

Kognitive vurderinger ved demensudredning

Der findes i dag flere korte kognitive tests, som benyttes i klinikken. Hvilke fordele og ulemper har de – og hvad er bedst at bruge?

Demens er ikke en specifik sygdom, men et klinisk syndrom karakteriseret ved en generel og langvarig svækkelse af det kognitive funktionsniveau i en grad, så funktionsevnen i hverdagen påvirkes. Demens forårsages af sygdomme, der direkte eller indirekte påvirker hjernen. Svækkelse af hukommelsen udgør et karakteristisk symptom på demens, men demenssygdomme kan debutere med påvirkning af ethvert kognitivt domæne, herunder sprogfærdighed, visuelt-rumlig forarbejdning, mentalt forarbejdningstempo eller mentale styringsfunktioner.

Efterhånden som demenssygdommen udvikler sig, ledsages den kognitive svækkelse i mange tilfælde også af neuropsykiatriske symptomer så som apati, agitation eller aggression. Da demens per definition giver sig udtryk i kognitive symptomer, er en systematisk og struktureret vurdering af det kognitive funktionsniveau afgørende for at identificere og diagnosticere demens. Til det formål anvendes i praksis korte kognitive tests. Denne artikel indeholder en kritisk gennemgang af nogle af de tests, der aktuelt anvendes inden for demensområdet, og præsenterer et nyt og mere præcist udredningsværktøj.

Mini-Mental State Examination

Historien om korte kognitive tests starter midt i 1970'erne, da en læge ved navn Marshall Folstein publicerede Mini-Mental State Examination (MMSE). MMSE blev ikke udviklet specifikt til opsporing af demens, men sigtede mod at give en standardiseret



vurdering af indlagte ældrepsykiatriske patienters kognitive funktionsniveau samt følge ændringer i funktionsniveauet over tid. MMSE er for længst etableret som et standardværktøj indenfor demensudredning, men det lå ikke i kortene, da testen blev lanceret, at den skulle opnå global udbredelse. Folstein har senere beskrevet udviklingsarbejdet, eller rettere manglen på samme, bag MMSE:

"Vægtningen af scores var aldeles intuitiv. Vi havde ingen finansiering, ingen uddannelse i psyometri eller statistik, ingen power-beregning og ingen faktoranalyse – kun ungdommelig selvtillid [...] Vi forbløffes til stadighed over, at den særlige kombination af opgaver i MMSE, der blev skabt på blot én aften, er så anvendelig for klinikere og epidemiologer i mange lande" (Folstein, 1990).

Der foreligger en halv snes danske versioner af MMSE med variationer

i opgaveindhold, administration og scoringskriterier. Den manglende konsensus medfører det indlysende problem, at det kan være vanskeligt at sammenligne testresultater på tværs af forskellige danske MMSE-versioner. Men også set fra et psykometrisk perspektiv er MMSE behæftet med en række ulemper.

For det første er de fleste af opgaverne i MMSE relativt lette, hvilket fungerer fint ved testning af patienter med demens i middelsvær grad, men mindre godt i forhold til identifikation af demens i det tidlige stadie. MMSE har en såkaldt loftseffekt, idet den mangler sensitivitet over for demens i let grad samt over for mild kognitive impairment (MCI; 'let kognitiv svækkelse') – et begreb, der refererer til en tilstand, hvor det kognitive funktionsniveau ikke er alderssvarende, men demenskriterierne heller ikke er opfyldt.



For det andet har faktorer som uddannelsesniveau og alder signifikant indflydelse på præstationsniveauet på MMSE. MMSE opgøres i en score, der går fra 0 til 30 point. Som udgangspunkt indikerer en MMSE-score sidst i 20'erne (eller 30) et intakt kognitivt funktionsniveau, mens en score i midten af 20'erne eller derunder indikerer kognitiv svækkelse. Desværre har utallige undersøgelser vist, at ældre med kort eller ingen uddannelse som gruppe betragtet scorer op til 9 point lavere end 'yngre' (personer under pensionsalderen) med mellem- eller lang uddannelse (Crum et al., 1993). Det medfører en risiko for systematisk overdiagnosticering af ældre og lavt uddannede og tilsvarende systematisk underdiagnosticering af 'yngre' og bedre uddannede. Også kulturel og sproglig baggrund har indflydelse på MMSE, hvilket gør testen mindre egnet til etniske minoriteter.

