

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Litteratur

1. Kessing LV. Er prævalensen af depression overvurderet? Ugeskr Læger 2001; 163:1983-4.
2. Olsen LR, Mortensen EL, Bech P. Prevalence of major depression and stress indicators in the Danish general population. Acta Psychiatr Scand 2004;109: 96-103.
3. Munk-Jørgensen P, Fink P, Brevik JI et al. Psychiatric morbidity in primary public health care: a multicentre investigation. Part II. Hidden morbidity and choice of treatment. Acta Psychiatr Scand 1997;95:6-12.
4. Kessing LV, Iburg KM. Psykiatrisk sygdomsbelastning nu og i fremtiden. Ugeskr Læger 2004;166:1005-7.
5. Pignone MP, Gaynes BN, Rushton JL et al. Screening for depression in adults: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 2002;136:765-76.
6. National Institute for Clinical Excellence, NICE. Depression. Core interventions in the management of depression in primary and secondary care. National Institute for Clinical Excellence, NICE, 2004.
7. Gilbody S, House A, Sheldon T et al. Screening and case finding instruments for depression. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 4. Art. No.:CD002792. DOI:10.1002/14651858.CD002792.pub2.
8. Dansk Psykiatrisk Selskab (DPS). Bedre patientforløb med patienter med psykiske lidelser af ikke-psykotisk karakter. København: Dansk Psykiatrisk Selskab, 2006.
9. Sundhedsstyrelsen. Forebyggende ambulant behandling ved svær affektiv lidelse (depression og mani). København: Sundhedsstyrelsen, 2006.

Billeddiagnostik ved demensudredning

Overlæge Steen G. Hasselbalch, professor Carsten Gyldensted, overlæge Leif Hougård Sørensen, overlæge Hans Brændgaard, læge Kjeld Andersen, overlæge Annette Lolk, professor Per Kragh-Sørensen & professor Gunhild Waldemar

H:S Rigshospitalet, Neurocentret, H:S Hukommelseskliniken, Århus Universitetshospital, Århus Sygehus, Neuroradiologisk Afdeling og Neurologisk Afdeling, Odense Universitetshospital, Medicinsk Center, Demensklíník OUH, Psykiatrisk Afdeling

Resume

Introduktion: Formålet med dette studie var at undersøge værdien af skanning i forbindelse med diagnostik og behandling af ældre personer med kognitiv dysfunktion.

Materiale og metoder: Retrospektive data fra 336 patienter, som blev undersøgt med computertomografi eller magnetisk resonans-skanning i forbindelse med demensudredning på Demensklíník-ken, Neurologisk Afdeling, Århus Kommunehospital og på H:S Hukommelseskliniken, Neurologisk Klinik, Rigshospitalet, blev sammenlignet med data fra 137 prospektivt undersøgte patienter fra en populationsundersøgelse på Psykiatrisk Afdeling, Odense Universitetshospital (Odense-Undersøgelsen).

Resultater: Operabel patologi (primært hindret væskeafløb fra hjernen, »hydrocephalus«, og godartede svulster) fandtes hos 3,5% af patienterne i den retrospektive opgørelse og hos 2% i den prospektive opgørelse. Ændringer i diagnoser og behandlinger blev beregnet retrospektivt ud fra anerkendte kriterier og behandlingsregimener. Ved tillæg af skanning til demensudredningen ændredes diagnosen hos 15-37% og behandlingen hos 33% af patienterne dels på grund af påvisning af operable tilstande, dels på grund af påvisning af væsentlige blodpropper og blodkarforandringer i hjernen hos patienter, hos hvem man ikke havde kunnet erkende disse forandringer klinisk. Det var ikke muligt at finde en undergruppe af patienterne, hvor skanning ikke fik betydning.

Konklusion: Resultaterne er i overensstemmelse med resultaterne fra tidligere undersøgelser fra udlandet, og det konkluderes, at resultaterne støtter værdien af computertomografi eller magne-

tisk resonans-skanning som rutineundersøgelse ved demensudredning.

Formålene med at udføre billeddiagnostik med computertomografi (CT) eller magnetisk resonans (MR)-skanning hos en patient med kognitiv dysfunktion er: 1) at identificere behandlelige forandringer, som kan være medvirkende til symptomerne og 2) at identificere andre forandringer, som kan forklare demenssymptomernes årsag.

