

Nyt forskningscenter: Behandling skal skræddersys den enkelte

DD2 – Dansk Center for Strategisk Forskning i Type 2 Diabetes – er navnet på et nyt nationalt diabetes-forskningscenter. I denne artikel beskriver forskerne, der udgør centrets forretningsudvalg, hvordan en ny national biobank og database skal være med til at revolutionere diabetesbehandlingen. Målet er en mere individuel designet behandling til mennesker med type 2-diabetes.

Af Henning Beck-Nielsen | Professor, Endokrinologisk Afdeling M, Odense Universitetshospital

Jens Sandahl Christiansen | Professor, Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Jørgen Rungby | Professor, Farmakologisk Institut, Aarhus Universitet
Allan Vaag | Professor, Steno Diabetes Center

Henrik Toft Sørensen | Professor, Klinisk Epidemiologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Type 2-diabetes er en folkesygdom, som rammer omkring 7 % af voksenbefolkningen i Danmark. Prævalensen stiger endvidere med omkring 5 % pr. år svarende til en fordobling af antallet over 20 år. Sygdommen er stadig alvorlig, selvom prognosen er forbedret væsentligt de senere år, blandt andet er den forventede livslængde øget. Sygdommen koster dog fortsat i gennemsnit ca. 10 år i forventet levetid, hvis man diagnosticeres inden 50-årsalderen. Ud over dette er sygdommen også forbundet med en signifikant øget morbiditet, idet type 2-patienter hyppigere oplever akut myokardieinfarkt, hjerneblødning og benamputationer. For patienter, som gennem mange år har haft forhøjede blodglukoseværdier, ses også en række mikrovaskulære komplikationer, specielt i nyrerne. Ligeledes er fedtlever almindelig, en sygdom som kan føre til cirrose. Type 2-diabetes har også vist sig at medføre en større risiko for cancer, specielt mamma- og lungecancer. Det diskuteres ligeledes p.t., om den øgede risiko kan forværres ved den givne behandling, f.eks. en behandling som øger insulinindholdet i blodet. Et projekt af vores karakter vil kunne svare på dette.

Ved at genotype alle nyopdagede type 2-patienter får vi mulighed for at inddele diabetikere efter genotype (og andre biomarkører), ligesom genotypen kan anvendes ved udregning af den enkelte patients risikoprofil samt til at finde den rigtige farmakologiske behandling (farmakogenetik).

I dag baseres den farmakologiske behandling på store kliniske interventionsstudier (såkaldt evidensbaseret medicin).

Selvom et præparat viser sig at have en signifikant bedre effekt end det sammenlignende præparat i en gruppe af diabetikere, er det dog ikke sikkert, at effekten er den samme hos den enkelte diabetiker. Hos nogle virker præparatet slet ikke, og hos andre skader det måske. Når man baserer sin behandling på undersøgelser af grupper, bliver resultatet, at den enkelte diabetiker behandles med alle præparater, der virker på gruppen – derfor polyfarmaci. Dette princip er både potentielt farligt og dyrt.

Individuel behandling

Vi skal derimod frem til en individuel behandling af patienter med type 2-diabetes. Sygdommen er meget heterogen, og kun gennem en undersøgelse af patofysiologien hos den enkelte

Idéen bag DD2

DD2 er et nyt nationalt diabetesforskningscenter, som tager udgangspunkt i et samarbejde mellem danske diabetologer, men som også støttes af Sundhedsstyrelsen, Danske Regioner, Sundheds- og Indenrigsministeriet og Diabetesforeningen. Idéen er løbende at følge type 2-diabetesbehandlingen gennem de eksisterende registre samt at opbygge en national database, som inkluderer alle nyopdagede diabetikere, forventeligt omkring 10.000 nye patienter pr. år.

Det er også tanken at opbygge en national biobank med bl.a. DNA, som giver os mulighed for at anvende genotypen i både diagnostik og behandling. Planen er derudover at udføre specifikke interventionsstudier på passende kohorter.

DD2's datasæt skal være tilgængeligt for alle danske diabetesforskere, hvorfor vi ser DD2 som et banebrydende initiativ. Resultaterne fra DD2 skal anvendes til løbende at informere både fagfolk og myndigheder om, hvordan den nyeste videnskab implementeres i klinisk praksis.

kan vi designe den rigtige behandling. Nogle type 2-patienter har en monogen diabetes (MODY), andre har en immunogen genese (LADA), men de fleste er polygene. Mange type 2-patienter er insulinresistente, mens andre primært har nedsat insulinsekretion. Disse to typer skal naturligvis ikke behandles ens. Gennem veltilrettelagte interventionsstudier er det muligt således at teste skræddersyede individuelle behandlinger.

