

- man KLOTHO causes severe tumoral calcinosis. *J Musculoskelet Neuronal Interact* 2007;7:318-9.
33. Araya K, Fukumoto S, Backenroth R et al. A novel mutation in fibroblast growth factor 23 gene as a cause of tumoral calcinosis. *J Clin Endocrinol Metab* 2005;90:5523-7.
34. Frishberg Y, Ito N, Rinat C et al. Hyperostosis-hyperphosphatemia syndrome: a congenital disorder of O-glycosylation associated with augmented processing of fibroblast growth factor 23. *J Bone Miner Res* 2007;22:235-42.
35. Nakanishi S, Kazama JJ, Nii-Kono T et al. Serum fibroblast growth factor-23 levels predict the future refractory hyperparathyroidism in dialysis patients. *Kidney Int* 2005;67:1171-8.
36. Yamashita H, Yamashita T, Miyamoto M et al. Fibroblast growth factor (FGF)-23 in patients with primary hyperparathyroidism. *Eur J Endocrinol* 2004;151:55-60.
37. van BG, Ruinemens-Koerts J, Joosten F et al. Tumor producing fibroblast growth factor 23 localized by two-staged venous sampling. *Eur J Endocrinol* 2008;158:431-7.

Demens hos etniske minoriteter

Er det en overset problemstilling?

Neuropsykolog T. Rune Nielsen & professor Gunhild Waldemar

RESUME

Der findes et stigende antal ældre blandt etniske minoriteter i de fleste vestlige lande, men patienter fra etniske minoriteter er underrepræsenterede i demensudredning og pleje. Dette kan hænge sammen med den kulturelle opfattelse af demens samt manglende viden om de tilgængelige tilbud blandt etniske minoriteter. Samtidig er det være svært at foretage en fuldstændig klinisk undersøgelse af de etniske minoritetspatienter, som faktisk søger læge for demenssymptomer. Specielt er tolkningen af kognitive testresultater en vanskelig udfordring.

Der er et stigende antal ældre i vestlige lande, og den samme tendens gør sig gældende for disse landes etniske minoriteter. Demens i disse befolkningsgrupper bliver derfor et stadig mere aktuelt emne. Behovet for udredning, behandling og pleje af ældre fra etniske minoriteter eksisterer allerede, men vil blive langt større i fremtiden. Antallet af ikkevestlige indvandrere i Danmark på 60 år og derover er ca. 18.500. Ved fremskrivning, som er foretaget af Danmarks Statistik, kommer dette tal op på ca. 74.000 i år 2030 og ca. 115.000 i år 2050 [1]. I litteraturen benyttes mange forskellige definitioner af etnicitet, og der skelnes ikke altid konsekvent mellem etnicitet og race. Til denne artikels formål har vi valgt at definere etnisk minoritet bredt, som »personer med en anden kulturel baggrund end majoritetsbefolkningen«. Indvandringmønstret og de etniske minoriteters historie er meget forskellig i vestlige lande, hvorfor det kan være svært at lave direkte sammenligninger. I Danmark er det primært blandt de tyrkiske og pakistanske arbejdsmigranter, som kom til Danmark i 1960'erne og 1970'erne, samt blandt flygtninge/indvandrere fra det tidligere Jugoslavien, at man finder personer over 60 år.

Formålet med denne artikel er at beskrive problemstillinger i opsporing, udredning og pleje af ældre demente fra etniske minoriteter. Desuden analyseres årsager til forskellig forekomst af demens i forskellige etniske grupper. Endelig diskuteres faldgruber i anvendelsen af *Mini Mental State Examination* (MMSE) [2] i forhold til patienter med etnisk minoritetsbaggrund.

MATERIALE OG METODER

Der er søgt i PubMed (frem til august 2008) ud fra nøgleordene *ethnic minority*, *ethnicity*, *immigrant*, *race*, *cross-cultural* og *transcultural* kombineret med enten *dementia*, *Alzheimer's disease* eller *Mini Mental State Examination*. Der er desuden inkluderet relevante danske publikationer.