Billeddiagnostik med CT eller MR anses i dag i flere internationale retningslinjer og konsensusrapporter for at være en del af den grundlæggende diagnostiske udredning hos en patient med kognitiv dysfunktion [1]. Der er dog usikkerhed om, i hvor høj grad disse retningslinjer er tilstrækkelig evidensbaserede [2]. Operabel patologi påvist ved CT er relativt sjælden, og operation medfører kun i mindre omfang en bedring i patienternes kognitive tilstand [2, 3]. I et studie er det anført, at medicinsk behandling sjældent ændres som konsekvens af skanning [4], mens resultaterne af et andet tyder på, at skanning medfører ændring af både diagnose og behandling hos en betragtelig del af de patienter, der er henvist til demensudredning [5]. Er det nødvendigt at skanne alle? Det hævdes, at indikationsområdet kan afgrænses [6], således at man ved selektionskriterier kan reducere antallet af skanninger, samtidig med at man ikke svækker den diagnostiske sikkerhed eller reducerer kvaliteten af behandlingen [4, 7]. Undersøgelser og en nylig publiceret systematisk oversigtsartikel tyder dog på, at sådanne selektionskriterier for CT ikke fungerer tilfredsstillende [8].

Følgende spørgsmål blev forsøgt belyst i nærværende undersøgelse: 1) Hvad er effekten af skanning ved demensudredning: Hvilken patologi opdages, og ændrer det diagnosen eller behandlingen? 2) Kan der findes en undergruppe

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

af patienter, for hvem skanning ikke vil medføre ændringer i diagnose eller behandling? Disse problemstillinger er forsøgt belyst ved en opgørelse af patienter udredt for demens ved tre universitetsbaserede demensenheder i Danmark.

Metode

Data er indsamlet fra tre demensudredningsenheder i Danmark. Fra Demensklinikken, Neurologisk Afdeling på Århus Sygehus (ÅS) og fra H:S Hukommelsesklinikken, Neurologisk Klinik på Rigshospitalet (RH) blev der udvalgt 336 konsekutive patienter over 60 år, som blev computertomograferet eller MR-skannet på mistanke om demenssygdom. Af disse blev 312 (93%) computertomograferet, hvorfor vi ikke i dette studie kan vurdere kliniske forskelle mellem CT- og MR-skanning. Retrospektive data blev indsamlet systematisk fra alt tilgængeligt journalmateriale. For at minimere bias fra kendskab til skanningssvar blev patienterne diagnosticeret iht. de retrospektive data på baggrund af internationale kliniske kriterier for forskellige demenstyper [9-14]. Den medicinske behandling, som patienterne modtog før skanning, blev registreret. Efter kendskab til skanningsresultatet blev den medicinske behandling, som patienterne efter internationale, anerkendte behandlingsindikationer teoretisk burde modtage, appliceret på de retrospektive data.

En kohorte af patienter blev rekrutteret fra et prospektivt populationsstudie foretaget på Psykiatrisk Afdeling på Odense Universitetshospital (OUH) [15, 16], hvor personer

over 65 år, som var screenet positive for kognitiv dysfunktion, blev udredt for demenssygdom. I alt blev 379 demente personer fundet, heraf fik 136 foretaget CT af cerebrum. Det var kun de patienter, som accepterede tilbuddet om CT, der efterfølgende blev skannet, og der var således ingen specielle selektionskriterier for de skannede patienter. Diagnostisk klassifikation blev foretaget før skanning og om nødvendigt revideret efter skanning [16].

Alle skanninger fra ÅS, RH og OUH blev revurderet af to erfarne neuroradiologer, som ved konsensus scorede alle skanninger semikvantitativt. På alle snit scoreses atrofi for lokalisation (frontalt, temporalt, parietalt og occipitalt) og sværhedsgrad (ingen, let, middelsvær og svær). Kortikal atrofi blev udtrykt som middelscore af alle områder. Infarkter blev inddelt i lakunære og kortikale og blev scoret for lokalisation (frontalt, temporalt, parietalt og occipitalt) og antal. Leuko-araiose blev vurderet på tre snit, som repræsenterede størstedelen af den hvide substans. På disse snit blev leukoaraiosen graderet: 0 = < 25%, 1 = 25-50%, 2 = > 50%. Forekomsten af rumopfyldende processer og hydrocephalus blev beskrevet.

