

Effekten af gruppebaseret uddannelse af patienter med type 2-diabetes

Gennemgang af et Cochrane-review

Projektmedarbejder Stig Mølsted, leder Jane Tribler & overlæge Ole Snorgaard

Nordsjællands Hospitals Diabetesskole

Patientuddannelse betragtes i dag som en nødvendig del af behandlingen af type 2-diabetes (T2DM), og der er i de seneste år offentliggjort flere studier af effekten af patientuddannelse. Effekten har generelt været svær at vurdere, da interventionerne har været rettet mod både enkeltindivider og grupper med såvel type 1-diabetes som T2DM. Med den danske medicinske teknologivurdering af behandling af T2DM fra 2003 [1] kunne man således ikke påvise, at der var evidens for en effekt af patientuddannelse ved T2DM. Siden har *Trudi Deakin et al* [2] i 2005 udarbejdet en metaanalyse af effekten af gruppeundervisning af patienter med T2DM. Effekten skulle primært måles på glykæmisk kontrol (HbA_{1c}), patienttilfredshed og livskvalitet. Sekundært undersøgte man betydningen af organisationen (primær- eller sekundærsektor), underviserens uddannelse og de pædagogiske principper samt omfanget af undervisningen.

Formålet med nærværende gennemgang af metaanalysen og nyligt publicerede studier på området er at give et opdateret grundlag for planlægning af uddannelsesstilbud til T2DM-patienter.

Metaanalysen

Materiale og metoder

Litteratursøgningen blev foretaget i The Cochrane Library, MEDLINE, CINAHL, ERIC, PsycINFO, EMBASE, NHS EED og en række mindre kendte databaser dækkende fra databasernes etablering til februar 2003. Den elektroniske søgning blev suppleret med gennemgang af diverse referencelister og kontakt til eksperter inden for området. Kontrollerede studier med eller uden randomisering foretaget med patienter, der var diagnosticeret efter internationale kriterier (NDAG 1979, WHO 1980, WHO 1985, ADA 1997, WHO 1999) blev inkluderet. Studierne skulle mindst have en evaluering efter minimum seks måneder mellem *baseline*-vurdering og revurdering og måtte kun inkludere patienter med T2DM. Interventionerne skulle foregå i primær- eller sekundærsektoren og have mindst seks personer i gruppeundervisning bestående af minimum en times undervisning. Kontrolgrupperne skulle modtage standardbehandling og kunne stå på venteliste til

den undersøgte intervention. Analysens primære effektmål var HbA_{1c} og sekundært fastebloodglukose, kropsvægt, *body mass index* (BMI), blodtryk, lipidprofil, livskvalitet, patienttilfredshed, viden om sygdommen, levevaner, bivirkninger, udvikling af senkomplikationer og mortalitet.

Den videnskabelige kvalitet af de inkluderede randomiserede studier blev vurderet og kategoriseret i tre grader efter metoder beskrevet af *Jadad et al* [3] og *Schulz et al* [4]. To uafhængige bedømmere gennemgik studierne, og enighed om vurdering blev opnået med kappastatistik [5].

Resultater

Af titler eller abstrakter fra 4.598 publikationer blev 193 inkluderet eller krævede mere detaljeret gennemgang. Af disse blev 13 publikationer baseret på 11 studier inkluderet. Otte var randomiserede. To af de randomiserede studier havde moderat risiko for bias og seks havde høj risiko for bias. Årsagerne til eksklusion af studier var inkludering af type 1-diabetes-patienter, manglende kontrolgruppe, for kort tid mellem *baseline*-vurdering og revurdering, irrelevante effektmål og individuel undervisning som kointervention.

I alt blev 1.532 patienter fra de 11 studier inkluderet med 742 (48%) i interventionsgruppen. Patientantallet varierede fra 36 til 314. Der var lige mange mænd og kvinder, og gennemsnitsalderen var 51-65 år. I syv studier var varigheden af diabetes 6-9 år, og i to studier var patienterne diagnosticeret inden for et år.

