

# Computerbaseret diagnostik af funktionelle og psykiske lidelser i almen praksis

Seniorforsker Kaj Sparle Christensen, forskningsleder Per Fink, seniorforsker Marianne Rosendal & professor Frede Olesen

## RESUME

**INTRODUKTION:** Brugen af psykometriske test er stigende i almen praksis. Oftest anvendes papirbaserede skalaer, men enkelte elektroniske instrumenter er introduceret. Elektronisk Diagnostisk Hjælp (e-DH) er et sådan instrument. Studiet belyser anvendeligheden af e-DH, validiteten af data, indikationer for brug og lægernes oplevede udbytte af testresultaterne.

**MATERIALE OG METODER:** Tyve praktiserende læger blev inviteret til at afprøve e-DH i perioden 1/1/2005-31/12/2005. Brugen af e-DH blev honoreret som andre godkendte psykometriske test.

**RESULTATER:** Elleve læger deltog og inkluderede i alt 125 patienter. Besvarelse af e-DH tog i gennemsnit 5,6 minutter. Data omfattede 4.499 af 4.500 mulige patientsvar. e-DH blev overvejende brugt ved mistanke om psykisk lidelse, når problemet havde været i mere end to uger, når patienten præsenterede mange fysiske symptomer og til opfølgning på tidligere test. De enkelte skalaer fungerede tilfredsstillende: Cronbachs alfa 0,69-0,92, Loevinger-koefficienter 0,30-0,91. Lægerne oplevede, at testresultatet klart bidrog til en afklaring af problemstillingen i 89% af tilfældene.

**KONKLUSION:** e-DH var forbundet med kort tidsforbrug, høj datakvalitet, tilfredsstillende konstruktionsvaliditet og høj brugertilfredshed. e-DH blev kun delvist implementeret, og der skal derfor fokuseres på påvirkelige barrierer, hvis instrumentet skal bringes i bred anvendelse.

Ikkepsykotiske psykiske lidelser så som funktionelle lidelser, angst, depression og alkoholproblemer er hyppige og omkostningstunge. De overses ofte og behandles ikke optimalt i almen praksis [1-4]. I Danmark blev der i 2003 indført honorar for *International Classification of Diseases (ICD) 10*-diagnostik og Hamilton-rating i almen praksis med forventning om en forbedret indsats på depressionsområdet. De mulige sundhedsøkonomiske gevinster ved at indføre sådanne tillægsydelse er imidlertid kun sparsomt belyst. En rapport af *Thorsen og Dalsted* fra 2005 [5] peger på, at tillægsydelse kan stimulere lægernes engagement og interesse i depression, men nævner også at der savnes dokumentation for skalaernes validitet og anvendelighed i almen praksis. Da overenskomsten blev fornyet i 2006, blev tillægsydelsen udvidet til at omfatte brugen af alle fagligt anerkendte psykometriske test.

I forbindelse med studiet *Functional illness in primary care (FIP)* blev der i 2000 foretaget en dansk validering af et sammensat spørgeskema – Diagnostisk Hjælp (DH) – til brug i almen praksis [6]. Spørgeskemaet er desuden blevet valideret i forbindelse med screening af langtidssygemeldte for psykiske lidelser i Region Midt [7]. Skemaet er baseret på reducerede skalaer fra *symptom checklist (SCL)*-90 [8, 9], *Whiteley-7* [10] og *CAGE* [11]. Skalaerne måler somatiseringstendens (SCL-12), sygdomsbekymring (*Whiteley-7*), psykisk lidelse generelt (SCL-8), angst (SCL-4), depression (SCL-6) og alkoholafhængighed (CAGE). SCL-4 og SCL-6 er begge nyudviklede skalaer, der er opnået ved reduktion af længere SCL-skalaer gennem Raschanalyse. I de to valideringsstudier havde alle skalaerne acceptabel til god diskriminationsevne med *area-under-the-curve (AUC)*-værdier i intervallet 0,67-0,95, som var mindst for somatoform lidelse og størst for alkoholafhængighed. Den oprindelige udgave af skemaet er papirbaseret og omfatter 36 spørgsmål, som patienten selv besvarer. I et forsøg på at øge skemaets anvendelighed er der udviklet en programpakke (e-DH) med tilhørende database til installation på pc. Programpakken er gratis og offentlig tilgængelig via Sundhed.dk (søgeord: Diagnostisk Hjælp).