Begge undersøgere var blindede for både den kliniske diagnose og de oprindelige svar. Kriterier for betydende cerebrovaskulær sygdom (CVD) påvist ved CT var: enten leukoaraiose > 50% af det totale hvid substans-areal og/eller multiple kortikale infarkter og/eller multiple lakunære infarkter og/eller en strategisk infarkt [10]. Værdien af skanning blev

Tabel 1. Demografiske data og demenstyper hos personer udredt for demens på Århus Sygehus, Neurologisk Afdeling (ÅS), H:S Hukommelsesklinikken, Rigshospitalet (RH) og Psykiatrisk Afdeling, Odense Universitetshospital (OUH).

Demografiske data og demenstyper	ÅS	RH	OUH
n	136	200	137
Gennemsnitsalder, år (standarddeviation)	73,4 (5,7)	76,0 (7,3)	78,5 (7,3)
Køn, k/m (%)	71/65 (52/48)	113/87 (57/43)	67/70 (49/51)
Mini Mental State Examination, gennemsnit (standarddeviation)	21,7 (4,6)	21,6 (6,1)	23,3 (8,0)
Demens ^a (%)	93 (68)	107 (54)	134 (98)
Kognitiv dysfunktion, opfylder ikke demenskriterier ^b (%)	29 (21)	39 (20)	–
Normal kognitiv funktion (%)	12 (9)	41 (21)	3 (2)
Diagnose usikker (%)	2 (2)	13 (7)	2 (2)
<i>Demensdiagnoser (% af demente)</i>			
Alzheimers sygdom	59 (63)	59 (55)	75 (56)
Vaskulær demens ^c	7 (8)	8 (8)	24 (18)
Blandet Alzheimer/vaskulær demens	9 (10)	15 (14)	11 (8)
Lewy Body-demens	1 (1)	7 (6)	–
Frontotemporal demens	6 (6)	1 (1)	–
Andre specificerede demensformer	1 (1)	5 (4)	– ^d
Demens-usikker ætiologi	10 (11)	13 (12)	22 (16) ^d

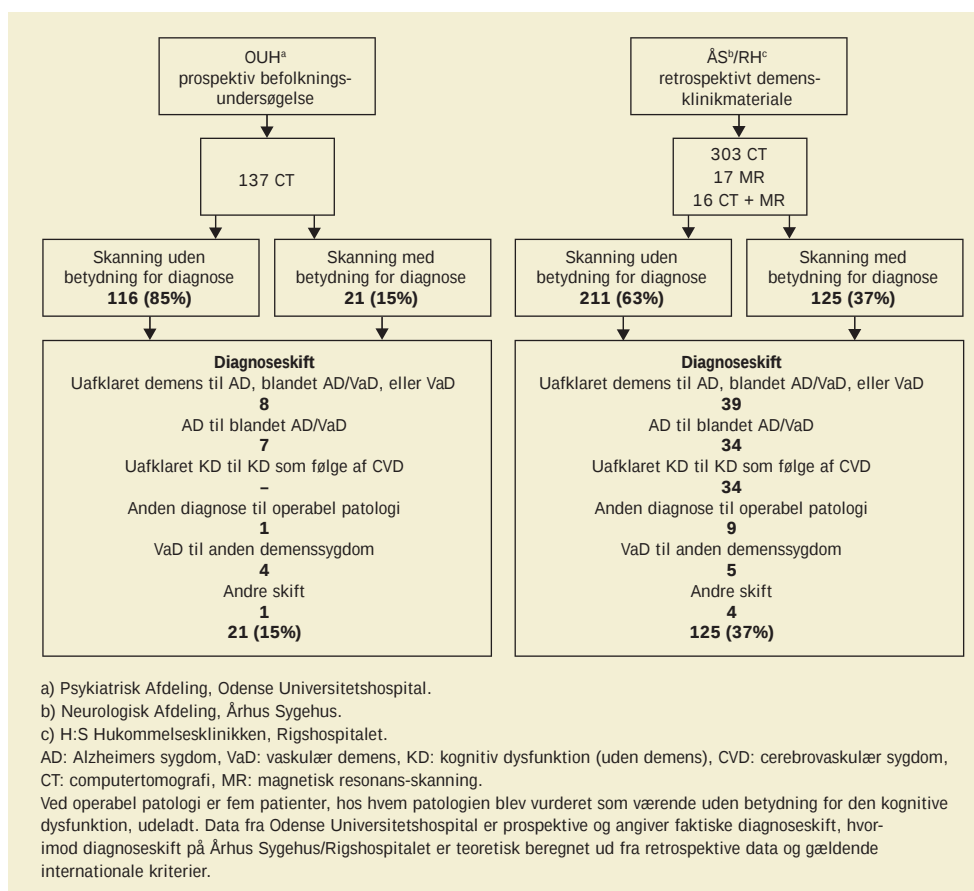
a) ÅS/RH: Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders (DSM) VI-kriterier [13], OUH: DSM IIIR-kriterier [16].

