

BEHANDLING SKAL DESIGNES DEN ENKELTE

DD2 – Dansk center for strategisk forskning i type 2-diabetes – vil revolutionere diabetesbehandlingen gennem en ny national biobank og database. Målet er at konstruere en platform for en mere individuelt designet behandling til mennesker med type 2-diabetes. I dag koster diabetesbehandlingen herhjemme 80 mio. kr. – om dagen. Og den behandling, der virker på den ene patient, virker ikke nødvendigvis på den anden. Hvad der virker og på hvem, skal DD2 kortlægge.

T2D er en folkesygdom, som rammer omkring syv procent af voksenbefolkningen i Danmark. Prævalensen stiger endvidere med omkring fem procent 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 cirka to til fire år i forventet levetid, hvis man diagnosticeres inden 50-årsalderen. Der opstår 65 nye tilfælde pr. dag, ligesom én T2D-patient amputeres dagligt.

Udgifterne til diabetesbehandling i Danmark er ca. 80 mio. kr. – pr. dag! Så der er mange penge på spil.

Ud over dette er sygdommen også forbundet med en signifikant øget morbiditet, idet T2D-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. T2D 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. Et projekt af vores karakter vil kunne svare på dette.

Ved at genotype alle nyopdagede T2D-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. En amerikansk undersøgelse viste for nylig, at polyfarmaci med det formål at normalisere blodglukose (HbA1c < 6 %) rent faktisk øgede dødeligheden.

Formål med DD2-projektet

Formålet med DD2-projektet er at teste følgende hypoteser:

- Om det er muligt via behandlings-guidelines og struktureret organisation at normalisere risikoprofilen og undgå/reducere diabeteskomplikationer via kontinuerlig overvågning via danske sundhedsregistre for derved at opnå viden om indikatorer for diabeteskomplikatio-

Af Henning Beck-Nielsen, professor, Endokrinologisk Afdeling M, Odense Universitetshospital

En af Danmarks førende forskere inden for type 2-diabetes. Har påvist, at insulinresistens er en primær defekt ved type 2-diabetes. Siden 1989 overlæge på Endokrinologisk Afdeling M på Odense Universitetshospital og fra 1991 med titel af professor i medicinsk endokrinologi ved Klinisk Institut på Syddansk Universitet. Igangsætter af og bestyrelsesformand for DD2.

ner på lang sigt og herigennem at kunne opstille mål for nye interventioner.

- Om en biobank med DNA og plasma, urin- og vævsprøver til individuel karakterisering af T2D-patienter vil forbedre prognosen og konstruere en platform for individualiseret behandling.
- Om et øget dagligt fysisk aktivitetsniveau kan opnås og fastholdes hos nydiagnosticerede T2D-patienter, og om det vil forbedre prognosen, særligt for hjerte-kar-sygdom.
- Om intensiveret og struktureret behandling i overensstemmelse med nationale guidelines og individualiserede behandlingsmetoder er omkostningseffektive.

Individuel behandling

Vi skal derfor frem til en individuel behandling af patienter med T2D. Sygdommen er meget heterogen, og kun gennem en undersøgelse af patofysiologien hos den enkelte kan vi designe den rigtige behandling. Nogle T2D-patienter har en monogen diabetes (MODY), andre har en immunogen genese (LADA), men de fleste er polygene. Mange T2D-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 vægtreducerende livsstil hjælper, men erfaringen er, at det er svært i længden at reducere legemsvægten. Også øget fysisk

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 T2D-patienter. 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 T2D-patienter til projektet ved at gøre nye medlemmer opmærksomme på projektet og ved at informere om vigtigheden i, at så mange som muligt deltager.

aktivitet anbefales, men det er aldrig vist hos disse patienter, at det hjælper. Derfor er der behov for en stor populationsbaseret 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 T2D-patienter. Vi forestiller os simpelthen at sammenligne 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.