For det tredje ser det ud til, at omkring halvdelen af de opgaver, der indgår i MMSE, ikke bidrager til at skelne mellem personer med og uden demens. Undersøgelser lavet af bl.a. den danske geriater Kirsten Schultz-Larsen har vist, at forkortede udgaver af MMSE, baseret på ca. halvdelen af opgaverne, har omtrent samme diagnostiske træfsikkerhed som en komplet MMSE (Schultz-Larsen, Lomholt & Kreiner, 2007). Det tager ca. 10 min. at gennemføre en fuld MMSE.

Frem til årtusindeskiftet kunne MMSE anvendes frit, men i 2001 erhvervede Psychological Assessment Resources rettighederne og har siden stillet krav om betaling for brugen af

MMSE. Indtil videre har det primært haft betydning for testbrugere i USA, men også forskere i resten af verden, herunder Danmark, kan blive mødt med krav om betaling i forbindelse med publicering af artikler, hvor MMSE-testen indgår.

Montreal Cognitive Assessment

I Danmark er de hyppigst anvendte tests inden for demensområdet, udover MMSE, formentlig urskivetesten og *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) (Nasreddine et al., 2005). Urskivetesten udmærker sig ved at være hurtig og nem at administrere, men lider ligesom MMSE under manglende konsensus om administration og scoring - den foreligger i mindst 25 versioner internationalt - samt manglende sensitivitet (loftseffekt) i forhold til demens i let grad og MCI. Endvidere har flere studier fundet en begrænset grad af overensstemmelse, når forskellige klinikere skal score og vurdere resultatet af den samme urskivetest - den såkaldte interrater-reliabilitet.

MoCA, der tager ca. 15 min. at gennemføre, er udviklet til identifikation af MCI. Testen er ikke valideret i Danmark. Præstationen på MoCA påvirkes ligesom MMSE af sociodemografiske faktorer, hvilket er dokumenteret i bl.a. en svensk befolkningsundersøgelse, der fandt at den optimale cutoff-score for kognitiv svækkelse varierer med op til fire point (ud af i alt 30) afhængigt af uddannelse og alder (Borland et al. 2017). For både MoCA og MMSE er der udviklet algoritmer, der forsøger at tage højde for effekten af uddannelse og alder ved fortolkning

ABSTRACT

Korte kognitive tests spiller en central rolle i forbindelse med udredning af demens. Siden 1970'erne har man traditionelt anvendt korte kognitive tests som MMSE eller urskivetesten, men i slutningen af 1980'erne begyndte der at dukke spørgeskemaer op, hvor en pårørende udspørges om patientens funktionsniveau. Den diagnostiske præcision af sådanne spørgeskemaer ser ud til at ligge på samme niveau som den diagnostiske præcision af korte kognitive tests. Siden årtusindeskiftet er der udviklet nogle få udredningsværktøjer, der kombinerer en kort kognitiv testning med spørgsmål til pårørende og/eller patienten. I denne artikel gennemgås tre kombinerede udredningsværktøjer, der hver for sig har vist bedre til at skelne mellem personer med og uden kognitiv svækkelse end korte kognitive tests. Udredningsværktøjerne er mindre tidskrævende end traditionelle tests.

Kasper Jørgensen

Neuropsykologisk fagkonsulent ved Nationalt Videnscenter for Demens, Rigshospitalet.

niels.kasper.joergensen@regionh.dk

af testresultatet, men de anvendes sjældent i klinisk praksis.

Spørgeskemaer til pårørende og patient

Som alternativ til kognitive tests kan nævnes spørgeskemaer, hvor en nær pårørende udspringes om patientens funktionsniveau. Det mest udbredte af slagsen er *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly* (IQCODE) (Jorm & Jacomb, 1989), der også foreligger på dansk. *Cognitive Function Instrument* (CFI), der er udviklet med henblik på identifikation af MCI, rummer både en række spørgsmål til en pårørende og en tilsvarende række spørgsmål til patienten selv (Amariglio et al., 2015). CFI er valideret i bl.a. Norge, hvor både pårørende- og patientspørgsmålene har vist sig egnede til at skelne mellem ældre med og uden kognitiv svækkelse. Generelt ser den diagnostiske præcision af spørgeskemaer ud til at ligge på samme niveau som den diagnostiske præcision af korte kognitive tests. (Taylor-Rowan et al., 2021).