b) Kognitiv dysfunktion, opfylder ikke demenskriterier^c er i OUH-populationen defineret som »meget mild demens« og udgør således en del af demensgruppen [16].

c) ÅS/RH: diagnostiske forskningskriterier for VaD [10], OUH: DSM IIIR-kriterier for VaD [16].

d) »Andre specificerede demensformer« indgår i gruppen »demens af usikker ætiologi« i OUH.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

Figur 1. Flowdiagram af patienter, som indgik i undersøgelsen.

opgjort som antal ændringer i diagnoser og behandlinger før og efter skanning.

Resultater

I **Tabel 1** er demografiske data og diagnoser vist for de tre patientgrupper. Der blev i alt fundet 15 patienter med operabel patologi (seks i Århus, seks i København og tre i Odense). Seks patienter havde tumorer: En patient havde en clivustumor, og en patient havde et kraniefaryngeom og havde samtidig radiologiske tegn på normaltrykshydrocephalus (NPH), og yderligere to patienter havde mindre tumorer. I alle disse tilfælde blev tumorerne betragtet som kun beskedent eller delvist medvirkende til symptomatologien. De resterende to patienter havde imidlertid store meningeomer, som blev vurderet til at være den primære eller en stærkt medvirkende årsag til den kognitive dysfunktion. Det postoperative forløb var uoplyst for den ene af de to opererede meningeompatienter, den anden havde postoperativt fortsatte kognitive svigt, som blev tilskrevet følger efter tumoren. I alt ni patienter havde NPH (heraf to med både tumor og NPH). Der kunne ikke skaffes yderligere oplysninger om to patienter. Hos seks af de resterende syv patienter fandtes der indikation for operation, men tre af dem afslog tilbuddet. Tre patienter blev opereret, to med god effekt på demenssymptomer, mens for-

løbet var ukendt hos en. En patient fik påvist en meget stor arachnoideacyste med betydelig masseeffekt. Effekten af operationen kunne ikke vurderes, da patienten et par måneder senere pådrog sig en anden sygdom. Endelig havde en patient et carotisaneurisme, som blev betragtet som et tilfældigt fund.

15% (n = 21) af de prospektivt vurderede patienter fra OUH's befolkningsundersøgelse fik ændret diagnosen pga. CT, mens 37% (n = 125) af patienterne fra ÅS/RH fik ændret diagnosen. Disse ændringer er vist i **Figur 1**.

På både OUH og ÅS/RH skyldtes ændringer i diagnosen primært påvisning af CVD hos patienter, som ikke opfyldte de diagnostiske kriterier for vaskulær demens (VaD), eller hos patienter, som opfyldte kriterierne for Alzheimers sygdom (AD), men som efterfølgende blev klassificeret som værende blandet AD/VaD.

Da patienterne på OUH blev videregenvist til behandling, var det ikke muligt at afgøre effekten af skanning hos disse patienter. Skanning medførte ændring af behandling hos 121 ud af 336 patienter i ÅS/RH: hos ni af disse var behandlingsændringen et tilbud om operation, mens det drejede sig om ændring eller igangsættelse af medicinsk behandling hos 112 patienter (33%). De største ændringer skete i gruppen af patienter uden behandling, som, efter at der ved skanning var blevet påvist infarkt, blev sat i behandling med acetylsalicyl-

