner øke risikoen for diabetes, slik som for eksempel kortikosteroider og kolesterolsenkende medisiner (9 prosent)<sup>5</sup>.

## DIABETES KAN FOREBYGGES

De gode nyhetene er at det er mulig å forebygge eller utsette utvikling av diabetes. Gjennom studier har man observert at risikoen for å utvikle diabetes kan reduseres med mellom 30-70

prosent gjennom livsstilsbehandling<sup>3</sup>. I en finsk studie fant man at risikoen for å utvikle diabetes type 2 hos overvektige personer med nedsatt glukosetoleranse ble redusert med 58 prosent gjennom intensiv livsstilsbehandling. Ingen av personene som oppnådde minst fire av fem mål for intervensjonen, fikk diabetes i løpet av de fire årene studien varte.

De fem målene var

- **Minimum 5 prosent vektreduksjon**
- **Redusere det totale fettinntaket til under 30 prosent av totale kalorier per dag**
- **Redusere inntaket av mettet fett til under 10 prosent av totale kalorier per dag**
- **Fiberrikt kosthold (> 15 g/1000 kcal)**
- **Minimum 150 minutter fysisk aktivitet per uke**

Medikamentet Metformin har også vist seg å kunne forebygge diabetes. I en tre år lang studie hvor man sammenliknet den forebyggende effekten av Metformin og livsstilsbehandling fant man at livsstilsbehandling reduserte risikoen for å utvikle diabetes med 58 prosent, mens Metformin hadde om lag halvparten så stor effekt (31 prosent)<sup>6</sup>.

Omlag 90 prosent av alle diabetesstilfeller ser ut til å kunne tilskrives fem livsstilsfaktorer<sup>7</sup>: Aktivitetsnivå, kosthold, røyking, alkoholinntak og vekt/fett.

Livsstilsbehandling er derfor den tryggeste, mest effektive og vanligvis den billigste måten å forebygge diabetes på.

## LIVSSTILSBEHANDLING VED DIABETES

Livsstilsbehandling er effektivt i alle stadier av sykdommen, men har størst virkning tidlig i sykdomsforløpet.

### • Vektreduksjon

Hos mange er vekten den viktigste og til tider den eneste behandlingen som behøves. Om lag hver femte nordmann lider nå av fedme og minst to tredeler av personer med diabetes er overvektige. Med vektøkning, spesielt bukfedme, øker også risikoen for Diabetes.

Det anbefales at man daglig mosjonerer i ca 60 minutter for å oppnå vektreduksjon. Anbefalt intensitetsnivå er som ved rask gange eller høyere. I tillegg anbefales det å øke hverdagsaktivitetene. Vektreduksjon oppnås vanligvis best i kombinasjon med redusert energiinntak. Et vekttap på 5-10 prosent kan gi en betydelig reduksjon i blodsukker nivået og kan videre forebygge senkomplikasjoner<sup>1</sup>.



### • Fysisk aktivitet

Fysisk aktivitet er med på å regulere blodsukkeret. Fysisk aktivitet øker både det insulinavhengige sukkeropptaket i musklene og i tillegg bedres insulinfølsomheten. Den positive effekten på insulinfølsomheten



kan vare i opptil 2-3 dager etter en treningsøkt<sup>8</sup>, og kan øke sukkeropptaket med 40 prosent eller mer<sup>9</sup>. Fysisk aktivitet er dermed en viktig del av egenbehandling ved diabetes og er en ferskvare som det anbefales å forsyne seg av regelmessig. Anbefalingene for fysisk aktivitet ved diabetes er minimum 150 minutter middels intensiv fysisk aktivitet per uke eller 30 minutter per dag. Aktiviteten kan gjerne deles opp i mindre bolker og gi like god effekt. Alternativt vil 90 minutter med kraftig kondisjonstrening gi samme effekt. Styrketrening 2-3 ganger i uken er også anbefalt for personer med diabetes, i tillegg til økt hverdagsaktivitet (f.eks. ta trappen istedenfor heisen, sykle til jobben, osv.).

Mange som har diabetes, spesielt de som bruker insulin, anbefales å ha raske karbohydrater tilgjengelig under treningen i tilfelle blodsukkeret blir lavt. Ved intens trening kan imidlertid blodsukkeret stige midlertidig etter at treningen er over.

