

23 APR. 2007



Århus den 20. april 2007.

Ansøgning om midler fra Fhv. tandtekniker Sara Kirstine Dalby Krabbes Legat.

Undertegnede ønsker at søge om midler fra Fhv. tandtekniker Sara Kirstine Dalby Krabbes Legat med henblik på finansiering af ph.d.-projektet "Patientinvolvering gennem internetbaseret interaktiv rådgivning om diabetes".

Jeg er kandidat i Lægevidenskab fra Aarhus Universitet og har færdiggjort min turnusuddannelse. Allerede under studiet fandt jeg interesse for forskning og udførte et forskningsprojekt på Dermatologisk Afdeling, Marselisborg Hospital, resulterende i en publiceret artikel. Jeg har gennem mange år har interesseret mig for diabetes og har nu forberedt et forskningsprojekt i dette emne forud for min speciallægeuddannelse i almen medicin. Forskningsprojektet er blevet vurderet og fundet støtteværdigt af Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom.

Der søges i den forbindelse om midler til spørgeskemaundersøgelse, i alt 30.000 kr. Såfremt hele beløbet ikke kan bevilges, vil jeg være yderst taknemmelig for en delbevilling.

Med venlig hilsen

Majbritt Jeppesen
Læge Majbritt Jeppesen.

Vedlagt:
Kort projektbeskrivelse
Budget
Bevillingsoversigt
Forskningsprotokol
Curriculum Vitae
Udtalelse fra vejledere
Bevillingsskrivelse fra Forskningsrådet

**INSTITUT FOR
FOLKESUNDHED
AFDELING FOR
ALMEN MEDICIN**

Majbritt Jeppesen
Læge, klinisk assistent

Dato: 27. november 2006

Direkte tlf. 8942 60 48
Privat tlf. 86 10 52 77
E-post:
majbritt.jeppesen@alm.au.dk

Afsenders CVR-nr:
41-82-66-14

Institut for Folkesundhed
Afdeling for Almen Medicin
Det Sundhedsvidenskabelige
Fakultet
Aarhus Universitet
Bygning 1260
Vennelyst Boulevard 6
8000 Århus C
Tlf: 8942 6050
Fax: 8612 4788
E-post:
almen-medicin@au.dk

Patientinvolvering gennem internetbaseret interaktiv rådgivning ved type 2 diabetes

Kort projektbeskrivelse

Type 2 diabetes er en kronisk sygdom i hastig vækst grundet ændret livsstil, længere levetid og bedre diagnostik. Forekomsten estimeres til 100.000 personer samt et tilsvarende antal udiagnosticerede tilfælde. Sygdommen medfører en betydelig øget sygelighed og dødelighed på grund af hjerte-karsygdom, nyresvigt, nedsat syn, amputationer, nervelidelser og infektioner. Der opnås således en stor menneskelig og samfundsøkonomisk gevinst ved at forebygge disse komplikationer. Dette kræver en høj kvalitet i behandlingen både hvad angår medicin og livsstilsinterventioner i samarbejde med patienten. Flere studier viser dog, at der ikke opnås tilfredsstillende behandlingsresultater for denne patientgruppe. Patientens egen indsats baseret på individuel information og støtte bør derfor ses som et stort potentiale i forbindelse med kvalitet og sikkerhed i behandlingen.

I Sundhedsstyrelsens kronikermodel beskrives det, hvorledes øget egenomsorg, beslutningsstøtte informationssystemer og forløbsbeskrivelser i primærsektoren kan forbedre kronikeromsorgen. Det er også vist, at brug af interaktiv kommunikation mellem patienter og sundhedsvæsen har en positiv effekt på behandlingsresultater, patienttilfredshed og sundhedsydelsen. Det er således vigtigt at søge brugen af informationssystemer udviklet og testet i det danske sundhedsvæsen. Type 2 diabetes er velegnet som modelsygdom i et projekt om optimering af behandlingsresultater, dels på grund af en stor viden om sygdommen, dels fordi en række forhold omkring sygdommen lader sig måle.

Dette forskningsprojekt har til formål at teste et internetbaseret interaktivt system, som på en brugervenlig og tilgængelig facon inddrager patienten i sin egen behandling. Det består af to faser.

1) Udvikling af et interaktivt system på sundhed.dk til IT-understøttet diabetesforløb. Diabetespatienten kan søge individualiseret information og rådgivning, svar på blodprøver, beslutningsstøtte i form af påmindelser og formidling af kontakt til sundhedsvæsenet, kommunale og regionale tilbud samt til patientforeninger. Patienten kan udarbejde en løbende aktionsplan i samarbejde med egen læge samt indtaste egne værdier. Systemet principper vil blive udviklet, så det kan overføres til brug på nationalt plan og ved andre kroniske lidelser.

2) Det udviklede IT system testes i et kontrolleret randomiseret studium af 3200 type 2 diabetespatienter fra Region Midtjylland i et år. Effekten vurderes ud fra ændringer i blodprøveværdier, indlæggelser, medicin, komplikationer samt patientens tryghed, egenomsorg, viden og tilfredshed. Årsager og løsninger til barrierer ved at benytte internetbaseret information om egen behandling belyses.

Projektet udføres som et ph.d.-studium af læge Majbritt Jeppesen på Institut for Folkesundhed, Afdeling for Almen Medicin, Aarhus Universitet. Hovedvejleder er professor, dr.med. Torsten Lauritsen, projektvejledere er seniorforsker, ph.d. Peter Vedsted og seniorforsker, ph.d. Jette Kolding Kristensen.