Livsstilsintervention anvendes i dag som basis i behandlingen af disse patienter. Der er gode holdepunkter for, at en vægt-reducerende livsstil hjælper, men erfaringen er, at det er svært i længden at reducere legemsvægten. Også øget fysisk aktivitet anbefales, men det er aldrig vist hos disse patienter, at det hjælper. Derfor er der behov for en stor populations-baseret undersøgelse med det formål at teste denne hypotese, men også at afklare hvordan en øget fysisk aktivitet fastholdes i dagligdagen. Vi har her tænkt os at samarbejde med kommunerne, som nu har ansvaret for rehabiliteringen af type 2-patienter. Vi forestiller os simpelthen at randomisere på kommunebasis.

Organisation

Det Strategiske Forskningsråd har bevilget 40 mio. kr. til projektet, og der er samtidig sikret en medfinansiering på omkring 20 mio. kr.

Projektet udspringer fra "Hvidøregruppen", som har repræsentanter fra de fleste diabetesafdelinger i Danmark. Projektets øverste myndighed er bestyrelsen, som også har international repræsentation. Den løbende ledelse varetages af et forretningsudvalg (denne artikels forfatter), ligesom der ansættes en daglig driftsleder (post.doc.) og en administrativ sekretær, begge lokaliseret i Odense, hvorfra projektet ledes.

Indhentning af data og opbygning af biobanken

Det springende punkt i dette projekt er, at alle nyopdagede type 2-patienter registreres, således at vi kan trække deres data fra alle registre (landspatientregister, dødsårsagsregister osv.), samt at alle patienter får taget blodprøver til biobanken. Kun herigennem vil dette store nationale projekt lykkes. Derfor forventer vi, at alle praktiserende kolleger og alle diabetologer på ambulatorierne bakker op.

Vi beder om, at alle nydiagnosticerede type 2-patienter henvises til et diabetesambulatorium, hvor rutineundersøgelser og prøver til biobanken tages, og hvor patienterne oprettes i DD2-databasen. Sker dette, har vi mulighed for at følge patienterne fremover og lige til, de dør. Vi er i kontakt med både regionerne og Dansk Selskab for Almen Medicin

omkring en sikker organisering af dette. Det bliver den daglige driftsleders opgave at sikre, at dette sker, men regionalt er diabetologerne og de praktiserende kolleger, som disse samarbejder med, nøglepersoner. Det eneste, den praktiserende læge skal gøre, er at henvise patienten til det lokale diabetesambulatorium, gerne inden behandlingen startes (en behandling, som vi ikke intervererer i).

Det er vigtigt at understrege, at dette projekt er nationalt og støttet af myndighederne. Vi har derfor en enestående chance for, at Danmark kan blive førende på dette område, hvilket vil gavne diabetikerne og samfundet. Diabetesepidemien er en bombe under sundhedsvæsenet, hvis der ikke gribes ind.

Økonomi og perspektiv

Det er dyrt at behandle type 2-diabetes. Behandlingen bliver dog unødvendigt dyrere, hvis vi ikke forstår at satse på kvalitet. Derfor er sundhedsøkonomi en vigtig del af vores projekt. En ny behandling kan være bedre, eller blot lige så god som den eksisterende, bare billigere. I så fald skal denne også vælges til.

Perspektivet er, at vi i Danmark lykkes med at bringe den nyeste forskning over i klinisk medicin, således at vi reducerer byrden af diabetesepidemien for både den enkelte patient og for samfundet.

Diabetesforeningen samarbejder med DD2

Diabetesforeningen anser Dansk Center for Strategisk Forskning i Type 2 Diabetes, DD2, for at være banebrydende og for på sigt at kunne bidrage med uvurderlig viden i den fremtidige behandling og egenomsorg af type 2-diabetikere. Derfor har Diabetesforeningen indgået et strategisk samarbejde med centret.

Patientperspektivet i centrets forskning tilgodeses bl.a. af Diabetesforeningen, der er repræsenteret i centrets styregruppe.

Diabetesforeningen hjælper ligeledes med rekruttering af de nydiagnosticerede type 2-diabetikere til projektet ved at gøre nye medlemmer opmærksomme på projektet og ved at informere om vigtigheden i, at så mange som muligt deltager. Diabetesforeningen vil også bidrage til eventuel pressedækning på interessante delresultater.