Artikler, som vedrørte etnicitet, MMSE, Alzheimers sygdom og/eller demens hos personer over 60 år, blev udvalgt. MMSE er det mest udbredte kognitive måleredskab inden for demensudredning, og artiklen er begrænset til kun at fokusere på denne. Artikler, der udelukkende fokuserede på neuropsykologisk testning, blev derfor ikke inkluderet. Der blev foretaget manuel gennemgang af referencelisterne i de fundne artikler. Der er søgt i Cochrane-databasen med enkeltordene *ethnicity* og *dementia*, men der blev ikke fundet relevante Cochrane-review.

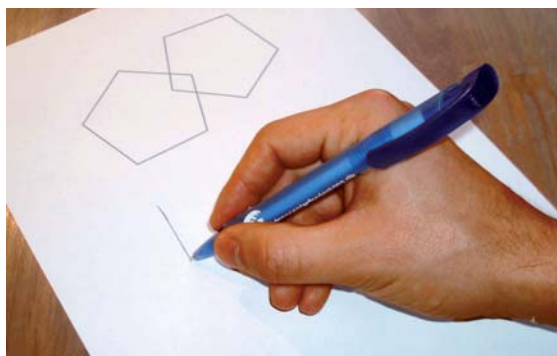
BEHOV FOR DEMENSUDREDNING, STØTTE OG PLEJE I ETNISKE MINORITETSGRUPPER

Flere studier fra England, Frankrig og Danmark har fundet, at demente fra etniske minoriteter og deres familier ikke benytter sig af de tilgængelige tilbud i samme grad som resten af befolkningen. Deres behov synes derfor enten ikke være blevet opdaget, de har

OVERSIGTSARTIKEL

Rigshospitalet,
Neurologisk Klinik,
Nationalt Videnscenter
for Demens

Kopiering af overlappende figurer ved udførelse af *Mini Mental State Examination*.



et mindre behov end resten af befolkningen, eller også har man ikke på tilstrækkelig vis forsøgt at opfylde deres behov [3, 4]. Ved gennemgang af litteraturen foreslås der flere årsager til, at etniske minoriteter er underrepræsenterede inden for demensudredning og pleje. Der kan være forskelle i prævalens af demens mellem etniske grupper, hvilket delvist kan skyldes genetisk variation; de instrumenter, som benyttes til at vurdere kognitive funktioner, er ikke kulturelt følsomme; der kan være forskellig kulturel opfattelse af tegn og symptomer på demens; der kan være forskellig aldersfordeling i etniske minoriteter i nogle lande; der kan være stigma forbundet med demens; der kan være mangel på viden om tilbud og en generel modvilje mod at benytte sundhedssektoren eller den sociale sektor, som nogle etniske minoriteter kan opfatte (eller have oplevet) som kulturelt upassende eller endda racistisk. Blandt førstegenerationsindvandrere er specielt sproglige vanskeligheder et problem i forhold til at diagnosticere og støtte demente patienter [5].

FOREKOMST AF DEMENS HOS ETNISKE MINORITETER

Størstedelen af de studier, i hvilke man har undersøgt prævalensen af demens i forskellige etniske grupper, har fundet mere eller mindre den samme prævalens [5]. Årsagen til demens synes dog at være forskellig, idet den rapporterede prævalens af Alzheimers sygdom (AD) er mindre hos Cree-indianere [6] og personer fra Yoruba i Nigeria [7], og prævalensen af vaskulær demens synes større end prævalensen af AD i Asien [8]. Faktorer, som kan bidrage til de observerede forskelle i årsager til demens, indbefatter forskellig frekvens af ApoE4-allelet, forskelle i vaskulære risikofaktorer, forskelle i livsstilsfaktorer og forskellig kulturel indstilling til hvordan og hvornår, man benytter sundhedsvæsenet [9].