Der er kun dokumenteret begrænset nytte af systematisk screening med psykometriske redskaber i almen praksis [12,13]. I tråd hermed anvendes sådanne redskaber overvejende i situationer med en a priori høj sandsynlighed for psykisk lidelse (højriskoscreening). De faktiske kliniske indikationer for at bruge instrumenterne er imidlertid kun ufuldstændigt belyst [14]. Dertil kommer, at vi kun har begrænset kendskab til anvendeligheden, nytten og validiteten af psykometriske redskaber i almen praksis herhjemme, i særdeleshed når det gælder elektronisk baserede redskaber [15].

Formålet med dette pilotprojekt er at præsentere e-DH programpakken, beskrive de hyppigst anvendte indikationer, analysere konstruktionsvaliditeten, samt at måle tidsforbruget og lægernes oplevede udbytte af redskabet.

## MATERIALE OG METODER

Ved en rundskrivning til 460 praktiserende læger i

## ORIGINALARTIKEL

Aarhus Universitet, Institut for Folkesundhed, Forskningsenheden for Almen Praksis i Århus, og Århus Universitetshospital, Forskningsklinikken for Funktionelle Lidelser

Århus Amt meldte 42 læger sig som interesserede i at afprøve programmet. Blandt de 42 læger blev de første 20 udvalgt og tilbudt at afprøve programmet i en paragraf 2-aftale i perioden 1/1/2005 til 31/12/2005. Paragraf 2-aftalen betød, at lægerne fik samme honorar (kr. 174,00 pr. test) som for tillægsydelse, der er forbundet med diagnostik og monitorering af depression. De deltagende læger fik pr. e-mail tilsendt web-link til programpakken og en skriftlig instruktion i, hvordan de skulle downloade og installere programmet (se **Figur 1**). Ud over brevet og e-mailkorrespondancen var der ingen tiltag til at understøtte implementeringen af programmet i den daglige klinik.

Baseret på resultater fra vores tidligere undersøgelse [16] blev lægerne ved åbning af programmet anmodet om at registre mindst én indikation for at kunne aktivere instrumentets patientspørgeskema. Tidsforbruget til besvarelse af patientdelen blev registreret. Programmet afsluttedes fra resultatsiden efter at lægen havde vurderet udbyttet af testresultatet. Data på testede patienter blev automatisk gemt på lægernes pc.

Ved forsøgsperiodens afslutning blev data indsamlet på USB-pen i forbindelse med besøg hos de medvirkende læger. Endvidere blev lægerne pr. e-mail spurgt til, hvad de oplevede af barrierer for at anvende af instrumentet i det daglige arbejde.

Til belysning af skalaernes konstruktionsvaliditet anvendtes mål fra den klassiske (Cronbachs alfa) og moderne testteori (Loevinger-koefficienter) [17]. I klassisk testteori forudsætter man, at data er normalfordelte, og at skalaerne derfor opfører sig som intervallskalaer. I den moderne testteori (*item response-teori*) er der ingen krav om, at data skal være normalfordelte, og de enkelte skalaer kan have karakter af ordinal skalaer. Cronbachs alfa måler den gennemsnitlige korrelation mellem items, og er den  $> 0,70$ , tyder det på, at skalaen er statistisk reliabel. Loevinger-koefficienter udtrykker i hvilken grad, de enkelte items er rangordnede, og om skalaen er unidimensionel. Værdier på 0,40 og derover anses for acceptable [17]. Analyserne blev udført i statistikprogrammet STATA, version 8.0.

Projektet er godkendt af Datatilsynet (2004-41-4484) og Dansk Selskab for Almen Medicins Udvalg Vedrørende Multipraksisundersøgelser (7-2005).

## RESULTATER

### Læger

Elleve af de 20 inkluderede læger (55%) installerede og gjorde brug af programpakken i løbet af forsøgsperioden. I gennemsnit anvendte lægerne programmet 11,4 gange på ét år med en spændvidde fra to til 36 gange.