Omfanget af interventionerne varierede fra seks timer på to år til 52 timer på et år. Syv interventioner var organiseret i primærsektoren. Der var en eller flere undervisere involveret, og deres faglige baggrund varierede med et flertal uddannet som læge, diætist eller sygeplejerske.

Effekten blev vurderet efter kort tid (4-6 måneder) og lang tid (12-14 måneder og to år). Analysen var baseret på direkte gruppesammenligninger og ikke på sammenligninger af ændringer fra *baseline*.

I **Tabel 1** er effekten på udvalgte parametre vist. Alle forskelle mellem grupperne var til fordel for interventionsgruppen. Der var effekt på flere parametre herunder HbA_{1c}.

På grund af heterogenitet kunne resultater fra flere studier ikke indgå i metaanalyserne. Livskvalitet blev belyst i to studier - begge uden effekt af interventionen, og patienttilfredshed blev belyst i et studie, hvor man påviste effekt af interventionen. Efter pooling af data fra tre studier kunne der ikke påvises effekt på mortalitet efter 12-14 måneder.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | EVIDENSBASERET MEDICIN

Diskussion og konklusioner

Forfatterne konkluderede, at der er evidens for, at gruppeundervisning af patienter med T2DM effektivt kan forbedre den glykæmiske kontrol og patienternes viden om sygdommen efter såvel kort som lang tid. Den dokumenterede effekt på 1,4 procentpoint og 0,8 procentpoint på HbA_{1c} efter henholdsvis kort og lang tid opfattes som klinisk relevant, da et procentpoint lavere HbA_{1c} er associeret med en 21% lavere relativ risiko for udvikling af komplikationer [6]. Der var ligeledes signifikant effekt på HbA_{1c} efter to år. Resultatet, som imidlertid kun er baseret på to studier med relativt kortvarige interventioner (tre og fire timers undervisning om året), bør derfor bekræftes i nye langtidsstudier. Resultaterne er ikke påvirket af, om interventionerne blev leveret fra primær- eller sekundærsektoren, hvilke professionelle sundhedsmedarbejdere der forestod undervisningen, eller omfanget af undervisningen.

Forfatterne tager forbehold for resultatet, da kvaliteten af studierne var forholdsvis ringe og havde en grad af heterogenitet, som ikke gjorde pooling af data mulig for alle effektmål. Metaanalysen giver ikke svar på betydningen af de pædagogiske principper, f.eks. baseret på *empowerment* og voksenpædagogiske principper samt effekten af undervisning på patienttilfredshed, livskvalitet og sundhedsøkonomi.

Kommentarer til metaanalysen og nyere studier

For en række effektmål kunne man i metaanalysen ikke påvise signifikant effekt af gruppeundervisning. Der var en tendens til positive ændringer af kropsvægt. Kropsvægten var signifikant reduceret efter 12 måneder, men resultatet er overvejende båret af en undersøgelse fra et diabetescenter, hvor man fandt et vægttab på 7 kg i interventionsgruppen. Der savnes i øvrigt studier med måling af livvidde.

Livskvalitet blev målt med forskellige spørgeskemaer, som inden for visse sygdomsspecifikke områder viste signifikante ændringer. Ved brug af generiske skemaer kunne der ikke påvises nogen effekt. En forklaring på dette kan være generiske skemaers manglende sensitivitet over for ændringer, der er specifikt relateret til diabetes.

Patienternes viden om sygdommen blev signifikant forbedret. Analysen er baseret på tre studier, hvoraf to havde 3-4 timers undervisning om året. Viden i sig selv giver ikke nødvendigvis sundhedsmæssige forbedringer, men betragtes som en relevant forudsætning for ændring af levevaner og dermed for eventuelle forbedringer af objektive sundhedsparametre.

Forfatterne valgte med god grund at fokusere på undervisning, der var gruppebaseret til patienter med T2DM. Ved individuel undervisning opnås der ikke den samme dynamik og erfaringsudveksling, som kan være til stede i grupper. Differentieringen mellem de to typer af diabetes er relevant, da fokus for undervisningen er forskellig.