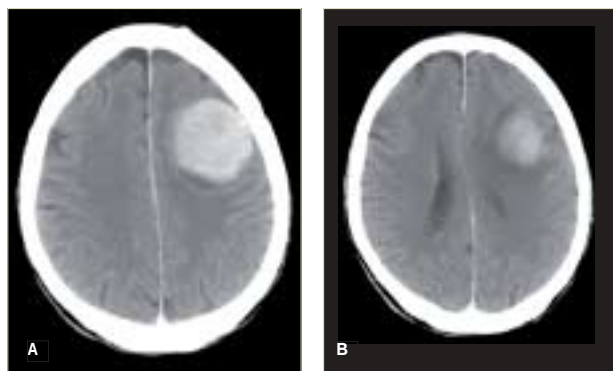
VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

syre og dipyridamol (n = 41), og i gruppen af AD-patienter, som efter at have fået påvist infarkt ved skanning, blev sat i kombinationsbehandling med kolinergt lægemiddel og acetylsalicylsyre/dipyridamol (n = 47). Atten patienter, der havde symptomer, som tydede på, at de havde VaD, blev sat i kolinerg behandling, efter at man ved CT havde afkræftet CVD. Seks patienter, som før skanning var i behandling med acetylsalicylsyre og dipyridamol, idet de opfyldte de kliniske kriterier for VaD, blev efter skanning taget ud af denne behandling, idet skanningen hos fire patienter viste leukoaraiose og hos to ingen CVD.

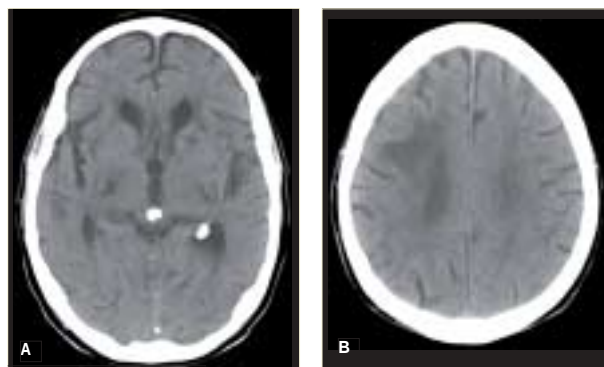
I et forsøg på at finde en undergruppe af patienter, hos hvem skanning ikke får betydning for diagnose eller behandling, blev tidligere publicerede udenlandske selektionskriterier anvendt på patienterne fra ÅS/RH. Kriterier for skanning omfatter bl.a. tidlig debutalder, hurtig progression, nyligt hovedtraume, hovedpine, gangforstyrrelse og urininkontinens tidligt i forløbet [7]. Fire ud af 15 patienter (27%) med operable tilstande ville ikke være blevet identificeret, 134 ud af 336 patienter (40%) ville ikke have fået ændret deres diagnose, og 131 ud af 336 patienter (39%) ville ikke have fået ændret deres behandling uden skanning. Til gengæld ville 158 af skanningerne (47%) have kunnet undgås.

Diskussion

Sammenligner man forekomsten af operabel patologi i ÅS og RH på 4% med tidligere studier findes der god overensstemmelse mellem denne opgørelse og opgørelser fra andre demensklínik/ambulatoriebaserede studier, hvor forekomsten varierer mellem 1% og 4% [2, 3]. Disse studier viste – i overens-



Figur 2. En 84-årig kvinde med gradvist tiltagende hukommelsesproblemer gennem ca. to år. Hun scorede 22 point på Mini Mental State Examination (MMSE). Ved objektiv neurologisk undersøgelse fandt man i øvrigt opåfaldende forhold. Neuropsykologisk testning stemte overens med mistanken om Alzheimers sygdom. Hun blev udredt med computertomografi af cerebrum. Der ses et 4,5 × 3,5 cm stort meningeom i venstre frontalregion med kontrastopladdning og ødem, som udøver masseffekt (to niveauer, A+B). Patienten blev opereret uden komplikationer og havde postoperativt let bedret funktionsniveau. Hun scorede 24 point på MMSE. En fornyet neuropsykologisk testning et år postoperativt viste uændrede lette til moderate kognitive svigt i forhold til den præoperative testning, formentlig som følge af den fokale patologi. Sygehistorien illustrerer det ene formål med skanning ved demensudredning: at udelukke rumopfyldende processer. Patienter med selv store rumopfyldende processer har ikke nødvendigvis symptomer, der tyder på fokal rumopfyldende patologi.