AD ser ud til at være den mest almindelige årsag til demens i alle etniske grupper i USA, men der findes ofte en øget prævalens blandt de afrikansk amerikanske og latinamerikanske minoriteter [10]. Re-

sultaterne fra danske [1] og engelske [11] studier antyder ligeledes, at prævalensen af demens blandt ældre indvandrere kan være op til dobbelt så høj som blandt majoritetsbefolkningen. Meget tyder imidlertid på, at de umiddelbart store forskelle mellem etniske grupper i de sammenlignende studier skyldes, at man ikke har taget højde for forskelle i uddannelsesniveau og andre sociale faktorer [10].

I et engelsk studie fandt man, at prævalensen af demens var højere i afrikansk-caribiske immigranter sammenlignet med etniske englændere og etniske minoriteter, som var født i England, selv om personerne med afrikansk-caribisk oprindelse var signifikant yngre [11]. I dette studie ser fundene ikke ud til at opstå på baggrund af forskelle i sproglige færdigheder eller uddannelsesniveau. Der er ligeledes fundet en højere prævalens af demens hos amerikanske indere sammenlignet med indere i Indien [12] og i amerikanske japanere sammenlignet med japanere i Japan [13]. Prævalensen af demens hos amerikanske japanere var dog på højde med kaukasider. Ved en direkte sammenligning af incidensen af demens i Yoruba i Nigeria og afrikanske amerikanere fra Indianapolis ses en signifikant lavere incidens af AD (1,2% ift. 2,5%) og demens (1,4% ift. 3,2%) i Yoruba [14]. Dette tyder på, at udvikling af demens påvirkes af ændringer, som er relateret til at flytte fra sit oprindelsesland og bosætte sig i Vesten.

Det er veldokumenteret, at der er en overrepræsentation af hypertension, øget dødelighed på baggrund af cerebrovaskulær sygdom og en større forekomst af diabetes hos afrikansk-caribiere og afrikanske amerikanere. Dette kan være med til at forklare den større prævalens af demens i disse grupper, da disse forhold er kendte risikofaktorer for demens [15]. Et lignende billede findes blandt flere af de etniske minoriteter i Danmark [16]. Samlet set tyder resultaterne fra disse studier altså på, at forekomsten af demens hos nogle etniske minoriteter kan være højere end i baggrundsbefolkningen.

DEMENSUDREDNING AF ETNISKE MINORITETER

Kognitive test og klinisk vurdering har en central placering i udredningen af demens, og der er forbundet specielle faldgruber med tværkulturel udredning af demens, som er relaterede til sproglige færdigheder og uddannelsesniveau. Specielt brugen af kulturelt indlejrede kognitive test, som bygger på sprogkendskab og tryghed ved testsituationen, kan være upassende eller vildledende, når de bruges til at vurdere kognitivt funktionsniveau [17]. Kulturelt tilpassede normer er også vigtige i vurderingen af demens. Nogle immigranter kan læse og skrive på et andet sprog, mens andre i praksis er analfabeter. Nyere im-

migranter fra landområder har muligvis ikke haft meget brug for at tilegne sig viden om, hvordan man tegner komplicerede geometriske figurer eller for nøjagtige datoer. På baggrund af dette vil fortolkningen af kognitive testresultater derfor sandsynligvis føre til en forkert diagnose, hvis man ikke samtidig tager forbehold for den pågældende patients uddannelsesniveau og baggrund [18]. Et studie har således fundet, at 6% af hvide personer uden kognitiv svækkelse og 42% af sorte personer uden kognitiv svækkelse blev forkert klassificeret som demente ud fra MMSE [19]. Det er derfor forsøgt at validere eller ændre testinstrumenterne, så de er bedre egnede til at undersøge kognitiv funktion i forskellige etniske grupper [15].