Selv om metaanalysen ikke er begrænset til randomiserede studier, er den af høj kvalitet og giver en kritisk og fremadrettet vurdering af den på det givne tidspunkt relevante litteratur. I en aktuel MEDLINE-søgning foretaget efter *review*'ets søgeperiode blev der fundet fire nye randomiserede studier, og i tre af disse bekræftes den positive effekt af gruppeundervisning på metabolisk kontrol udtrykt med effekter på HbA_{1c} på 0,3-1,4% [7-10]. Kvaliteten af studierne var moderat på grund af manglende oplysninger om randomiseringsprocedure og blinding af tester eller forsker. I de fire studier sås der desuden positive ændringer af BMI og livskvalitet, mens der ikke var effekt på blodtryk og triglycerider.

Gruppeundervisning bør således umiddelbart anbefales og tilbydes alle danske T2DM-patienter. Hvilke patienter der profiterer af undervisningen, og hvorledes den mest hensigts-

Tabel 1. Udvalgte resultater fra metaanalysen. Værdierne angiver forskellen mellem kontrol- og interventionsgruppen ved revurdering efter 4-6 måneder, 12-14 måneder og to år. Antal studier inkluderet i de enkelte metaanalyser er præsenteret, og n angiver det samlede antal patienter i analysen.

Effektmål	Middelværdi (95% konfidensinterval)		
	efter 4-6 måneder	efter 12-14 måneder	efter to år
Glykeret hæmoglobin, %	1,4 (0,8-1,9) ^a 3 studier (n = 395)	0,8 (0,7-1,0) ^a 7 studier (n = 1.044)	1,0 (0,5-1,4) ^a 2 studier (n = 333)
Kropsvægt, kg	2,1 (-0,5-4,7) 4 studier (n = 566)	1,6 (0,3-3,0) ^a 5 studier (n = 591)	Ikke målt
Body mass index, kg × m ⁻²	0,2 (-0,7-1,0) 4 studier (n = 718)	0,45 (-0,2-1,2) 4 studier (n = 751)	Ikke målt
Blodtryk, mmHg	Systolisk: 5 (1-10) ^a Diastolisk: 3 (-6-0) 2 studier (n = 399)	Systolisk: 3 (-7-2) Diastolisk: ^b 2 studier (n = 327)	Ikke målt
Totalkolesterol, mmol/l	^b	0,09 (-0,09-0,26) 3 studier (n = 552)	Ikke målt
Triglycerider, mmol/l	0,24 (-0,04-0,52) 3 studier (n = 628)	-0,14 (-0,41-0,13) 4 studier (n = 652)	Ikke målt
Diabetesviden score, standardized mean difference	^b	1,0 (0,7-1,2) ^a 3 studier (n = 432)	^b

a) p ≤ 0,05.

b) Resultaterne fra et eller flere studier kunne pga. heterogenitet ikke indgå i metaanalysen.

Abstract

Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus

Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RDRR

Cochrane Database of Systematic Reviews 2006 Issue 4.
 Copyright © 2006 The Cochrane Collaboration.
 Published by John Wiley & Sons, Ltd.
 DOI: 10.1002/14651858.CD003417.pub2 This version first published online: 20 April 2005 in Issue 2, 2005.
 Date of Most Recent Substantive Amendment: 23 February 2005.

This record should be cited as: Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RDRR. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 2. Art. No.: CD003417. DOI: 10.1002/14651858.CD003417.pub2.

Background

It has been recognised that adoption of self-management skills by the person with diabetes is necessary in order to manage their diabetes. However, the most effective method for delivering education and teaching self-management skills is unclear.

Objectives

To assess the effects of group-based, patient-centred training on clinical, lifestyle and psychosocial outcomes in people with type 2 diabetes.

Search strategy

Studies were obtained from computerised searches of multiple electronic bibliographic databases, supplemented by hand searches of reference lists of articles, conference proceedings and consultation with experts in the field. Date of last search was February 2003.