BUDGET

Patientinvolvering gennem internetbaseret interaktiv rådgivning om type 2 diabetes

Poster	2007	2008	2009	2007-2009
Lønudgifter				
Lønsats klinisk assistent inkl ferie og pension, 37 t., 36.072 kr. pr. md.	432.864,00	432.864,00	432.864,00	1.298.592,00
Statistisk kons bistand (13 * 440 kr)	5.720,00			5.720,00
TAP løn (½ årsværk fordelt på 3 år)	60.000,00	60.000,00	60.000,00	180.000,00
I alt	498.584,00	492.864,00	492.864,00	1.484.312,00
Registerdata:				
Laboratoriedata	10.000,00	10.000,00	10.000,00	30.000,00
Cpr register data	2.500,00	2.500,00	2.500,00	7.500,00
Landspatient register data	9.000,00	4.000,00	4.000,00	17.000,00
I alt	21.500,00	16.500,00	16.500,00	54.500,00
Spørgeskemaundersøgelse (patienter)				
Tryk, porto og frankeret svarkuvert ved baseline (3.200*15 kr.)	48.000,00			48.000,00
Tryk, porto og frankeret svarkuvert ved follow-up (3.200*15 kr.)		48.000,00		48.000,00
Tryk, porto og frankeret svarkuvert ved påmindelse (.3.200*0,4*15 kr.)	19.200,00	19.200,00		38.400,00
Data scanning	15.000,00	15.000,00		30.000,00
I alt	82.200,00	82.200,00		164.400,00
Interviews 1 fokusgruppe med 8 personer				
Skriftlig kommunikation (8*20 kr)	160,00			160,00
Godtgørelse til deltagere (8*150 kr)	1.200,00			1.200,00
Kursus i Nvivo software	5.000,00			5.000,00
Software	5.400,00			5.400,00
Transportgodtgørelse (300*8 kr)	2.400,00			2.400,00
Lydstyr	7.000,00			7.000,00
Sekretærhjælp til transkription (150 kr/time)	8.000,00			8.000,00
I alt	29.160,00			29.160,00
Løbende drift				
Formidling, publicering og kongresser	25.000,00	25.000,00	25.000,00	75.000,00
Kurser	10.000,00	5.000,00	5.000,00	20.000,00
Litteratur, kontorartikler og kopiering	5.000,00	5.000,00	5.000,00	15.000,00
Computer	15.000,00			15.000,00
I alt	55.000,00	35.000,00	35.000,00	125.000,00
Annuum (20% pålagt ifølge Universitetets regler)	137.288,80	125.312,80	108.872,80	371.474,40
Årlig udgifter ialt	823.732,80	751.876,80	653.236,80	
Projektudgifter I alt				2.228.846,40

Bevillingsoversigt

Patientinvolvering gennem internetbaseret interaktiv rådgivning om diabetes

Der er dags dato modtaget følgende støtte, som er modregnet nederst

Forskningsrådet (lønmidler)	210.000
Diabetesforeningen (dataudtræk)	40.000
Fonden til Lægevidenskabens Fremme (spørgeskemaer)	50.000
Torben og Alice Frimodts Fond (dataudtræk)	20.000
Danielsens Fond (dataudtræk, spørgeskemaer)	50.000
Hede-Nielsens Fond (computer, apparatur)	10.000
Feldthusens Fond (computer, apparatur)	15.000
I alt	<hr/> 395.000 <hr/>
Budgetteret beløb for det samlede projekt	2.228.846
Modtaget støtte	<hr/> 395.000 <hr/>
Ansøgt beløb	<hr/> 1.833.846 <hr/>

De ansøgte budgetposter er markeret med gult i budgettet.

Patientinvolvering gennem internetbaseret interaktiv rådgivning ved diabetes

Projektbeskrivelse

Majbritt Jeppesen, læge, klinisk assistent,
Institut for Folkesundhed, Afdeling for Almen Medicin, Aarhus Universitet,
Vennelyst Boulevard 6, 8000 Århus C.

89 42 60 50

majbritt.jeppesen@alm.au.dk.

Projektgruppe

Torsten Lauritzen, professor, dr. med., praktiserende læge, Institut for Folkesundhed, Afdeling for Almen Medicin, Aarhus Universitet (hovedvejleder).

Jette Kolding Kristensen, seniorforsker, ph.d., praktiserende læge, Institut for Folkesundhed, Afdeling for Almen Medicin, Aarhus Universitet (vejleder).

Peter Vedsted, seniorforsker, ph.d., læge, Institut for Folkesundhed, Forskningsenheden for Almen Praksis, Aarhus Universitet (vejleder).

Samarbejdspartnere og ressourcepersoner

Svend Juul Jørgensen, projektleder, afdelingslæge, Sundhedsstyrelsens Enhed for Planlægning, København.

Lone Kærsvang, fuldmægtig, det koordinerende sekretariat for det Nationale Indikatorprojekt, Århus.

Knut Borch-Johnsen, dr.med., professor, cheflæge, Steno Diabetes Center, Gentofte.

Søren Thing Pedersen, projektleder, Sekretariat for universitetshospital, Århus Amt, Århus.

Birgitte Holm Andersen, vicekontorchef, Praksisenheden Århus Amt, Århus.

Jens Rastrup Andersen, projektmedarbejder, sundhed.dk.