Projektets øverste myndighed er bestyrelsen, som også har international repræsentation. Den løbende ledelse varetages af et forretningsudvalg, ligesom der er ansat en daglig projektleder, en administrativ sekretær samt en konsulent i almen medicin, alle tre lokaliseret i Odense, hvorfra projektet ledes.

Indhentning af data og opbygning af biobanken

Det springende punkt i dette projekt er, at alle nyopdagede T2D-patienter registreres, således at vi kan trække deres data fra alle registre (landspatientregister, dødsårsagsregister

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-diabetes (T2D)-behandlingen 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.

Få flere oplysninger på hjemmesiden: www.dd2.nu.

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 T2D-patienter deltager. 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 er den daglige projektleders opgave at sikre, at dette sker, men regionalt er diabetologerne og de praktiserende kolleger, som disse samarbejder med, nøglepersoner. Patienterne kan indrulleres af de praktiserende læger eller på hospitalernes diabetesambulatorier. Status er, at 603 patienter er indrulleret pr. 1. november 2011, hvoraf omkring ti procent kommer fra almen praksis. I alt 30 ambulatorier er p.t. tilmeldt projektet. Vi forventer, at nå op på at indrulle ca. 10.000 nye patienter pr. år.

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

Det er dyrt at behandle T2D. 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.

Perspektiv

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.

Medforfattere:

Jens Sandahl Christiansen, professor, Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Søren Friberg, almen mediciner, praksiskoordinator, Endokrinologisk Afdeling M, Odense Universitetshospital

Jens Steen Nielsen, cand.scient., ph.d., projektleder, Endokrinologisk Afdeling M, Odense Universitetshospital

Jørgen Rungby, professor, Farmakologisk Institut, Aarhus Universitet
Henrik Toft Sørensen, professor, Klinisk Epidemiologisk Afdeling, Aarhus Universitetshospital

Allan Vaag, professor, Medicinsk Endokrinologisk Afdeling, Rigshospitalet

BESTYRELSEN I DD2

Professor Henning Beck-Nielsen, dr.med., Odense Universitetshospital (formand)

Professor Jørgen Rungby, dr.med., Aarhus Universitet

Professor Henrik Toft Sørensen, dr.med., Aarhus Universitetshospital

Professor Jens Sandahl Christiansen, dr.med., FRCPI, Aarhus Universitetshospital

Professor Allan Vaag, dr.med., Rigshospitalet

Professor Bente Klarlund Pedersen, dr.med., Københavns Universitet

Professor Oluf Borbye Pedersen, dr.med., Hagedorn Research Institute

Malene Bagger, cand.scient., ph.d., chef for Forskning og Viden, Diabetesforeningen

Professor Ulf Schmidt, MD, DMSc, Sahlgrenska University Hospital, Sverige, President for EASD (European Association for the Study of Diabetes)

Professor Philip Home, MA, DPhil, DM, FRCP, Newcastle University, England

Professor Leif Groop, MD, ph.d., Lund University, Sverige

Thomas Drivsholm, dr.med., ph.d., Forskningsenheden for Almen Praksis

Søren Friberg, specialist, praktiserende læge, DD2-centerpraksiskonsulent, Odense

John Nolan, direktør, Steno Diabetes Center

Ole Andersen, afdelingslæge, dr.med., Sundhedsstyrelsen (observatør)

Hanne Agerbak, chefkonsulent, Sundhedsministeriet (observatør)

Maj-Britt Laursen, konsulent, Danske Regioner (observatør)

Ralf W. Ackerman, medicinsk direktør, Novo Nordisk (observatør)

Kontaktpersoner/daglig ledelse i DD2

Jens Steen Nielsen, ph.d., MSc, projektleder

Tlf. 65 41 37 65

E-mail: Jens.steen.nielsen@ouh.regionsyddanmark.dk

Jane Jærndal, cand.mag. IVK, kommunikationskonsulent & koordinator

Tlf. 65 41 36 25

E-mail: jane.jaerndal@ouh.regionsyddanmark.dk

Søren Friberg, praktiserende læge, praksiskonsulent Odense Universitetshospital