### • Kosthold

Regelmessig måltidsrytme anbefales da det gjør blodsukkerreguleringen lettere. Ved valg av matvarer anbefales det rikelig med karbohydratrike matvarer, i første rekke grove kornprodukter, belgfrukter, grønnsaker og frukt.



Imidlertid er det lurt å være forsiktig med raskt absorberende karbohydrater som sukkerholdige matvarer og drikker, finere bakervarer og liknende. Mindre inntak av fett, spesielt mettet fett og transfett synes å virke gunstig inn på diabetes. I praksis vil det si mindre fete kjøttprodukter, mindre fete meieriprodukter og harde margariner. Det finnes videre en del fett i snacks, desserter og sjokolade. Det anbefales å erstatte mettet fett med umettet fett, som i hovedsak finnes i plantebasert kost og fisk.

For mer informasjon om kosthold og diabetes vises det til artikkelen «Diabetes og kosthold».

### • Røyking

Personer som røyker, har lavere insulinfølsomhet enn ikke-røykere, noe som bedres 1-2 uker etter røykeslutt<sup>10</sup>. I tillegg øker røyking risikoen for hjerte- og karsykdom, noe diabetikere i utgangspunktet har forhøyet risiko for å få.



### OPPSUMMERING

Diabetes type 2 er en av vår tids største helseutfordringer og kan gi en hel del tilleggspilger. Imidlertid kan sunne levevaner som regelmessig fysisk aktivitet, et sunt kosthold, opprettholdelse av en normal vekt, og å unngå røyk/tobakk forebygge eller utsette utviklingen av diabetes.

For personer som allerede har diabetes er sunne levevaner den viktigste delen av behandlingen, spesielt i starten av sykdomsforløpet. Til tider er det også den eneste behandlingen som behøves. Endring til sunnere levevaner kan gi overraskende stor effekt på kort tid. Følgende studie er en oppmuntring og et eksempel på hvor hurtig og stor effekt livsstilsendringer kan ha på diabetes.

55 menn og kvinner mellom 29 og 77 år med KMI mellom 29 og 67, som alle ble behandlet for diabetes type 2 med minst en medisin (1/3 tok insulin), deltok i et intensivt fire ukers livsstilsprogram. I løpet av en måned oppnådde deltakerne følgende resultater<sup>11</sup>:

- Vektreduksjon på ca 7 kg
- Fastende blodsukker sank fra 7,9 til 6,5 mmol/l
- HbA1c (langtidsblodsukkeret) falt fra 7,5 prosent til 6,9 prosent
- Betydelig reduksjon i kolesterol og fettstoffer
- 2/3 av deltakerne kunne redusere kraftig på, eller slutte med minst en diabetesmedisin.
- Jo høyere blodsukkeret var før studien, desto større reduksjon så man på fastende blodsukker, HbA1c, kolesterol og fettstoffer. ■

REFERANSER 1. Claudi T, Løge I. Diabetes type 2. *Norsk Elektronisk Legehåndbok*, 2014 2. Hu FB. Globalization of Diabetes. The role of diet, lifestyle, and genes. *Diabetes Care*, 2011; 34(6) 3. Orr J. Millions of fat cats and dogs are being «killed with kindness». *Telegraph*, 2012, Mar 29 4. Rippe JM. *Lifestyle Medicine* 2nd ed., 2013. Boca Raton. CRC Press 5. Sattar N, et al. Statins and risk of incident diabetes: a collaborative meta-analysis of randomized statin trials. *The Lancet*, 2010; 375(9716) 6. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the Incidence of Type 2 Diabetes with Lifestyle Intervention or Metformin. *N Engl J Med*, 2002; 346:393-403 7. Mozaffarian D, et al. Lifestyle Risk Factors and New-Onset Diabetes Mellitus in Older Adults. *JAMA*, 2009; 169(8) 8. Andersen SA, Hjermann I. Fysisk aktivitet – en sentral faktor i forebyggingen av hjerte- og karsykdom. *Tidsskr Nor Lægeforen*, 2000; 120:3168-72. 9. Ross R. Does Exercise Without Weight Loss Improve Insulin Sensitivity? *Diabetes Care*, 2003, 26(3) 10. Bergman BC, et al. Novel and Reversible Mechanisms of Smoking-Induced Insulin Resistance in Humans. *Diabetes*, 2012; 61(12) 11. Pells JJ, et al. Brief intensive lifestyle intervention leads to rapid diabetes improvements. *Am J Lifestyle Med*, 2011, 6(2)