Anneli Sandbæk, ph.d., lektor, Institut for Folkesundhed, Afdeling for Almen Medicin, Aarhus Universitet.

Baggrund.

Andelen af borgere i Danmark med mindst én kronisk tilstand er mellem 25-35 % og er stigende grundet ændret livsstil, længere levetid og bedre diagnostik. Flere studier viser, at der ikke opnås tilfredsstillende resultater i behandlingen af kroniske sygdomme, herunder type 2 diabetes (1).

En nylig undersøgelse har vist, at 24.000 personer i Region Midtjylland lider af type 2 diabetes (2). Sygdommen er i hastig vækst og er forbundet med en betydelig øget mortalitet og morbiditet på grund af komplikationer i form af kardiovaskulær sygdom, nefropati, retinopati, neuropati, amputationer og infektioner. Disse kan forebygges ved høj kvalitet i behandlingen. Studier har dog vist, at mange type 2 diabetes patienter ikke er i optimal medicinsk behandling (3). Samtidig ses ofte en uhensigtsmæssig livsstil med lav fysisk aktivitet og overvægt (2).

Der er god evidens for, at øget patientinvolvering i behandling og kontrol af en kronisk sygdom kan give bedre resultater af sundhedsvæsenets samlede indsats (4). Patientinvolvering er tidligere blevet søgt optimeret gennem øget egenomsorg, bedre læge-patientforhold, særligt uddannede behandlere og øget information gennem undervisning og litteratur. Egenomsorg er både patientens og sundhedsvæsenets ansvar, idet sundhedsvæsenet med viden og erfaring skal støtte, undervise og vejlede patienten (5). Som foreslået i Sundhedsstyrelsens kronikermodel, må det danske sundhedsvæsen derfor i højere grad tilbyde kroniske patienter støtte til egenomsorg, forløbsbeskrivelser, beslutningsstøtte og informationssystemer i primærsektoren (6, 7)

Interaktiv sundhedskommunikation har vist sig at have en positiv effekt på behandlingsresultater, sundhedsydelsens organisation og kvalitet samt patientens viden, tilfredshed og brug af sociale støttefunktioner (8, 9, 10). Internetadgang i hjemmet findes hos 88 % af befolkningen mellem 40 og 59 år og hos 62 % af befolkningen mellem 60 og 74 år. Den største vækst i internetadgang i hjemmet sker nu blandt ældre og lavt uddannede (11). Internetrådgivning kan derfor nu formidles til mange, også ældre patienter, på et lavt omkostningsniveau. På baggrund af Sundhedsstyrelsens rapport om IT-understøttelse af diabetesforløb bliver ressourcer nu afsat både nationalt og regionalt til at initiere internetbaseret rådgivning til diabetespatienter (12). Det er i den forbindelse vigtigt at undersøge effekten af denne på patientinvolvering, behandling og resultater. Samtidig genereres ny viden om, hvordan internetbaseret interaktiv rådgivning bedst formidles til personer med en kronisk sygdom.

Diabetes indgår ofte internationalt i projekter om optimering af behandlingsresultater. Det skyldes dels en stor viden om sygdommen og dens forløb, dels at en række forhold omkring sygdommen lader sig måle. På Institut for Folkesundhed, Afdeling for Almen Medicin, Aarhus Universitet, har man gennem en årrække haft almenmedicinsk diabetesforskning på højt niveau og har herigennem opnået kompetencer inden for områderne diagnostik, behandling og kontrol af diabetes i almen praksis og det øvrige sundhedsvæsen. Type 2 diabetes benyttes derfor som modelsygdom i dette studium, hvor effekten af internetbaseret interaktiv rådgivning og beslutningsstøtte ved en kronisk sygdom undersøges.

Formål.

Projektets overordnede formål er at undersøge effekten af et internetbaseret interaktivt system til støtte af diabetesomsorgen, hvor patienter får adgang til relevante forløbs- og behandlingsindikatorer, som præsenteres på en brugervenlig og tilgængelig måde. Projektet har nedenstående delmål.

- 1) Detaljeret litteraturstudie til redegørelse for indholdet af et internetbaseret interaktivt system.
- 2) Beskrivelse af de registermæssige forhold og muligheder for benyttelse af eksisterende personspecifikke data.
- 3) Udvikling og pilottest af det interaktive system.
- 4) Gennemførelse af et klinisk kontrolleret randomiseret studie med det interaktive system som intervention.
- 5) Dataanalyse.

Følgende hypoteser vil blive testet:

Et internetbaseret interaktivt system vil:

- øge patientens selvoplevede kompetence og motivation samt mindske diabetes relaterede problemer.
- øge proportionen af patienter i relevant medicinsk kontrol og behandling
- sænke det gennemsnitlige niveau af HbA1c og kolesterol i interventionsgruppen.
- øge proportionen af patienter med HbA1c værdi $< 7,5$ %.
- sænke proportionen af patienter med HbA1c værdi > 9 %.
- øge proportionen af patienter med kolesterol værdi $< 4,5$ mmol/l.
- sænke proportionen af patienter med kolesterolværdi > 6 mmol/l.

Materiale og metoder

Designet består af et klinisk randomiseret kontrolleret follow-up studium (Bilag 1). Der anvendes register- og patientdata.