MMSE er det mest benyttede kognitive screeningsinstrument, men er i de fleste studier fundet at være påvirket af såvel uddannelsesniveau som etnicitet [18] (se **Tabel 1**). MMSE er oversat til mange forskellige sprog, og der er benyttet forskellige strategier til at tilpasse MMSE, så den er bedre anvendelig til forskellige etniciteter og uddannelsesniveauer. I et studie fandt man f.eks., at 25% af personerne i en gruppe med mindre end ni års skolegang scorede 18-23 på MMSE, hvilket normalt opfattes som udtryk for et betydeligt reduceret kognitivt funktionsniveau [20]. Det foreslås derfor at benytte 17/18 som *cut-off*, da det øger testens sensitivitet over for demens hos lavt uddannede personer fra etniske minoriteter. Dette synspunkt støttes i andre studier [21, 22]. En indvending mod denne tilgang er imidlertid, at man risikerer, at lavt uddannede personer fra etniske minoriteter får stillet demensdiagnoser langt senere i forløbet og dermed ikke får tilbudt den relevante behandling.

I flere studier har man fundet, at de enkelte *items* i MMSE har forskellig sværhedsgrad i forskellige sprog og kulturer [23, 24]. Selv mellem lande, som normalt anses for at ligge tæt på hinanden med hensyn til sprog og kultur, har der vist sig at være for-

skelle. For englændere er flere af MMSE's *items* således sværere, end de er for amerikanere [25]. En anden mulighed har derfor været at lave tillempede versioner af MMSE, hvor problematiske *items* er udskiftet med mere kulturelt passende *items* [26, 27]. Et problem ved denne tilgang er imidlertid, at ændringer i de enkelte *items* ikke altid svarer til de oprindelige *items* i sværhedsgrad eller i, hvad de måler. Eksempelvis har det vist sig, at hvis man erstatter »100-7« med den mindre krævende »baglæns stavning«, så medfører dette gennemsnitligt en forskel i den samlede score på 1,5 point. Desuden tester de to opgaver ikke de samme færdigheder [28]. Det anbefales derfor, at man kun bruger »100-7«-scoringmetoden, da den bedst mindsker risikoen for falsk negative diagnoser [29].

På trods af disse faldgruber ser de kliniske demensdiagnoser alligevel ud til at være valide, idet et studie har vist, at stabiliteten af demensdiagnoser i en multietnisk population er den samme på tværs af de etniske grupper ved et års opfølgning [30].

PÅRØRENDE TIL DEMENTE FRA ETNISKE MINORITETER

Der er stor forskel på graden af offentlig støtte og mulighederne for pleje i forskellige kulturer. Der er samtidig store forskelle på familienetværkets størrelse i forskellige kulturer, og på hvordan dette inddrages i plejen af ældre familiemedlemmer. Disse forhold har alle betydning for, hvordan det opleves at være pårørende til en dement. I langt de fleste studier har man sammenlignet pårørendes oplevelse af at tage sig af en dement i forskellige etniske grupper i USA. De overordnede temaer inden for emnet dækkes af tre oversigtsartikler [5, 31, 32].

I en amerikansk oversigtsartikel gennemgås 12 komparative studier af racemæssige, etniske og kulturelle forskelle i pårørendes oplevelse af at tage sig af en dement [31]. Forfatterne bemærker, at der er flere metodologiske problemer i disse studier, specielt da der ikke er brugt store repræsentative grup-



TABEL 1

Mini Mental State Examination-score på baggrund af alder og uddannelse er givet ved gennemsnit og standardafvigelse samt median. Data gengivet fra en amerikansk multietnisk befolkningsundersøgelse, n = 6.698 [40].