Figur 3. En 79-årig mand med gradvist tiltagende hukommelsesproblemer gennem et par år. Patienten scorede 27 point på Mini Mental State Examination (MMSE). Den neurologiske undersøgelse var i øvrigt normal. Ved en neuropsykologisk testning bekræftedes der let svækket koncentration og hukommelse samt let påvirkede styringsfunktioner. Der er mistanke om begyndende Alzheimers sygdom. A. En computertomografi af cerebrum viser følger efter infarkter i basal-ganglier og B. udbredte konfluerende periventrikulære hvid substans-forandringer, især i højre hemisfære. Patienten blev sat i behandling med acetylsalicylsyre og dipyridamol. Den kognitive dysfunktion blev tilskrevet de påviste vaskulære forandringer, og mistanken om Alzheimers sygdom blev afslået. Sygehistorien illustrerer det andet formål med skanning ved demensudredning: at påvise anden patologi som årsag til den kognitive dysfunktion.

stemmelse med dette studie – en forekomst af operable tilstande, hvor operation har hel eller delvis effekt på omkring 2% [2, 3]. Selv om påvisning af operabel patologi ikke medfører operation eller remission efter operation, har påvisningen dog betydning for information, rådgivning og behandling (Figur 2).

Den lave skanningsfrekvens på OUH kan have medført en bias i data, men data understreger alligevel meget godt forekomsten af de pågældende patologier i populationsbaserede studier, hvor den årlige incidens for de pågældende typer af patologi i befolkningen over 65 år er fundet at være 105 ud af 100.000 [17], hvilket svarer til fem patienter med operabel patologi pr. 1.000 patienter fulgt i fem år.

Ændring i diagnose og behandling som følge af skanning er i denne undersøgelse væsentlig højere end de 10-20%, der er fundet i tidligere studier [5, 6, 18]. Selv om to af disse studier var retrospektive, blev diagnose og behandling besluttet ved konsensus af klinikere i modsætning til i dette studie, hvor ændringer i diagnose og dermed behandling fulgte strikte fastlagte kriterier, herunder diagnostiske forskningskriterier for VaD [10], appliceret retrospektivt på journalmateriale. Dermed afspejler dette studie muligvis ikke til fulde den daglige kliniske diagnosticeringsproces. For eksempel var der i alt 99 patienter, som ikke opfyldte kriterierne for VaD, men som havde betydende CVD på skanningen. Af disse patienter havde 32 alligevel symptomer, der var forenelige med CVD (heraf 14 med akut debut eller fokale lateraliserede udfald), og en klinisk konsensus ville muligvis inkludere disse i VaD-gruppen. Dette ville medføre et fald i diagnoseændringer fra 37% til 28% og et tilsvarende fald fra 33% til 23% i behandlingsændringer. Det skal dog understreges, at de øvrige 67 patienter

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

ter med CVD på skanningen ikke havde symptomer (ud over kognitiv dysfunktion), der kunne tyde på CVD, og skanning var derfor af afgørende betydning for afdækning af denne patologi (**Figur 3**).

Forekomsten af diagnoseændringer var noget lavere (15%) i de rent prospektive data fra OUH, men da opgørelsen var baseret på en befolkningsundersøgelse, bør der foretages en god prospektiv undersøgelse på et demenskliniskbaseret materiale for at afklare, om forskellen skyldes rekrutteringsmåden eller det prospektive design.

Ved at indføre selektionskriterier, hvormed man kan afsløre både rumopfyldende og cerebrovaskulær patologi, kunne man spare næsten halvdelen af skanningerne på bekostning af en dårligere diagnostik og behandling. Disse resultater er i overensstemmelse med tidligere studier, som konkluderer, at det ikke synes muligt at formulere tilstrækkelig præcise kriterier for, hvilke patienter man ikke behøver at skanne, til at man kan anbefale en selektiv skanningsstrategi [8, 19].

Det kan konkluderes, at skanning i denne undersøgelse påviste operabel patologi hos 2-4% af patienterne, og at halvdelen af disse havde gavn af behandling. Skanning ændrede diagnosen hos 15-37% af patienterne og behandling hos 33%. Det var ikke muligt at identificere en undergruppe, hos hvem skanning kunne undværes. Denne undersøgelse tyder således på, at billeddiagnostik fortsat bør indgå i rutineundersøgelserne ved demensudredning. Det forventes, at skanning i fremtiden får en langt mere fremtrædende plads i diagnostikken, idet nye MR-teknikker med mere præcis måling af f.eks. lokaliseret atrofi og subkortikale vaskulære forandringer synes at kunne bidrage til en bedre diagnostik og dermed bedre behandling af personer med kognitiv dysfunktion [20].