På basis af litteraturgennemgang og Sundhedsstyrelsens anbefalinger defineres indholdet af det interaktive system og en skitse heraf udarbejdes i Frontpage. I samarbejde med sundhed.dk og en programmør udvikles brugergrænseflader og algoritmer til den interaktive rådgivning. Brugervenlighed og tilgængelighed har høj prioritet. Der er lavet aftaler med relevante resursepersoner, herunder Sundheds-IT i Region Midtjylland om at stille serverkapacitet til rådighed samt deltage i opsætning af databaser. Ved integration af rekommandationer og resultater i den interaktive patientrådgivning bygges på algoritmer og vejledninger udviklet i ADDITION-studiet (13). Der bliver løbende fokuseret på en generisk model, som kan benyttes ved andre kroniske sygdomme og på nationalt plan. Der udføres en prototypetest for otte diabetespatienter med det sigte at identificere vigtige temaer og potentielle problemer i udviklingsfasen.

En kohorte på 4.000 patienter mellem 40 og 60 år med type 2 diabetes inkluderes fra Århus Diabetesdatabase (3, 14). Patienterne inkluderes, hvis gennemsnitlig HbA1c-værdi $> 7,0$ %, hvis gennemsnitligt kolesterol $> 4,5$ mmol/l, eller hvis der ikke forefindes målinger. Patienterne udfylder spørgeskema 1 med basale oplysninger om helbred og sygdomsstatus, brug af Internet, standardiserede mål for selvoplevet kompetence i håndtering af type 2 diabetes (Perceived Competence Scale - PCS) og for problemområder i behandlingen (Problem Areas in Diabetes - PAID) (15). Patienter med internetadgang i hjemmet, som ønsker at deltage randomiseres derefter til en interventionsgruppe med 400 patienter, der gives adgang til det interaktive system eller en kontrolgruppe med 400 patienter (Bilag 1).

Der oprettes en individuel diabetesprofil på sundhed.dk., som patienten får adgang til ved hjælp af digital signatur. Ved oprettelsen indtaster patienten basale oplysninger såsom e-mailadresse, vægt og rygestatus. Patienten får adgang til følgende funktioner:

- Behandlingsstatus

- Blodprøvesvar
- Informeret beslutningsstøtte i form af påmindelser med hensyn til kontrol og medicinsk behandling.
- Indtastning af værdier for blodsukker, blodtryk, rygning og vægt.
- Individualiseret rådgivning svarende til diabetesprofil og aktuell behandlingsstatus.
- Løbende aktionsplan med mål og aftaler for behandlingsforløbet, hvor egen læge på patientens initiativ kan inddrages.
- Formidling af kontakt til sundhedsvæsenet, patientforeninger samt kommunale og regionale tilbud.

Når patienten vælger en bestemt funktionalitet, eksempelvis behandlingsstatus, fremsøges og opstilles patientens aktuelle data fra forskellige databaser på en måde, der sikrer korrekt tolkning. Desuden får patienten mulighed for at få vejledning om relevante tiltag ved hjælp af indlagte algoritmer. Det interaktive system opdateres løbende med eksisterende register- og patientdata. Det er aftalt at benytte en teknik udviklet i forbindelse med det Nationale Indikatorprojekt (NIP), der henter LABKA- og sygesikringsdata online. Interventionsgruppen støttes med information og påmindelser. Interventions- og kontrolgruppen udfylder efter interventionsperioden på 1 år spørgeskema 2 med basale oplysninger om helbred og sygdomsstatus, brug af Internet og det interaktive system, PCS og PAID (15).

Effekten vurderes efter 1 år på ændringer i nedenstående effektmål sammenlignet med kontrolgruppen.

Primære effektmål	Sekundære effektmål
<p><i>Ændring i proportionen af:</i></p> <p>Patienter med HbA_{1c} måling inden for 1 år</p> <p>Patienter med HbA_{1c} < 7,5 %</p> <p>Patienter med HbA_{1c} > 9 %</p> <p>Patienter med kolesterol måling inden for 1 år</p> <p>Patienter med kolesterol < 4,5 mmol/l.</p> <p>Patienter med kolesterol ≤ 6 mmol/l.</p> <p>Patienter, der kontrolleres i praksis og hos øjenlæge i henhold til anbefalingen (16).</p> <p><i>Ændring i:</i></p> <p>Gennemsnitlig HbA_{1c}værdi</p> <p>Gennemsnitlig kolesterolværdi</p> <p>Patientens selvoplevede kompetence (PCS)</p> <p>Problemområder vedrørende diabetes (PAID)</p>	<p><i>Ændring i proportionen af:</i></p> <p>Patienter i antidiabetisk behandling</p> <p>Patienter i antihypertensiv behandling</p> <p>Patienter i lipidsænkende behandling</p> <p><i>Ændring i:</i></p> <p>Antal kontrolydelser i almen praksis</p> <p>Antal besøg i ambulatorium</p> <p>Antal indlæggelser</p>

Statistisk styrkeberegning

Der stratificeres på ét niveau og der benyttes analyser til at justere clusters af patienter. Den vigtigste biomedicinske variabel er HbA_{1c}. Den gennemsnitlige HbA_{1c} er typisk 7,5 %, (spredning=1,5), i en diabetespopulation. Hvis mindste relevante forskel skal være 0,5 % skal der være statistisk styrke til at vise et fald til 7,0 % i interventionsgruppen. Der skal derfor inkluderes 380 diabetikere. Hvis der skal påvises en stigning i brug af øjenlæge på absolut 10 %, (fra 80 til 90 %), skal der inkluderes 480 patienter. Idet hver

praksis har gennemsnitligt 65 diabetikere, bliver designeffekten 1,6, idet vi antager en ICC på 0,025 (16). Der skal derfor inkluderes mindst 800 patienter, der benytter internetservice. Ligeligt fordelt mellem interventions- og kontrolgruppe opnår vi en statistisk styrke på 90 %. Borgernes adgang til internet fra hjemmet er omkring 80 %, men for personer 60-74 år er adgangen 62 %, hvorfor der skal inkluderes mindst 1.600 patienter. Hvis 50 % af patienterne deltager, skal der inkluderes mindst 3.200 patienter.