Alder (år)	Mini Mental State Examination-score på baggrund af varigheder af skolegang							
	0-4 år		4-8 år		9-12 år		13+ år	
	gennemsnit (SD)	median	gennemsnit (SD)	median	gennemsnit (SD)	median	gennemsnit (SD)	median
60-64	23 (1,9)	22	26 (2,3)	27	28 (1,7)	28	29 (1,3)	29
65-69	22 (1,9)	22	26 (1,7)	27	28 (1,4)	28	29 (1,0)	29
70-74	22 (1,7)	21	26 (1,8)	26	27 (1,6)	28	28 (1,6)	29
75-79	21 (2,0)	21	25 (2,1)	26	27 (1,5)	27	28 (1,6)	28
80-84	20 (2,2)	19	25 (1,9)	25	25 (2,3)	26	27 (0,9)	28
85+	19 (2,9)	20	23 (3,3)	24	26 (2,0)	26	27 (1,3)	28

SD = standardafvigelse.

per, multivariate analyser, kontrolgrupper og tydelige teoretiske forståelsesrammer. Sammenlignet med kaukasider findes det i disse studier, at afrikansk-amerikanske og latinamerikanske pårørende i højere grad benytter sig af tro, religion og bøn som *coping*-strategier, at børnene i højere grad anses for at være forpligtet til at hjælpe forældrene, at det er mindre sandsynligt, at den pårørende er en ægtefælle frem for et andet familiemedlem eller en ven, og at de pårørende angiver en lavere grad af belastning, »byrde« og depression. Nogle af disse forhold genfindes dog ikke entydigt i senere studier [32]. Der findes aktuelt kun meget få studier af asiatisk-amerikanske pårørendes oplevelse af at tage sig af en dement, og der kan endnu ikke drages samlede konklusioner fra disse studier [32].

Andre interessante fund er, at afrikansk-amerikanere havde lavere indtægter end deres kaukaside modstykke; dem, som benyttede sig af støttegrupper, var primært kaukasider fra middelklassen; kaukaside pårørende havde færre udekkede behov end afrikansk-amerikanske og latinamerikanske pårørende; afrikansk-amerikanske pårørende havde større behov for aflastning end kaukasider, og det var mere sandsynligt, at kaukaside demente kom på plejehjem end afrikansk-amerikanske demente. Disse fund støtter i høj grad den almindelige antagelse om, at etniske minoriteter i højere grad »tager sig af deres egne« [5]. Samtidig viser flere studier imidlertid, at pårørende fra etniske minoriteter ikke modtager mere støtte fra deres sociale netværk end kaukasider, hvilket kan være udtryk for, at de ikke har det store sociale netværk, som det ofte antages, at der er blandt nogle etniske minoriteter [32]. Der kan derfor være tale om, at pårørende fra etniske minoriteter er forholdsvist isolerede i deres hjælp, støtte og pleje af et dement familiemedlem.

ETNISKE MINORITETER OG HOLDNING TIL AT SØGE HJÆLP

Et kvalitativt studie af opfattelsen af demens, pleje og holdning til at søge hjælp blandt vietnamesiske immigranter i USA viser, hvordan demens somme tider ikke prioriteres som et helbredsproblem. Andre problemstillinger, såsom sproglige problemer, overfyldte lejligheder, arbejdsløshed og social isolation var af langt større bekymring [33]. I et andet kvalitativt studie fandt man, at vietnamesiske og kinesiske immigranter syntes, at migration og kulturchock medførte, at symptomer på demens blev mere udtalte [34]. At nogle etniske minoritetsgrupper ikke prioriterer demens som et problem i lyset af andre mere overskyggende eller presserende materielle bekymringer, illustreres bedst af en oversigtsartikel om demens hos

australske aboriginere og personer fra Torres Straight-øerne [35]. Der findes ikke noget ord for »demens« i disse samfund eller et andet ord, som beskriver tilstanden på en meningsfuld måde. Personer fra disse samfund står over for mere presserende problemer, såsom utilstrækkelige boligforhold, utilstrækkelig uddannelse og sygehusvæsen og mangel på rent vand. Desuden kan demens i nogle kulturer simpelt hen opfattes som en uacceptabel diagnose [36]. For eksempel har man i kvalitative studier med etniske minoriteter i USA [34, 37], etniske indere i England [38] og etniske tyrkere (og kurdere) i Danmark [1] fundet, at demens i disse grupper i høj grad anses for en naturlig og uheldbredelig konsekvens af alderdom. Endvidere har flere studier fundet, at kinesiske amerikanere anser mental sygdom som ekstremt skamfuld og stigmatiserende [39]. Alle disse forhold kan have betydning for, om etniske minoriteter søger læge pga. demenssymptomer.