Selection criteria

Randomised controlled and controlled clinical trials which evaluated group-based education programmes for adults with

type 2 diabetes compared with routine treatment, waiting list control or no intervention. Studies were only included if the length of follow-up was six months or more and the intervention was at least one session with the minimum of six participants.

Data collection and analysis

Two reviewers independently extracted data and assessed study quality. A meta-analysis was performed if there were enough homogeneous studies reporting an outcome at either four to six months, 12-14 months, or two years, otherwise the studies were summarised in a descriptive manner.

Main results

Fourteen publications describing 11 studies were included involving 1532 participants. The results of the meta-analyses in favour of group-based diabetes education programmes were reduced glycated haemoglobin at four to six months (1.4%; 95% confidence interval (CI) 0.8 to 1.9; $P < 0.00001$), at 12-14 months (0.8%; 95% CI 0.7 to 1.0; $P < 0.00001$) and two years (1.0%; 95% CI 0.5 to 1.4; $P < 0.00001$); reduced fasting blood glucose levels at 12 months (1.2 mmol/L; 95% CI 0.7 to 1.6; $P < 0.00001$); reduced body weight at 12-14 months (1.6 kg; 95% CI 0.3 to 3.0; $P = 0.02$); improved diabetes knowledge at 12-14 months (SMD 1.0; 95% CI 0.7 to 1.2; $P < 0.00001$) and reduced systolic blood pressure at four to six months (5 mmHg; 95% CI 1 to 10; $P = 0.01$). There was also a reduced need for diabetes medication (odds ratio 11.8, 95% CI 5.2 to 26.9; $P < 0.00001$; RD = 0.2; NNT = 5). Therefore, for every five patients attending a group-based education programme we could expect one patient to reduce diabetes medication.

Authors' conclusions

Group-based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes is effective by improving fasting blood glucose levels, glycated haemoglobin and diabetes knowledge and reducing systolic blood pressure levels, body weight and the requirement for diabetes medication.

mæssigt og effektivt organiseres, er uvist. Der er allerede etableret diabetesskoler mange steder i landet, og de er ganske forskellige med henblik på timetal, organisatorisk forankring og pædagogisk indhold. For at afklare disse forhold er en løbende monitorering og evaluering af disse skoleforløb derfor vigtig i de kommende år.

Konklusion

Dette *review* og nyligt publicerede studier dokumenterer, at der mht. glykæmisk kontrol og viden om sygdommen er ef-

fekt af gruppebaseret undervisning til patienter med T2DM. Effekten på glykæmisk kontrol er klinisk relevant og kan, hvis den fastholdes, være medvirkende til at risikoen for udvikling af senkomplikationer reduceres, og livskvaliteten bevares.

Korrespondance: Stig Mølsted, Nordsjællands Hospitals Diabetesskole, Centervænget 19, DK-3400 Hillerød. E-mail: e-mail: stimo@noh.regionh.dk

Antaget: 22. januar 2007
 Interessekonflikter: Ingen angivet

VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Litteratur

1. Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering. Type 2-diabetes. Medicinsk teknologivurdering af screening, diagnostik og behandling. Medicinsk Teknologivurdering 2003;5:173-7.
2. Deakin T, McShane CE, Cade JE et al. Group based training for self-management strategies in people with type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev 2005;18(2).
3. Jadad AR, Moore RA, Carroll D et al. Assessing the quality of reports of randomised clinical trials: is blinding necessary? Control Clin Trials 1996; 17:1-12.
4. Schulz KF, Chalmers I, Hayes RJ et al. Empirical evidence of bias: dimensions of methodological quality associated with estimates of treatment in controlled trials. JAMA 1995;273:408-12.
5. Cohen J. A coefficient of agreement for normal scales. Educ Psychol Meas 1960;20:37-46.
6. Stratton IM, Adler AI, Neil HAW et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. BMJ 2000;12:405-12.
7. Toobert DJ, Glasgow RE, Strycker LA et al. Biologic and quality-of-life outcomes from the mediterranean lifestyle program. Diabetes Care 2003;26: 2288-93.
8. Goldhaber-Fiebert JD, Goldhaber-Fiebert SN, Tristán ML et al. Randomized controlled community-based nutrition and exercise intervention improves glycemia and cardiovascular risk factors in type 2 diabetic patients in rural Costa Rica. Diabetes Care 2003;26:24-9.
9. Sarkadi A, Rosenqvist U. Experience-based group education in type 2 diabetes. Patient Educ Couns 2004;53:291-8.
10. Steed L, Lankester J, Barnard M et al. Evaluation of the UCL Diabetes Self-management Programme (UCL-DSMP): a randomized controlled trial. J Health Psychol 2005;10:261-76.