Analyse.

Der benyttes registerdata fra Århus Diabetes Database og patientdata fra spørgeskemaer og det interaktive system i analysen af karakteristika hos brugere og ikke brugere af det interaktive system. Prædiktorer hos patienterne for brug eller fravalg af systemet analyseres.

Der foretages analyse af proces- og resultat-mål ved behandlingen, patienternes brug af systemet og deres opnåede kompetencer og motivation. Resultaterne af det randomiserede studie analyseres med hensyn til efficacy og effectiveness, idet det er relevant at undersøge systemets potentiale både for gruppen, der benyttede det, og for gruppen, der havde mulighed for at benytte det. Effekten beregnes som differencer mellem baseline og efter 1 år. Det testes på tilgængelige variable, om randomiseringen er lykkedes.

Data analyseres ved hjælp af STATA.

Etik.

Projektet anmeldes til Datatilsynet og Den Regionale Videnskabsetiske Komite. Det randomiserede studie anmeldes til ISRCTN-Register. Brug af personhenførbare data i forbindelse med patienternes adgang sikres ved hjælp af regler og procedurer gældende for sundhed.dk og Region Midtjylland. Således varetager sundhed.dk den krypterede adgang til data via sundhed.dk, der står for at autentificere og autorisere brugere og lede patienten videre til relevante data.

Formidling.

Resultaterne publiceres som artikler med følgende temaer:

- Karakteristika og prædiktorer hos brugere og ikke brugere af interaktiv rådgivning ved type 2 diabetes.
- Effekten af internetbaseret interaktiv rådgivning på selvoplevet kompetence og problemområder ved type 2 diabetes.
- Effekten af internetbaseret interaktiv rådgivning på forløbsindikatorer ved type 2 diabetes.

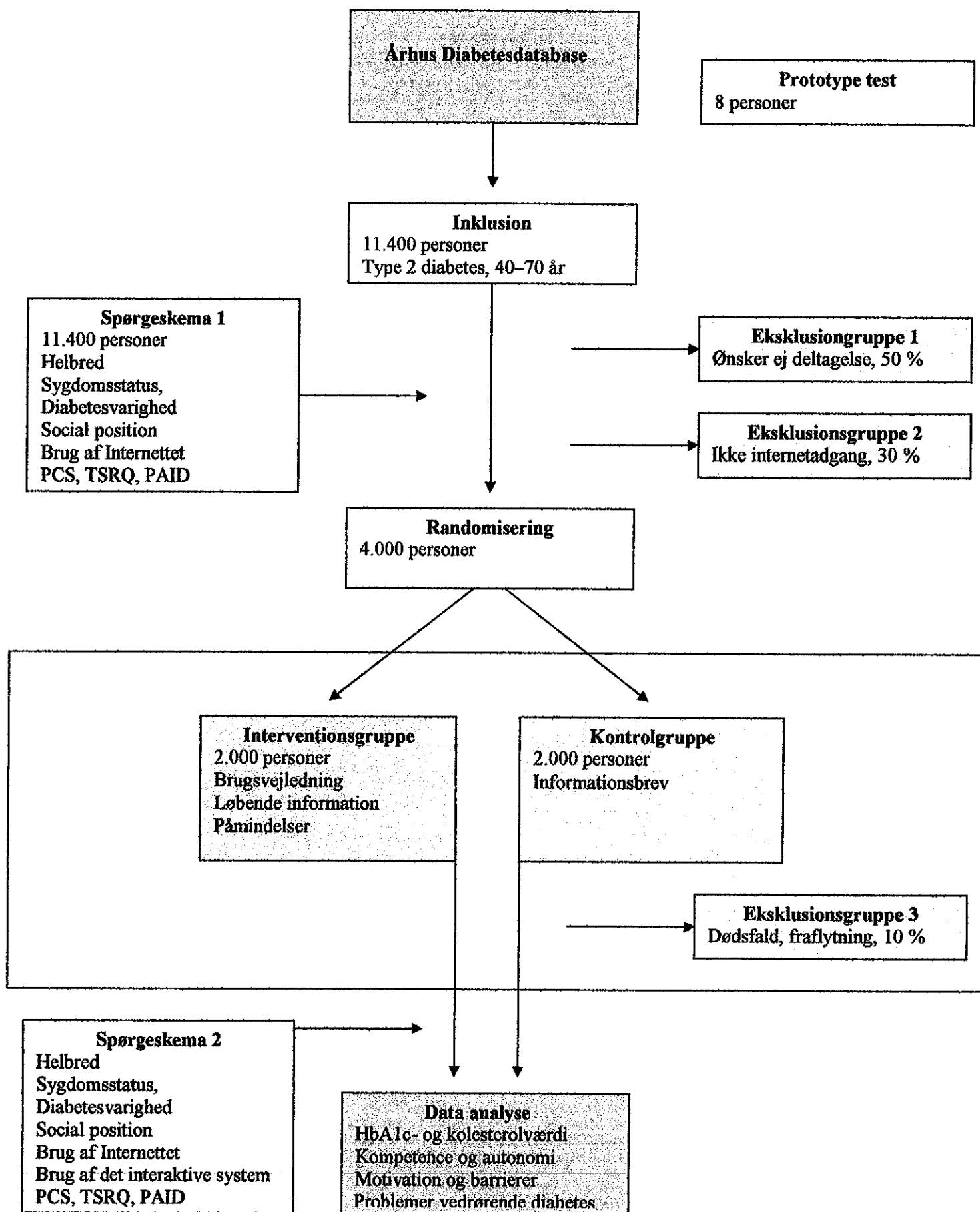
Perspektiv.