KONKLUSION

Der er meget sparsom viden om demens blandt etniske minoriteter i Danmark. Selv om forekomsten af demens i etniske minoriteter ser ud til at være mindst lige så stor som i baggrundsbefolkningen, er patienter fra etniske minoriteter underrepræsenterede inden for demensudredning og pleje. Dette kan dels hænge sammen med, at demente og pårørende fra etniske minoriteter ikke har tilstrækkelig viden om de tilgængelige tilbud. Samtidig kan hukommelsessvigt og andre demenssymptomer træde i baggrunden for mere presserende materielle eller sociale problemer, eller de kan opfattes som en naturlig konsekvens af alderdom. I nogle etniske grupper er der desuden forbundet et stærkt socialt stigma med mental sygdom. Disse forhold kan alle have betydning for, om man søger læge på baggrund af demenssymptomer. Hvis demente fra etniske minoriteter faktisk søger læge på baggrund af demenssymptomer, vil de ofte møde et system, som ikke er rustet til at håndtere deres specielle kulturelle behov, og det vil sjældent være muligt for lægen at lave en fuldgyldig undersøgelse, da de anvendte kognitive måleinstrumenter er kulturelt indlejrede. En uheldig konsekvens af disse forhold kan være, at demente fra etniske minoriteter isoleres i hjemmet, hvor de plejes af den nærmeste familie uden udefra kommende hjælp. Der er derfor behov for mere oplysning om demens til borgere fra etniske minoriteter og for, at sundhedspersonale sætter mere fokus på udredning og social støtte af demente borgere med etnisk minoritetsbaggrund.

Den teknologiske udvikling har medført bedre og bedre muligheder for at påvise patologiske forandringer i hjernen, hvilket kan være værdifuldt, hvor me-



FAKTABOKS

Patienter med etnisk minoritetsbaggrund er underrepræsenterede inden for tilbud om demensudredning og pleje.

Det er ofte problematisk at udføre kognitiv testning af patienter med etnisk minoritetsbaggrund, da de tilgængelige test er kulturelt indlejrede.

Pårørende til demente fra etniske minoriteter modtager sjældnere støtte eller hjælp uden for den nærmeste familie.

Der er behov for mere viden om demens hos etniske minoriteter blandt læger og sundhedspersonale og for oplysning om demens til borgere fra etniske minoriteter.

ningsfuld kognitiv testning ikke er mulig. Specielt strukturelle (computertomografi (CT), magnetisk resonans (MR)-skanning) og funktionelle (enkelt-fotonemissionstomografi (SPECT), positronemissionstomografi (PET)) billeddannelsesteknikker samt spinalvæskeundersøgelser kan vise sig værdifulde i at påvise organisk påvirkning af hjernen og undertiden også være vejledende for en ætiologisk diagnose. På trods af disse fremskridt er kognitiv testning dog fortsat central i demensdiagnostik, hvorfor der er et særligt behov for udvikling af kognitive test, som er målrettet patienter fra etniske minoriteter, som ikke er opvokset i dansk kultur og ikke har dansk som modersmål.

KORRESPONDANCE: T. Rune Nielsen, Nationalt Videnscenter for Demens, Hukommelsesklinikken 6702, Rigshospitalet, 2100 København Ø.
E-mail: rune.nielsen@rn.regionh.dk

ANTAGET: 8. marts 2009

FØRST PÅ NETTET: 30. november 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

TAKSIGELSER: Tak til Forskningsrådet for Kultur og Kommunikation for økonomisk støtte til forskningsprojekt vedrørende demens blandt etniske minoriteter. Tak til Sygekassernes Helsefond og Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse for økonomisk støtte til Nationalt Videnscenter for Demens.