**FIGUR 1**

Skærbillede af elektronisk Diagnostisk Hjælp. I testudgaven er angivelse af indikation(er) obligatorisk på første side. Patienten besvarer spørgsmål på fire skærbilleder. Den afsluttende resultatside vurderes af lægen.

**Respondent**

**Respondent oplysninger**

CPR nr. |111111 - |1111

For- og efternavn |AB

**Indikation for anvendelse (mindst et kryds)**

Lavt/midt selvvaldet helbred

Mulig psykisk problemstilling

Mange fysiske symptomer

Vanskelig læge-patientrelation

Længerlevende (mere end 14 dage) problemstilling

Ny patient i praksis

Oplægning

Andet

[Annuller](#) [Start interview](#)

Side 1 af 4 SYMPTOMER

I de sidste 4 uger, hvor meget har du været generet af:

	Slet ikke	Lidt	Noget	En hel del	Virkelig meget
1. Hovedpine ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Svimmelhed eller tåle til at bevæge ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Smerte i hjerte eller bryst ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Lavtsiddende rygmerter ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Kvalme eller uro i maven ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Muskelsmerter ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. At du har svært ved at få vejret ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Anfald af varme eller kuldefølelser ?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Følelseshed eller en sruende følelse i kroppen ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. En klump i halsen ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. At du føler dig svag i kroppen ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. At dine arme føles tunge ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[Næste side](#)

**Resultat**

SOMATIFORM TILSTAND

SCL-12 Sandsynlighed for somatiform tilstand Score **24**

Whiteley-7 Score **14**

PSYKISK LIDELSE

SCL-8 Sandsynlighed for psykisk lidelse Score **14**

SCL-4 Sandsynlighed for angst tilstand Score **8**

SCL-6 Sandsynlighed for depression Score **18**

ALKOHOLAFHÆNGIGHED

CAGE Sandsynlighed for alkoholafhængighed Score **0**

**HISTORIK:**

	Dansk normal score	Aktuelle resultat	Seneste resultat 28-08-2008	Forskel
SCL-12 (Symptomer)	4 (0-19)	24	25	-1
Whiteley-7 (Bekymring)	N/A	14	0	14
SCL-8 (Psykisk lidelse)	3 (0-16)	14	0	14
SCL-4 (Angst)	2 (0-7)	8	0	8
SCL-6 (Depression)	1 (0-10)	18	0	18

**MISSING**

MISSING(S) 1 Brug evt. funktionen [Redigering](#) til at udfylde de manglende svar.

**TIDSFORBRUG**

Start på besvarelse: 09:45:23 Besvarelses-afslutning: 09:46:28 Tidforbrug: 00:01:05

**Har e-DH bidraget til afklaring/afgrænsning af den aktuelle problemstilling?**

Slet ikke  I mindre grad  I nogen grad  I høj grad

[Redigering](#) [Udskriv resultat](#) [Udskriv besvarelse](#) [Afslut e-DH](#)

### Patienter

125 patienter blev inkluderet i pilotprojektet, heraf var 56% kvinder. Patienternes gennemsnitsalder var 41,5 år og spændvidden 16,1 til 82,2 år. Problemet med inkomplette data var negligeabelt med 4.499 af



TABEL 1

Konstruktionsvaliditeten af hver af de syv skalaer, der er inkluderet i elektronisk Diagnostisk Hjælp vurderet ud fra Cronbachs alfa og Loevinger-koefficienter.

Skala	Cronbachs alfa <sup>a</sup> /Loevinger-koefficienter <sup>b</sup>				
	total	kvinder	mænd	unge (<38,3 år)	ældre (≥ 38,3 år)
SCL-12 (fysiske symptomer)	0,84/0,33	0,84/0,33	0,83/0,33	0,86/0,38	0,81/0,30
Whiteley-7 (bekymring)	0,79/0,40	0,77/0,38	0,82/0,44	0,84/0,51	0,73/0,32
SCL-13 (psykisk lidelse generelt)	0,92/0,53	0,89/0,42	0,94/0,63	0,93/0,59	0,89/0,45
SCL-8 (psykisk lidelse)	0,88/0,53	0,86/0,48	0,90/0,59	0,92/0,65	0,81/0,39
SCL-6 (depression)	0,88/0,62	0,81/0,48	0,92/0,76	0,88/0,61	0,88/0,64
SCL-4 (angst)	0,83/0,63	0,78/0,55	0,87/0,72	0,89/0,78	0,69/0,43
CAGE (alkoholproblemer)	0,78/0,83	0,69/0,71	0,84/0,91	0,76/0,88	0,81/0,79

SCL = *symptom checklist*.

a) Cronbachs alfa-værdier > 0,70 indikerer at items er statistisk korrelerede.

b) Loevinger-koefficienter > 0,40 indikerer at items er rangordnede og additive (unidimensionalitet).