Projektet er del af en overordnet strategi og er forankret i sundhed.dk, Sundhedsstyrelsen, Region Midtjylland og Institut for Folkesundhed, Afdeling for Almen Medicin. Målet er at opnå synergi mellem brugen af internetbaseret interaktiv rådgivning og øvrige tiltag i en omfattende intervention ved type 2 diabetes. Den nuværende diabetesomsorg udvides med et nyt patientspekt, der omfatter elektronisk informationsdeling og beslutningsstøtte på individuelt niveau. Projektet vil afdække ny viden om patienters vilje og evne til at benytte internetbaseret adgang til behandlingsresultater og rådgivning, og om dette har en effekt på kontrol og behandling. Motivationsfaktorer hos patienter ved anvendelsen af et interaktivt system vil blive belyst og vil kunne indgå i planlægningen og implementeringen af fremtidig elektronisk rådgivning inden for sundhedsvæsenet. Dette vil yderligere kunne belyses ved hjælp af en interviewundersøgelse blandt brugere og ikke brugere i interventionsgruppen. Såfremt evalueringen falder positivt ud, vil systemets principper på længere sigt kunne benyttes ved andre kroniske sygdomme og på nationalt plan.

Referencer

1. Indenrigs- og sundhedsministeriet. Handlingsplan om diabetes. København, 2003.
2. Hvordan har du det? Sundhedsprofil for region og kommuner, Center for Folkesundhed, Region Midtjylland, 2006.
3. Kristensen JK. Identification of the Type 2 diabetes population in a danish county and evaluation of the performed care in a five-year period. 2005. Aarhus Universitet (ph.d. afhandling).
4. Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *JAMA* 2002;288:1775-9.
5. Dørfler L, Hansen HP. Egenomsorg – en litteraturbaseret udredning af begrebet. København: Viden- og dokumentationsenheden, Sundhedsstyrelsen, 2005.
6. Vedsted P, Olesen F., Kronikermodellen og risikostratificering, *Månedsskrift for Praktisk Lægegering*, april 2006/4,
7. Olesen F., Vedsted P., En styrket og ændret indsats for kronisk syge patienter. *Månedsskrift for Praktisk Lægegering*, marts 2006/3.
8. Murray E, Burns J, See Tai S, *et al.* Interactive Health Communication Applications for people with chronic disease (Review). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005;4:DOI: 10.1002/14651858.CD004274.pub4.
9. Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, *et al.* Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA* 2002;288:2469-75.
10. Ma C, Warren J, Phillips P, Stanek J. Empowering patients with essential information and communication support in the context of diabetes, *Int J Med Inform.* 2006 Aug;74(8):577-96.
11. Danmarks Statistik. Befolkningens brug af Internet 2006.
12. Analyse af sammenhængende diabetesforløb. Analysegrundlag til tværsektoriel it-understøttelse, rapport, Sundhedsstyrelsen 2006
13. T Lauritzen, S Griffin, K Borch-Johnsen, NJ Wareham, BHR Wolffenbuttel and G Rutten. The ADDITION-study: proposed trial of the cost-effectiveness of an intensive multifactorial intervention on morbidity and mortality among people with Type 2 diabetes detected by screening. *International Journal of Obesity*, 2000, S6-S11.
14. Kristensen, J. K., *et al.* "Use and validation of public data files for identification of the diabetic population in a Danish county." *Dan.Med.Bull.* 48.1 (2001): 33-37.
15. Zoffmann, V. Guided Self-Determination. A life skills approach developed in difficult Type 1 diabetes. Ph.D-thesis. Faculty of Health Sciences, University of Aarhus. 2004.
16. Type 2-diabetes i almen praksis. En evidensbaseret vejledning, DSAM 2004.
17. Adams G, Gulliford MC, Ukoumunne OC, *et al.* Patterns of intra-cluster correlation from primary care research to inform study design and analysis. *J Clin Epidemiol* 2004;57:785-94.

Bilag 1. Flowdiagram over det kontrollerede randomiserede studie.



Bilag 2

Styrkeberegninger er foretaget ved hjælp af middel HbA1c- og kolesterolværdi i 2005 og disses fordeling i populationen af type 2 diabetikere i alderen 40-70 år fra Århus Diabetes Database. Der er udregnet sample size ud fra relevante ændringer i kliniske parametre (Δ) og en statistisk styrke på 0,90.