LITTERATUR

- Kristensen M, Schmidt J. Behovsundersøgelse af etnisk ældre med henblik på demensdiagnoser. Opsporing og udredning. Glostrup: Psykiatrisk Center Glostrup, 2006.
- Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:129-98.
- Badger F, Cameron E, Evers H. Demented and mentally impaired clients from ethnic minorities. The community care project, no. 10. Birmingham: Health Services Research Centre, University of Birmingham, 1988.
- Lindblad P, Amstrup K, Mirza N et al. Etniske minoriteter og demens. Omsorg og pleje i Danmark, Frankrig og Storbritannien. København: Dafolo Forlag, 1998.
- Daker-White G, Beattie AM, Gilliard J et al. Minority ethnic groups in dementia care: a review of service needs, service provision and models of good practice. *Aging Ment Health* 2002;6:101-8.
- Hendrie HC, Hall KS, Pillay N et al. Alzheimer's disease is rare in Cree. *Int Psychogeriatr* 1993;5: 5-14.
- Hendrie HC, Hall KS, Hui S et al. Apolipoprotein E genotypes and Alzheimer's disease in a community study of elderly African Americans *Ann Neurol* 1995;37:118-20.
- Graves AB, Larson EB, White LR et al. Opportunities and challenges in international collaborative epidemiologic research of dementia and its subtypes: studies between Japan and the U.S. *Int Psychogeriatr* 1994;6:209-23.
- Valle R, Lee B. Research priorities in the evolving demographic landscape of Alzheimer disease and associated dementias. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2002;16 Suppl 2:64-76.
- Gurland BJ, Wilder DE, Lantigua R et al. Rates of dementia in three ethnorracial groups. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999;14:481-93.
- Livingston G, Leavay G, Kitchen G et al. Mental health of migrant elders – the Islington study. *Br J Psychiatry* 2001;179:361-6.
- Ganguli M, Chandra V, Kambh MI et al. Apolipoprotein E polymorphism and Alzheimer disease: The Indo-US Cross-National Dementia Study. *Arch Neurol* 2000;57:824-30.
- Graves AB, Larson EB, Edland SD et al. Prevalence of dementia and its subtypes in the Japanese American population of King County, Washington state. The Kame Project. *Am J Epidemiol* 1996;144:760-71.
- Hendrie HC, Ogunniyi A, Hall KS et al. Incidence of dementia and Alzheimer disease in 2 communities: Yoruba residing in Ibadan, Nigeria, and African Americans residing in Indianapolis, Indiana. *JAMA* 2001;285:739-47.
- Livingston G, Sembi S. Mental health of the ageing immigrant population. *Adv Psychiatr Treat* 2003;9:31-7.
- Singhammer J. Partnerskabet for undersøgelse af etniske minoriteters sundhed. Etniske minoriteters sundhed. Århus: Center for Folkesundhed 2008.
- Lindesay J. Diagnosis of mental illness in elderly people from ethnic minorities. *Adv P* 1998;4:219-26.
- Parker C, Philp I. Screening for cognitive impairment among older people in black and minority ethnic groups. *Age Ageing* 2004;33:447-52.
- Fillenbaum G, Heyman A, Williams K et al. Sensitivity and specificity of standardized screens of cognitive impairment and dementia among elderly black and white community residents. *J Clin Epidemiol* 1990;43:651-60.
- Murden RA, McRae TD, Kaner S et al. Mini-Mental State exam scores vary with education in blacks and whites. *J Am Geriatr Soc* 1991;39:149-55.
- Leveille SG, Guralnik JM, Ferrucci L et al. Black/white differences in the relationship between MMSE scores and disability: the Women's Health and Aging Study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 1998;53:201-8.
- Black SA, Espino DV, Mahurin R et al. The influence of noncognitive factors on the Mini-Mental State Examination in older Mexican-Americans: findings from the Hispanic EPESE. Established Population for the Epidemiologic Study of the Elderly. *J Clin Epidemiol* 1999;52:1095-1102.