TABEL 2

Indikationer for anvendelse af elektronisk Diagnostisk Hjælp.

Registrerede indikationer <sup>a</sup> (n=125)	n (%)
Mulig psykisk problemstilling	86 (69)
Længerevarende (> 14 dage) problemstilling	61 (49)
Mange fysiske symptomer	27 (22)
Opfølgning	22 (18)
Lavt/nedsat selvvurderet helbred	14 (11)
Ny patient i praksis	6 (5)
Andet (ikke specificeret)	2 (2)
Vanskelig læge-patient-relation	1 (1)

a) Der kan være flere indikationer for samme patient.

4.500 mulige patientbesvarelser af spørgeskema-items.

### Konstruktionsvaliditet

Mål for skalaernes konstruktionsvaliditet fremgår af **Tabel 1**. Cronbachs alfa var tilfredsstillende for stort set alle skalaer, hvilket tyder på tilfredsstillende statistisk reliabilitet. Vurderet ud fra Loevinger-koefficienterne var alle skalaer, fraset SCL-12, unidimensionelle. Konstruktionsvaliditeten var generelt højest på SCL-4/6/8/13 (angst/depression/psykisk lidelse) og CAGE (alkoholafhængighed), og tilsyneladende højere blandt mænd end kvinder. SCL-4/8/12 (angst/psykisk lidelse generelt/fysiske symptomer) og Whiteley-7 (sygdomsbekymring) fungerede bedre blandt unge end blandt ældre patienter, hvilket muligvis var pga. den aldersrelaterede højere forekomst af somatisk komorbiditet.

### Indikationer for at teste patienten

Som det fremgår af **Tabel 2**, blev e-DH overvejende anvendt, når lægen mistænkte en psykisk problem-

stilling, når problemet havde været mere end to uger, når patienten rapporterede mange fysiske symptomer, som opfølgning på en tidligere test, og når patienten rapporterede nedsat selvvurderet helbred. De foreslåede indikationer for test af patienten dækkede 123/125 (98%) af tilfældene, dvs. stort set alle testsituationer.

### Tidsforbrug til test

Det gennemsnitlige tidsforbrug til besvarelse af e-DH var 5,6 minutter (min. 1,3 minutter, maks. 14,4 minutter).

### Lægens udbytte af ratingen

I 89% af tilfældene oplevede lægen, at besvarelsen i nogen eller høj grad bidrog til afklaring af den aktuelle problemstilling (**Tabel 3**).

### Lægernes oplevede barrierer for anvendelse

Nogle af lægerne mente, at programmet burde forenkles og gøres til en integreret del af lægeprogrammet for at fremme brugen. Enkelte læger foretrak fortsat at udlevere spørgeskemaet i papirformat til patienten, så tiden til besvarelse ikke skulle gå fra konsultationen.

### DISKUSSION

Resultaterne af denne undersøgelse bekræfter at højrisikoscreening og monitorering af ikkepsykotiske psykiske lidelser kan være nyttig i almen praksis. De foreslåede indikationer for at bruge redskabet viser sig at være dækkende for stort set alle testsituationer.

I undersøgelsen medvirkede en selekteret gruppe af praktiserende læger, hvilket naturligvis begrænser generaliserbarheden af de fund, der vedrører lægernes holdning til pc-programmet. Det kan umiddelbart virke overraskende, at de samme læger kun anvendte programmet gennemsnitligt en gang om måneden,



TABEL 3

Lægens oplevelse af testresultatets bidrag til en afklaring/afgrænsning af den aktuelle problemstilling.