Parameter	2005	Efter interventionen	Δ	Sample size	Sample size korrigeret for design effekt	Statistisk styrke
Patienter uden målt HbA1cværdi	19 %	14 %	5 %	982	1571	0,90
Patienter med målt HbA1cværdi	81 %	86 %	5 %	982	1571	0,90
Populationens middel HbA1cværdi	7,2 %	6,7 %	0,5	127	203	0,90
Patienter med middel HbA1cværdi > 9 %	10,5 %	5,5 %	5 %	542	867	0,90
Patienter med middel HbA1cværdi > 8 %	18 %	13 %	5 %	936	1497	0,90
Patienter med middel HbA1cværdi < 6,5 %	29 %	35 %	6 %	1067	<u>1707</u>	0,90
Patienter uden målt kolesterolværdi	23 %	17 %	6 %	793	1268	0,90
Patienter med målt kolesterolværdi	77 %	83 %	6 %	793	1268	0,90
Populationens middel kolesterolværdi	4,91 mM	4,50 mM	0,41 mM	116	185	0,90
Patienter med middel kolesterolværdi > 6 mM	11 %	6 %	5 %	571	913	0,90
Patienter med middel kolesterolværdi < 4,5	27 %	32 %	5 %	1031	1649	0,90

Bilag 3

Styrkeberegninger er foretaget ved hjælp af middel HbA1c- og kolesterolværdi i 2005 og disses fordeling i populationen af type 2 diabetikere i alderen 40-70 år fra Århus Diabetes Database. Der er udregnet statistisk styrke ud fra korrigeret sample size og relevante ændringer i kliniske parametre (Δ).

Parameter	2005	Efter interventionen	Δ	Sample size	Sample size korrigeret for design effekt	Statistisk styrke
Patienter uden målt HbA1cværdi	19 %	14 %	5 %	2.000	1.250	0,95
Patienter med målt HbA1cværdi	81 %	86 %	5 %	2.000	1.250	0,95
Populationens middel HbA1cværdi	7,2 %	7,0 %	0,2 %	2.000	1.250	0,97
Patienter med middel HbA1cværdi > 9 %	8,5 %	5 %	3,5 %	2.000	1.250	0,96
Patienter med middel HbA1cværdi > 8 %	18 %	13 %	5 %	2.000	1.250	0,96
Patienter med middel HbA1cværdi < 6,5 %	29 %	35 %	6 %	2.000	1.250	0,94
Patienter uden målt kolesterolværdi	23 %	18 %	5 %	2.000	1.250	0,92
Patienter med målt kolesterolværdi	77 %	82 %	5 %	2.000	1.250	0,92
Populationens middel kolesterolværdi	4,91 mM	4,76 mM	1,50 mM	2.000	1.250	0,97
Patienter med middel kolesterolværdi > 6 mM	11 %	7 %	4 %	2.000	1.250	0,96
Patienter med middel kolesterolværdi < 4,5	27 %	33 %	6 %	2.000	1.250	0,94

Curriculum Vitae for læge Majbritt Jeppesen

Oversigt

- 01. 06. 2002 Kandidat i Lægevidenskab, Aarhus Universitet.
- 01. 08. 2002 Barsel.
- 01. 08. 2003 Reservelæge, Lungemedicinsk Afdeling, Århus Kommunehospital.
- 01. 02. 2004 Reservelæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Randers Centralsygehus.
- 01. 10. 2004 Praksisreservelæge, Lægerne Korsgade, Hobro.
- 01. 04. 2005 Klinisk Assistent, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet.
- 01. 07. 2005 Barsel.
- 01. 08. 2005 Klinisk Assistent, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet.

Kliniske ansættelser

- 01. 06. 2002 Kandidat i Lægevidenskab, Aarhus Universitet.
- 01. 08. 2003 Reservelæge, Lungemedicinsk Afdeling, Århus Kommunehospital.
- 01. 02. 2004 Reservelæge, Ortopædkirurgisk Afdeling, Randers Centralsygehus.
- 01. 10. 2004 Praksisreservelæge, Lægerne Korsgade, Hobro.

Forskning

- 2000 - 2001 Deltagelse i forskningsprojekt på Dermatologisk Afdeling, Marselisborg Hospital under vejledning af professor Thestrup-Pedersen resulterende i medforfatterskab på artiklen "Self inflicted Skin Diseases. A retrospective Analysis of 57 Patients with Dermatitis Artefacta Seen in a Dermatology Department" publiceret i Acta Dermato-Venerologica.
- 01. 04. 2005 Klinisk Assistent, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet.
- 01. 08. 2006 Klinisk Assistent, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet.

Kurser

- 15. 12. 2003 Vejlederkursus, Århus Amt
- 15. 06. 2005 Principper for Datadokumentation og introduktion til statistikprogrammet STATA, ph.d.-kursus, Aarhus Universitet.
- 09. 11. 2006 Ph.d. Forberedelseskursus, Aarhus Universitet.

Præsentationer

- 05. 01. 2007 Internetbaseret interaktiv risikofordeling til type 2 diabetes patienter, oplæg ved møde i risikogruppen, DSAM.

15. august 2006

Anbefaling

for læge, *Majbritt Jeppesen*

Patientinvolvering gennem internetbaseret interaktiv rådgivning om diabetes:

Undertegnede skal hermed varmt anbefale, at læge Majbritt Jeppesen gives fuld eller delvis finansiel mulighed for at gennemføre projektet om øget patientinvolvering i behandlingen af diabetes.

Majbritt Jeppesen har gennem sin tilknytning til almen medicin vist vilje og evner til at forberede og gennemføre et relevant studie. Det vil derfor være optimalt, at vi får mulighed for at fastholde Majbritt til gennemførelsen af dette vigtige studie.