Sydenhams chorea

Afdelingslæge Charlotte Olesen, læge Lise Lind Jensen, overlæge Thomas Balslev & overlæge Bente Krag-Olsen

Århus Universitetshospital, Skejby, Pædiatrisk Afdeling, og Regionshospitalet Randers, Pædiatrisk Afdeling

Sydenhams chorea (SC) er den hyppigste erhvervede chorea i barnealderen og karakteriseres ved en række neuropsykiatriske symptomer af varierende sværhedsgrad [1-3].

Sydenhams chorea er en af hovedmanifestationerne ved febris rheumatica (FR), der er en akut inflammatorisk komplikation til faryngitis forårsaget af gruppe A-betahæmolytiske streptokokker (GABHS). SC er en sen manifestation, som typisk udvikles 1-6 måneder efter den primære infektion. Faryngitis er derfor ikke det præsentierende symptom ved SC.

Faktaboks

Sydenhams chorea er den hyppigst erhvervede chorea i barnealderen og karakteriseres ved chorea, hypotoni og emotionel labilitet

Sydenhams chorea udvikles 1-6 måneder efter den primære infektion med gruppe A-betahæmolytiske streptokokker

Sydenhams chorea ses hovedsageligt blandt børn og unge i alderen 5-15 år

Forløbet er godartet med spontan remission hos de fleste

Der findes ingen kurativ behandling af Sydenhams chorea, og der er ikke konsensus vedrørende den profylaktiske og symptomatiske behandling

Det vides ikke, hvor mange tilfælde af FR, der ses årligt i Danmark, men et forsigtigt skøn er ca. 20 [4]. Blandt disse vil der hos 10-40% udvikles SC [1]. SC ses hovedsageligt hos børn og unge i alderen 5-15 år, og piger afficerer ca. dobbelt så hyppigt som drenge [3].

FR er et væsentligt helbredsproblem i udviklingslandene, og SC afficerer således fortsat et stort antal børn på verdensplan.

Historie

Den for SC karakteristiske konstellation af ufrivillige, abrupte bevægelser, muskelsvækkelse og emotionel labilitet blev beskrevet af lægen *Thomas Sydenham* i 1686 [3]. Han kaldte sygdommen Skt. Veits dans efter den italienske skytshelgen for epileptikere og dansere, og han tilskrev sygdommen følger efter emotionelle og fysiske traumer. Associationen imellem akut chorea, reumatisme og endokarditis blev beskrevet i 1860'erne, ætiologien blev klarlagt i slutningen af det 19. århundrede, og i 1951 beskrev *Bland & Jones* i detaljer de kliniske komponenter og naturhistorien for FR [5]. Deres arbejde resulterede i »Jones-kriterierne«, som i revideret udgave fortsat er gældende diagnosekriterier for FR.

Kliniske karakteristika

Bevægeforstyrrelserne ved SC er karakteriseret ved hurtige, ukontrollable og vridende bevægelser. Lokalisationen er vekslende, men involverer oftest distale ekstremiteter og truncus. Som regel ses der generaliserede bevægeforstyrrelser, men hemichorea ses hos 20-30% [1]. I mange tilfælde er musklerne i ansigtet og nakken imidlertid også medinddraget, hvorved bevægelserne kan ligne tics [6]. De typiske kliniske tegn på SC kendes som *the milkmaids grasp*, der beskriver den varierende intensitet af gribekraften ved håndtryk, og *the darting tongue*, hvor tungen blot kan protruderes i få sekunder.