Der findes nogle få instrumenter, der kombinerer korte kognitive tests med spørgeskema-elementer. *General Practitioner Assessment of Cognition* (GPCOG), der er udviklet i Australien til brug i almen praksis, kombinerer en meget kort kognitiv testning af patienten med seks pårørendespørgsmål af typen "Sammenlignet med et par år siden: har patienten fået sværere ved at huske ting, der er sket for nylig?" (Brodsky et al., 2002). Kombinationen af de to typer af information gav gevinst: testning af patienten og de seks pårørendespørgsmål havde hver for sig en

diagnostisk præcision for skelnen mellem ældre med og uden demens i omegnen af 73%, hvilket er på niveau med en MMSE. Men kombinationen af testning og pårørendespørgsmål øgede den diagnostiske præcision til ca. 83%. *BrainCheck*, der er udviklet i Schweiz til almen praksis, kombinerer en urskivetest med tre spørgsmål til patienten om hukommelsen samt syv spørgsmål til en pårørende udvalgt fra IQCODE (Ehrensperger et al., 2014). Også for BrainChecks vedkommende ser kombinationen af oplysninger fra patient og pårørende ud til at medføre en bonus: den patient-orienterede del af instrumentet (urskivetest + patient-spørgsmål) og pårørendespørgsmål har hver for sig en diagnostisk præcision ved skelnen mellem ældre med og uden kognitiv svækkelse på ca. 79%. Men den diagnostiske præcision af BrainCheck i sin helhed er markant højere - omkring 89%.

Nyt udredningsværktøj

I forbindelse med den Nationale Demenshandlingsplan fra 2017 fik Nationalt Videnscenter for Demens til opgave at udarbejde og afprøve et værktøj til tidlig opsporing af demens, der kan bruges bredt i primær- og sekundærsektoren. På baggrund af de omtalte resultater blev det besluttet at udarbejde et værktøj med omtrent tilsvarende opbygning – det vil sige en kombination af kort kognitiv testning samt spørgsmål til patient og pårørende. Alternativt kunne man have oversat og afprøvet GPCOG eller BrainCheck, men ingen af dem virkede helt optimale. GPCOG mangler spørgsmål til patienten, der har vist sig at fungere godt i CFI, og Brain-

Check baserer den kognitive testning alene på urskivetesten, der ikke helt lever op til forventninger om høj sensitivitet og interrater-reliabilitet.

Det nye værktøj ved navn *Brief Assessment of Impaired Cognition* (BASIC) kombinerer to korte kognitive tests med tre spørgsmål til patienten udvalgt fra CFI og tre pårørendespørgsmål udvalgt fra IQCODE (Jorgensen et al., 2019). De korte kognitive tests er en billedbaseret kategoristret hukommelsestest og en styret ordmobiliseringstest, hvor patienten skal mobilisere varer, der kan købes i et supermarked. BASIC, der tager ca. 5 min., opgøres i en score, der går fra 0 til 25 point. En score fra 20 og opefter indikerer et intakt kognitivt funktionsniveau, mens en score fra 19 og nedefter indikerer kognitiv svækkelse.

BASIC blev i 2018 afprøvet på fem danske demensudredningsenheder, en fra hver region, med deltagelse af knap 300 patienter og 135 kognitivt intakte kontrolpersoner. Patienterne var henvist fra almen praksis med henblik på diagnostisk udredning og blev testet med BASIC og MMSE ved forundersøgelse, hvor de endnu ikke havde fået en diagnose. Flertallet af kontrolpersonerne var pårørende til patienterne. Den diagnostiske præcision af BASIC ved skelnen mellem patienter med kognitiv svækkelse og kontrolpersoner var omkring 95%. Til sammenligning havde MMSE i dette studie en diagnostisk præcision på knap 80%. Analyser af kontrolpersonernes præstationer tyder på, at alder har en statistisk signifikant, men numerisk beskedent indflydelse på BASIC (svarende til ca. 0,6 point per 10 leveår fra 65-års alderen og opefter).