Afklaring/afgrænsning af problemstilling	n (%)
Slet ikke	0 (0)
I mindre grad	14 (11)
I nogen grad	64 (51)
I høj grad	47 (38)
I alt	125 (100)

ikke mindst i lyset af den høje forekomst af ikkepsykotiske psykiske lidelser i almen praksis, det korte tidsforbrug, tillægsydelsen størrelse og lægens oplevede udbytte af testen. Ifølge sygesikringsopgørelser i det tidligere Århus Amt anvendes ydelsen for depressionsrating i gennemsnit 2-3 gange om måneden pr. praktiserende læge (Sygesikringsdata, Århus Amt, 2005). Dette forhold skal naturligvis tages i betragtning, når man vurderer, hvor hyppigt en ny psykometrisk test vil kunne finde anvendelse i den daglige klinik. Det skal også anføres, at der ikke blev foretaget nogen målrettet understøttelse af implementeringsprocessen.

Undersøgelsens resultater tyder på, at alle de anvendte skalaer, fraset SCL-12, har god konstruktionsvaliditet med Loevinger-koefficienter i intervallet 0,33-0,83. Tilsvarende analyser fra FIP-studiet, hvor man brugte en papirudgave af spørgeskemaet [6], demonstrerer Loevinger-koefficienter i intervallet 0,27-0,73 for de samme skalaer (ikke tidligere publicerede data). I FIP-studiet var der knap 20% manglende besvarelser af et eller flere skalaitems mod mindre end 0,1% i det aktuelle studie.

En høj besvarelsesgrad, god konstruktionsvaliditet og lægens oplevelse af, at ratingen bidrager til både diagnostik og monitorering af patienten, gør udviklingen og brugen af elektroniske ratingskalaer attraktiv. Som interviewene antyder, ligger begrænsningerne for anvendelsen nok snarere i programmets tilgængelighed og forbruget af lægens tid. I Norge har man lagt et skema til depressionsrating (*Montgomery-Åsberg depression rating scale* [18]) ind i flere af lægesystemerne og samtidig sikret, at besvarelsen automatisk medfører fakturering af ydelsen (Norsk senter for pasientjournal, 2008). Et lignende program vil også kunne udvikles til de danske lægesystemer. Anbefalinger vedrørende relevante psykometriske instrumenter findes blandt andet i Sundhedsstyrelsens referenceprogrammer for angstlidelser og unipolar depression ([www.sst.dk](http://www.sst.dk)).

Opleves forbruget af lægens tid som en afgørende hindring, kan man eventuelt flytte patientens

besvarelse af ratingskalaer ud til sygeplejersken eller laboranten. Alternativet kan være at udvikle webbaserede systemer til besvarelse inden konsultationen for helt at minimere tidsforbruget i klinikken.

Konkluderende viser denne artikel, at brugen af psykometriske test i almen praksis i dag hviler på et solidt teoretisk grundlag [19], men det empiriske grundlag må stadigvæk anses for usikkert [5, 13, 20]. Udviklingen af pc-baserede ratingskalaer kan være med til at øge tilgængeligheden og kvaliteten af psykometriske data. Resultaterne af dette pilotprojekt tyder i den retning, men viser også, at der fortsat skal arbejdes med programmets brugerflade og implementeringsprocessen.

Perspektivet og potentialet er, at indførelsen af elektroniske ratingskalaer vil kunne medføre forbedrede muligheder for at udvikle og kvalitetssikre psykiatriområdet i almen praksis.

**KORRESPONDANCE:** Kaj Sparle Christensen, Forskningsenheden for Almen Praksis, Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet, DK-8000 Århus C.  
E-mail: [kasc@alm.au.dk](mailto:kasc@alm.au.dk)

**ANTAGET:** 1. august 2008

**INTERESSEKONFLIKTER:** Ingen

**TAKSIGELSER:** Tak til edb-medarbejder *Flemming Andersen* for programmeringsarbejdet, tak til de praktiserende læger for afprøvningen af programmet, og tak til Kvalitetsudviklingsudvalget i det tidligere Århus Amt for finansiering af paragraf 2-aftalen.