- Jones RN. Identification of measurement differences between English and Spanish language versions of the Mini-Mental State Examination. Detecting differential item functioning using MIMIC modelling. *Med Care* 2006;44:124-33.
- Morales LS, Flowers C, Gutierrez P et al. Item and scale differential functioning of the Mini-Mental State Exam assessed using the Differential Item and Test Functioning (DIFIT) Framework. *Med Care* 2006;44:143-51.
- Gibbons LE, Van BG, Yang M et al. Cross-cultural comparison of the Mini-Mental State examination in United Kingdom and United States participants with Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psych* 2002;17:723-8.
- Lindesay J, Jagger C, Mlynik-Szmid A et al. The Mini-Mental State Examination (MMSE) in an elderly immigrant Gujarati population in the United Kingdom. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997;12:1155-67.
- Rait G, Morley M, Burns A et al. Screening for cognitive impairment in older African-Caribbeans. *Psychol Med* 2000;30:957-63.
- Rosselli M, Tappen R, Williams C et al. The relation of education and gender on the attention items of the Mini-Mental State Examination in Spanish speaking Hispanic elders. *Arch Clin Neuropsychol* 2006;21:677-86.
- Espino DV, Lichtenstein MJ, Palmer RF et al. Evaluation of the mini-mental state examination's internal consistency in a community-based sample of Mexican-American and European-American elders: results from the San Antonio Longitudinal Study of Aging. *J Am Geriatr Soc* 2004;52:822-7.
- Schofield PW, Tang M, Marder K et al. Consistency of clinical diagnosis in a community-based longitudinal study of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology* 1995;45:2159-64.
- Connell CM, Gibson GD. Racial, ethnic, and cultural differences in dementia caregiving: review and analysis. *Gerontologist* 1997;37:355-64.
- Janevic MR, Connell CM. Racial, ethnic, and cultural differences in the dementia caregiving experience: recent findings. *Gerontologist* 2001;41:334-47.
- Braun KL, Takamura JC, Mougeot T. Perceptions of dementia, care-giving, and help-seeking among recent Vietnamese immigrants. *J Cross Cult Gerontol* 1996;11:213-28.
- Braun KL, Takamura JC, Forman SM et al. Developing and testing outreach materials on Alzheimer's disease for Asian and Pacific Islander Americans *Gerontologist* 1995;35:122-6.
- Pollitt PA. The problem of dementia in Australian aboriginal and Torres Strait Islander communities: an overview. *Int J Geriatr Psychiatry* 1997;12:155-63.
- Larson EB, Imai Y. An overview of dementia and ethnicity with special emphasis on the epidemiology of dementia. I: Yeo G, Gallagher-Thompson D, Eds. Ethnicity and the dementias. Washington: Taylor & Francis, 1996:9-20.
- Connell CM, Scott RJ, McLaughlin SJ. Public opinion about Alzheimer disease among blacks, hispanics, and whites: results from a national survey. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2007;21:232-40.
- Purandare N, Luthra V, Swarbrick C et al. Knowledge of dementia among South Asian (Indian) older people in Manchester, UK. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007;22:777-81.
- Elliott KS, Di Monno M, Lam D et al. Working with Chinese families in the context of dementia. I: Yeo G, Gallagher-Thompson D, Eds. Ethnicity and the dementias. Washington: Taylor & Francis, 1996: 89-108.
- Crum RM, Anthony JC, Bassett SS et al. Population-based norms for the Mini-Mental State Examination by age and educational level. *JAMA* 1993;269:2386-91.