Der sås ingen effekt af uddannelse på BASIC. Reliabiliteten af BASIC er undersøgt i et kinesisk studie fra 2021, der fandt høj interrater-reliabilitet og høj overensstemmelse ved gentagne testninger (test-rest reliabilitet) (Yuan et al., 2021).

Anbefalinger til praksis

Sammenfattende ser det ud til, at udredningsværktøjer, der kombinerer kort kognitiv testning med en struktureret udspejling af patienten og en nær pårørende, er bedre til at skelne mellem personer med og uden kognitiv svækkelse end korte kognitive tests i sig selv. Man kunne indvende, at kombinerede udredningsværktøjer er mere omstændelige og tidskrævende end traditionelle tests, men det behøver ikke at være tilfældet. GPCOG tager 5-6 min. at gennemføre, BASIC tager som nævnt ca. 5 min. og BrainCheck tager mindre end 5 min. De spørgeskema-elementer, der indgår i de tre udredningsværktøjer, er generelt simple at administrere og score end kognitive tests, hvilket formentlig medvirker til at styrke reliabiliteten af værktøjerne. De anvendte spørgeskema-elementer ser heller ikke ud til at være særligt påvirkede af faktorer som uddannelse og alder, hvilket betyder, at man slipper for at forholde sig til algoritmer, der justerer for effekten af sådanne faktorer. Det gør det lettere at anvende udredningsværktøjerne i klinisk praksis. Det er denne forfatters håb, at introduktion af mere pålidelige og præcise tests og udredningsværktøjer i klinisk praksis vil kunne bidrage til, at flere mennesker med demens diagnosticeres rettidigt og tilbydes relevant støtte og behandling.

REFERENCER

- Amariglio, R. E., Donohue, M. C., Marshall, G. A., Rentz, D. M., Salmon, D. P., Ferris, S. H. & Alzheimer's Disease Cooperative, S. (2015). Tracking early decline in cognitive function in older individuals at risk for Alzheimer disease dementia: the Alzheimer's Disease Cooperative Study Cognitive Function Instrument. *JAMA Neurology*, 72(4), s. 446-454.
- Borland, E., Nagga, K., Nilsson, P. M., Minthon, L., Nilsson, E. D. & Palmqvist, S. (2017). The Montreal Cognitive Assessment: Normative Data from a Large Swedish Population-Based Cohort. *Journal of Alzheimer's Disease*, 59(3), s. 893-901.
- Brodsky, H., Pond, D., Kemp, N. M., Luscombe, G., Harding, L., Berman, K. & Huppert, F. A. (2002). The GPCOG: a new screening test for dementia designed for general practice. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50(3), s. 530-534.
- Crum, R. M., Anthony, J. C., Bassett, S. S. & Folstein, M. F. (1993). Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA*, 269(18), s. 2386-2391.
- Ehrensperger, M. M., Taylor, K. I., Berres, M., Foldi, N. S., Dellenbach, M., Bopp, I. & Monsch, A. U. (2014). BrainCheck - a very brief tool to detect incipient cognitive decline: optimized case-finding combining patient- and informant-based data. *Alzheimer's Research & Therapy*, 6(9), s. 1-12.
- Folstein, M. F. (1990). The Birth of the MMS. *Current Contents*, 2, s. 18.
- Jorgensen, K., Nielsen, T. R., Nielsen, A., Waldorff, F. B., Høgh, P., Jakobsen, S. & Waldemar, G. (2019). Brief Assessment of Impaired Cognition (BASIC)-Validation of a new dementia case-finding instrument integrating cognitive assessment with patient and informant report. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 34(11), s. 1724-1733.
- Jorm, A. F. & Jacomb, P. A. (1989). The Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): socio-demographic correlates, reliability, validity and some norms. *Psychological Medicine*, 19(4), s. 1015-1022.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I. & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), s. 695-699.
- Schultz-Larsen, K., Lomholt, R. K. & Kreiner, S. (2007). Mini-Mental Status Examination: a short form of MMSE was as accurate as the original MMSE in predicting dementia. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60(3), s. 260-267.
- Taylor-Rowan, M., Nafisi, S., Owen, R., Duffy, R., Patel, A., Burton, J. K., et al. (2021). Informant-based screening tools for dementia: an overview of systematic reviews. *Psychological Medicine*, Online ahead of print (doi: 10.1017/S0033291721002002), s.1-10.