Korrespondance: Steen G. Hasselbalch, H:S Hukommelsesklinikken N6702, H:S Rigshospitalet, DK-2100 København Ø.
E-mail: steen.hasselbalch@rh.hosp.dk

Antaget: 30. maj 2006
Interessekonflikter: Ingen angivet

Taksigelser. Data til dette studie stammer fra en rapport udarbejdet i forbindelse med en medicinsk teknologivurdering. Center for Evaluering og Medicinsk Teknologivurdering, Sygekassernes Helse Fond og Apotekerfonden takkes for økonomisk støtte til rapportens tilblivelse. Afdelingslæge Peter Johansen takkes for hjælp til dataindsamlingen.

Litteratur

- Knopman DS, DeKosky ST, Cummings JL et al. Practice parameter: diagnosis of dementia (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2001;56:1143-53.
- Weytingh MD, Bossuyt PM, van Crevel H. Reversible dementia: more than 10% or less than 1%? *J Neurol* 1995;242:466-71.
- Clarfield AM. The reversible dementias: do they reverse? *Ann Intern Med* 1988;109:476-86.
- Freter S, Bergman H, Gold S et al. Prevalence of potentially reversible dementias and actual reversibility in a memory clinic cohort. *CMAJ* 1998;159:657-62.
- Chui H, Zhang Q. Evaluation of dementia: a systematic study of the usefulness of the American Academy of Neurology's practice parameters. *Neurology* 1997;49:925-35.
- Walstra GJ, Teunisse S, van Gool WA et al. Reversible dementia in elderly patients referred to a memory clinic. *J Neurol* 1997;244:17-22.
- Patterson CJ, Gauthier S, Bergman H et al. The recognition, assessment and management of dementing disorders: conclusions from the Canadian Consensus Conference on Dementia. *CMAJ* 1999;160(suppl 12):S1-15.
- Gifford DR, Holloway RG, Vickrey BG. Systematic review of clinical prediction rules for neuroimaging in the evaluation of dementia. *Arch Intern Med* 2000;160:2855-62.
- McKhann G, Drachman D, Folstein M et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of Department of Health and Human Services Task Force on Alzheimer's Disease. *Neurology* 1984;34:939-44.
- Roman GC, Tatemichi TK, Erkinjuntti T et al. Vascular dementia: diagnostic criteria for research studies. Report of the NINDS-AIREN International Workshop. *Neurology* 1993;43:250-60.
- McKeith I, Galasko D, Kosaka K et al. Consensus guidelines for the clinical and pathological diagnosis of dementia with Lewy bodies (DLB). *Neurology* 1996;47:1113-24.
- Clinical and neuropathological criteria for frontotemporal dementia. The Lund and Manchester Groups. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1994;57:416-8.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, DSM-IV. Fourth edition edition. Washington, DC: American Psychiatric Association, 1993.
- Petersen RC, Smith GE, Waring SC et al. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome [published erratum appears in *Arch Neurol* 1999;56:760]. *Arch Neurol* 1999;56:303-8.
- Andersen K, Lolk A, Nielsen H et al. Prevalence of very mild to severe dementia in Denmark. *Acta Neurol Scand* 1997;96:82-7.
- Andersen K, Nielsen H, Lolk A et al. Incidence of very mild to severe dementia and Alzheimer's disease in Denmark: the Odense Study. *Neurology* 1999;52:85-90.
- Alexander EM, Wagner EH, Buchner DM et al. Do surgical brain lesions present as isolated dementia? *J Am Geriatr Soc* 1995;43:138-43.
- Condefer KA, Haworth J, Wilcock GK. Clinical utility of computed tomography in the assessment of dementia: a memory clinic study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2004;19:414-21.
- Condefer KA, Haworth J, Wilcock GK. Prediction rules for computed tomography in the dementia assessment: do they predict clinical utility of CT? *Int J Geriatr Psychiatry* 2003;18:285-7.
- Van der Flier WM, Scheltens P. Use of laboratory and imaging investigations in dementia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76(suppl 5):V45-52.