Det planlagte ph.d.-studium vil bidrage væsentligt til vores viden om mulighederne for at patienter med diabetes kan opnå bedre behandlingsresultater gennem egenomsorg, viden beslutningsstøtte og rådgivning. Det vil bringe almen medicin på et internationalt niveau også på dette område.

Med venlig hilsen



Peter Vedsted
læge, ph.d., seniorforsker



Udtalelse / anbefaling til
Majbritt Jeppesens projektansøgning med titlen

INSTITUT FOR
FOLKESUNDHED

Torsten Lauritzen
Praktiserende læge,
professor, dr.med.

Dato: 14. august 2006

Patientinvolvering gennem internetbaseret interaktiv rådgivning om diabetes

Direkte tlf.: 89 42 60 46
Direkte fax: 89 42 60 51
Privat tlf.: 20 43 69 31
E-post: tl@alm.au.dk

Cand.med. Majbritt Jeppesen har til forberedelse af ph.d.-protokol til projektet: "Patientinvolvering gennem internetbaseret rådgivning om diabetes" fået 3 måneders ansættelse på Afdeling for Almen Medicin med start fra 1. august 2006.

Afsenders CVR-nr:
41-82-66-14

Projektet er højt prioriteret på afdelingen, idet vores forskning viser, at kvaliteten af diabetes omsorgen langt fra er optimal, endog ikke i hænderne på højt motiverede læger. Projektet undersøger om kvaliteten af diabetes behandlingen kan forbedres gennem interaktiv patient involvering. Foruden simpel rådgivning vil patienten kunne få råd om behandling ud fra egne data om medicin og laboratoriedata. Denne rådgivning skal konfereres med egen læge, som også har adgang til systemet.

I forbindelse med forberedelse og gennemførelse af ph.d.-protokol vil Afdeling for Almen Medicin, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet, gerne stille vejledning ved undertegnede og kontorfaciliteter til rådighed. Afdeling for Almen Medicin har en lang tradition for forskning inden for diabetes. Derudover er læge, ph.d. Peter Vedsted, Forskningsenheden for Almen Medicin, Aarhus Universitet vejleder på projektet. Peter Vedsted har stor viden om kvalitetssikring og kroniske patientforløb og kronikermødelser.

Majbritt Jeppesen har tidligere været tilknyttet vort forskningsmiljøet, hvilket har ført til 3 måneders ansættelse til forberedelse af projektet samt skrivning af ansøgninger. Jeg kan varmt anbefale at Majbritt Jeppesen og projektet støttes økonomisk.

Med venlig hilsen

Torsten Lauritzen

Institut for Folkesundhed
Afdeling for Almen Medicin
Aarhus Universitet
Vennelyst Boulevard 6
8000 Århus C
Tlf: 8942 6050
Fax: 8612 4788
E-post: almen-medicin@au.dk

4/1-07 Kasper Lüt
IV ✓
primær (Kasper Lüt)
Original + alle bilag
til Annette Bachmann,
Føllesther



Professor, dr.med.
Torsten Lauritzen
Forskningsenheden for Almen Medicin
Aarhus Universitet
Vennelyst Boulevard 6, Bygning 260
8000 Århus C

Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Danish Agency for Science
Technology and Innovation
Ministry of Science
Technology and Innovation

Forskningsrådet for Sundhed
og Sygdom

Rammebevilling

Forskningsrådet for Sundhed og Sygdom har behandlet Deres ansøgning af 1. september 2006 og har besluttet at bevilge i alt 420.000,00 kr. til projektet:

29. december 2006

Evaluering af elektronisk feedback og beslutningsstøtte til læger og type 2 diabetespatienter i primærsektoren.

Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Bredgade 40
1260 København K

Bevillingen forventes anvendt i perioden 1. januar 2007 til 31. december 2007. Der kan ikke forventes yderligere rådsstøtte til projektet i denne periode.

Telefon 3544 6200
Telefax 3544 6201
E-post fist@fist.dk
Netsted www.fist.dk
Cvr-nr. 1991 8440
EAN-nr.: 5798000416635

På grund af begrænsede midler har rådet ikke kunnet imødekomme ansøgningen i fuldt omfang.

Som det fremgår, har rådet kun bevilget støtte til projektets første år. De henvises til at indsende en ny ansøgning om støtte til projektet til næste år, hvori De henvises til at redegøre for de opnåede resultater. Rådet vil på baggrund af de opnåede resultater i projektets første år vurdere, om rådet kan støtte en fortsættelse af projektet.

Sagsnr. 271-06-0575

Bevillingen har følgende udbetalingsprofil:

Ref. Hanne Larsen
Telefon 3544 6350
Telefax 3544 6201
E-post hla@fist.dk

2007:	
Rammebevilling	350.000,00 kr.
Overhead	70.000,00 kr.
I alt	<u>420.000,00 kr.</u>

Kontokode 2001
Delregnskab 12

./ For bevillingens udbetaling, anvendelse og administration gælder vedlagte *Generelle bestemmelser for bevillinger*. Det er vigtigt, at De inden bevillingens ibrugtagning læser de afsnit, der er relevante for Deres bevilling.

Bevillingen forudsættes administreret af Aarhus Universitet.

Det anførte overhead er på 20% af de direkte udgifter. Overheadbeløbet er til institutionens disposition. Hvis det endelige, godkendte regnskab afviger fra bevillingen, reguleres overheadbeløbet tilsvarende.