#### LITTERATUR

- Toft T, Fink P, Oernboel E et al. Mental disorders in primary care: prevalence and co-morbidity among disorders. Results from the functional illness in primary care (FIP) study. *Psychol Med* 2005;35:1175-84.
- Fink P, Sorensen L, Engberg M et al. Somatization in primary care. Prevalence, health care utilization, and general practitioner recognition. *Psychosomatics* 1999;40:330-8.
- Ustun TB, Sartorius N. Mental illness in general health care, An international study. Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore: John Wiley & Sons, 1995.
- Kamerow DB. Research on mental disorders in primary care settings: rationale, topics, and support. *Fam Pract Res J* 1986;6:5-11.
- Thorsen T, Dalsted R. Depressionsudredning og -opfølgning i almen praksis. *TT-Analyse*, 2005.
- Christensen KS, Fink P, Toft T et al. A brief case-finding questionnaire for common mental disorders: the CMDQ. *Fam Pract* 2005;22:448-57.
- Søgaard HJ. Psykisk sygelighed hos langtidssygemeldte. Herning: Region Midtjylland, Regionspsykiatrien Herning, 2007.
- Derogatis LR, Lipman RS, Covi L. SCL-90: an outpatient psychiatric rating scale - preliminary report. *Psychopharmacol Bull* 1973;9:13-28.
- Fink P, Orbol E, Hansen MS et al. Detecting mental disorders in general hospitals by the SCL-8 scale. *J Psychosom Res* 2004;56:371-5.
- Fink P, Ewald H, Jensen J et al. Screening for somatization and hypochondriasis in primary care and neurological in-patients: a seven-item scale for hypochondriasis and somatization. *J Psychosom Res* 1999;46:261-73.
- Ewing J. Detecting alcoholism: The CAGE questionnaire. *JAMA* 1984;252:1905-7.
- Gilbody SM, O'House A, Sheldon TA. Routinely administered questionnaires for depression and anxiety: systematic review. *BMJ* 2001;322:406-9.
- Christensen KS, Toft T, Frostholt L et al. The FIP study: a randomised, controlled trial of screening and recognition of psychiatric disorders. *Br J Gen Pract* 2003;53:758-63.
- The effectiveness of case-finding for mental health problems in primary care. *Br J Gen Pract* 2005;55:665-9.
- Christensen KS, Rosendal M, Nielsen JM et al. Det personlige efteruddannelsesbesøg. Valg af strategi for mødet med den praktiserende læge. *Ugeskr Læger* 2003;165:1456-60.
- Christensen KS, Toft T, Frostholt L et al. Screening for common mental disorders: who will benefit? Results from a randomised clinical trial. *Fam Pract* 2005;22:428-34.
- Mokken RJ. Theory and procedure of scale analysis. Paris: Mouton, 1971.
- Montgomery SA, Åsberg M. A new depression scale designed to be sensitive to change. *Br J Psychiatry* 1979;134:382-9.

19. Elsass P, Ivanou J, Mortensen E et al. Assessmentmetoder – håndbog for psykologer og psykiatere. 1. ed. Narayana Press, 2006.

20. Gilbody S, House AO, Sheldon TA. Screening and case finding instruments for depression. Cochrane Database Syst Rev 2005;(4):CD002792.

# Kateterbaseret aortaklapsubstitution

## Initiale erfaringer med implantation af stentklap

Læge Hans Henrik Møller Nielsen, overlæge Henning Rud Andersen, professor Vibeke Elisabeth Hjortdal, overlæge Kaj-Erik Klaaborg, overlæge Carl-Johan Jakobsen, overlæge Henrik Egeblad, overlæge Kim Terp, overlæge Christian Lindskov, overlæge Erik Sloth, overlæge Steen Hvidtfeldt Poulsen, afdelingslæge Ingeborg Bøing & overlæge Leif Thuesen

### RESUME

**INTRODUKTION:** Vi har siden 2006 indført kateterbaseret aortaklapsubstitution, stentklapbehandling, med det formål at behandle alvorlig valvulær aortastenose hos patienter, som på grund af høj risiko ved operation ikke har kunnet behandles konventionelt med åben hjertekirurgi. Her rapporteres de initiale erfaringer.

**MATERIALE OG METODER:** Registerstudie med prospektiv registrering af præspecificerede parametre. I alt 26 patienter blev forsøgt behandlet med stentklap, 12 via transfemorale (TFA-AVI) og 14 via transapikale (TAP-AVI) adgang. Henholdsvis 75% og 71% var kvinder, og gennemsnitsalderen var 85 + 4,5 år i TFA-AVI-gruppen og 79 + 8,4 år i TAP-AVI-gruppen.

**RESULTATER:** I TFA-AVI-gruppen blev der foretaget vellykket stentklapimplantation hos 9/12 (75%) og i TAP-AVI-gruppen hos 13/14 (93%) af patienterne. Mortaliteten efter 30 dage var 25% i TFA-AVI- og 7% i TAP-AVI-gruppen. Klapareal hos patienter med vellykket stentklapimplantation steg fra 0,6 + 0,13 cm<sup>2</sup> til 1,6 + 0,39 cm<sup>2</sup> i TFA-AVI-gruppen og fra 0,7 + 0,2 cm<sup>2</sup> til 1,6 + 0,37 cm<sup>2</sup> i TAP-AVI-gruppen. 91% af patienterne angav klinisk bedring postoperativt.

**KONKLUSION:** Stentklapbehandling af konventionelt inoperable patienter kræver tæt koordineret samarbejde mellem flere specialer. Behandlingen synes at være et realistisk alternativ til medicinsk behandling for inoperable patienter og vil muligvis kunne anvendes hos operable højrisikopatienter.

Aortastenose er den tredje hyppigste hjertesygdom i Danmark. Prævalensen ligger på ca. 3% ved en alder på > 75 år, og incidensen er stigende pga. demografiske forhold [1, 2]. Ved svær aortaklappesygdom er behandlingen kirurgisk klappesubstitution. Aortaklappkirurgi er en omfattende operation med et langvarigt rekonvalescensforløb hos ældre og sygelige patienter. For øjeblikket foretages der årligt ca. 1.200 aortaklappesubstitutioner i Danmark, heraf 300 på Århus Universitetshospital, Skejby [3]. Operationsrisikoen har de seneste år været faldende, men hos patienter med høj alder og komorbi-

ditet kan den være betragtelig. Op imod en tredjedel af ældre patienter med operationskrævende klappesygdom må afvises pga. høj operativ risiko [4].

Stentklappen blev først beskrevet af *H.R. Andersen*, der i 1989 konstruerede og implanterede stentklappen i aortapositionen i en grisemodel [5]. *A. Cribier* foretog den første humane implantation af en stentklap i aortaposition år 2002 med transvenøs transeptal teknik [5, 6]. Behandlingen var associeret med en uacceptabel høj komplikationsrate og lav succesrate og blev forladt til fordel for den af *J.G. Webb* i 2005 indførte implantationsmetode med adgang via arteria femoralis [7]. I 2006 introducerede *T. Walther* den transapikale teknik [8]. Vi indførte som første center i Skandinavien denne transapikale teknik på Århus Universitetshospital, Skejby, i februar 2008.

### MATERIALE OG METODER

Det aktuelle registerstudie er baseret på prospektivt registrerede, præspecificerede parametre. Alle patienter var bedømt konventionelt inoperable af et tværfagligt team, der bestod af thoraxkirurger, kardiologer og anæstesiologer. Vurdering af egnethed til stentklapindsættelse blev i hvert enkelt tilfælde foretaget ud fra en klinisk vurdering. Logistisk EuroSCORE (forventet 30-dages mortalitet efter hjerteoperation) blev anvendt til at kvantitere risici, men i enkelte tilfælde blev patienter med acceptabel EuroSCORE indstillet til stentklapbehandling pga. isoleret komorbiditet, såsom svær lungesygdom eller glasaorta (svær forkalkning i aorta ascendens).

### EDWARDS SAPIENS-STENTKLAPP

De anvendte klapper er Edwards SAPIENS (Edwards Lifesciences, Irvine, Californien). Klappens tre flige består af bovint perikardium, der er monteret i en stent af rustfrit stål. Klappen findes i to størrelser med en diameter på 23 mm og 26 mm.

### ORIGINALARTIKEL

Århus Universitetshospital, Skejby, Hjerte-, Lunge- og Karkirurgisk Afdeling T, Hjertemedicinsk Afdeling B og Anæstesiologisk-Intensiv Afdeling I