

Kognitiv træning – USE IT OR LOOSE IT?

Kan det at træne hjernen hindre eller sinke udviklingen af demens. Forskningen bidrager til at svare, men svaret er ikke entydigt ja eller nej.

Kognitiv træning er populær og udgør en stadigt voksende forretning. Det anslås, at der alene i USA i 2009 blev spenderet omkring 80 millioner dollar på produkter og programmer til hjernetræning (1).

Ideen om, at det mentale funktionsniveau kan bevares på trods af alderdom ved hjælp af træning, kan spores tilbage til 1920'ernes og 1930'ernes forskning i aldring og kognition. Allerede i 1938 kunne man i en amerikansk psykologibog læse, at man bør tilrettelægge sit liv på en måde, så man hele tiden oplever noget nyt og får nye udfordringer med henblik på at undgå kognitiv svækkelse (2).

Hypotesen om mental træning – det vil sige at kognitiv træning er godt for hjernen og måske forsinker den mentale aldring – forekommer intuitivt rigtig af flere grunde. En beslægtet sammenhæng ses mellem fysisk træning og kropslig vedligeholdelse, ligesom der er neurobiologisk belæg for, at mental stimulering bidrager til at styrke og udvikle forbindelser og kommunikation mellem neuroner. Og ikke mindst virker ideen om, at man selv har indflydelse på graden af mentalt forfald i alderdommen, tiltrækkende på de fleste.

Men er der videnskabelig evidens for effek-

ten af hjernetræning? Det afgørende spørgsmål er ikke, om man via træning kan øge sit præstationsniveau inden for et specifikt område, men om effekten breder sig eller generaliseres til andre typer opgaver, som man ikke har trænet? Kan man via hjernetræning opnå en mere generel forbedring af det kognitive funktionsniveau, en stærkere kognitiv reserve eller en større modstandsdygtighed over for let kognitiv svækkelse (*mild cognitive impairment*; MCI) eller demens? Er det muligt at udskyde debutalderen for demens? Kan ældre, der dyrker kognitiv træning, forblive selvhjulpne i eget hjem i længere tid?

Begreberne kognitiv træning, kognitiv stimulation og kognitiv rehabilitering anvendes undertiden i flæng, men den engelske psykolog Linda Clare foreslår følgende opdeling (3):

Kognitiv træning indeholder struktureret og systematisk træning af opgaver rettet mod specifikke kognitive domæner som for eksempel hukommelse, opmærksomhed, sprog eller forarbejdningstempo. Træning kan foregå individuelt eller i grupper, og variationen i, hvad og hvordan der trænes, er meget stor.

Kognitiv stimulation foregår i grupper, er mindre struktureret og sigter mod en generel forbedring af det kognitive og sociale funktionsniveau i stedet for specifikke kognitive funktioner.

Kognitiv rehabilitering er en individuelt tilpasset metode, der retter sig mod at kompensere for specifikke kognitive svigt eller funktionsnedsættelser, hvilket normalt ikke er relevant for raske personer.

En given intervention kan godt blande elementer af træning, stimulation og rehabilitering. I det følgende fokuseres primært på

TRE ARTIKLER

Nærværende artikel er den tredje ud af tre, hvis formål er at give indblik i kognitiv 'reserve' og kognitiv træning. De to første artikler, Psykolog Nyt 17 og 18/2014, har været forfattet af lektor, mag.art. Anders Gade, Københavns Universitet.

forskning i effekten af kognitiv træning – dog med den undtagelse, at kognitiv stimulation også omtales i forbindelse med demensområdet. Forskning, der specifikt handler om kognitiv rehabilitering, realitetsorientering eller valideringsterapi, inddrages ikke.

Kognitiv træning af raske ældre

Der er siden 1970'erne gennemført et par hundrede undersøgelser af effekten af kognitiv træning på 'raske', det vil sige kognitivt intakte, ældre (4). De metodemæssigt bedste undersøgelser er af typen randomiserede kontrollerede studier (RCT), som der foreligger omkring 60 af. Dobbeltblindede studier er sjældne, da det i sigens natur er vanskeligt at skjule for deltagerne, om de modtager kognitiv træning eller en placebo-aktivitet, men mange studier har anvendt blinding af de fagfolk, der skal evaluere effekten af træningen (enkeltblinding). Resultaterne af forskningen er sammenfattet i en serie oversigtsartikler, systematiske *reviews* og meta-analyser fra perioden 2009-2013 (1;5-11), hvoraf nogle fokuserer på specifikke emner som hukommelsestræning (11) eller computerbaseret træning (10). En af de tidligste meta-analyser viste selvstændige effekter af alder og mental status målt med Mini-Mental State Examination (MMSE), idet yngre alder og god mental status er positivt associeret med effekt af kognitiv træning (12).

Følgende konklusioner kan udtrages på tværs af de mange undersøgelser:

1) Kognitiv træning af raske ældre har en umiddelbar effekt.

Flerparten af undersøgelserne viser, at deltagerne præsterer bedre

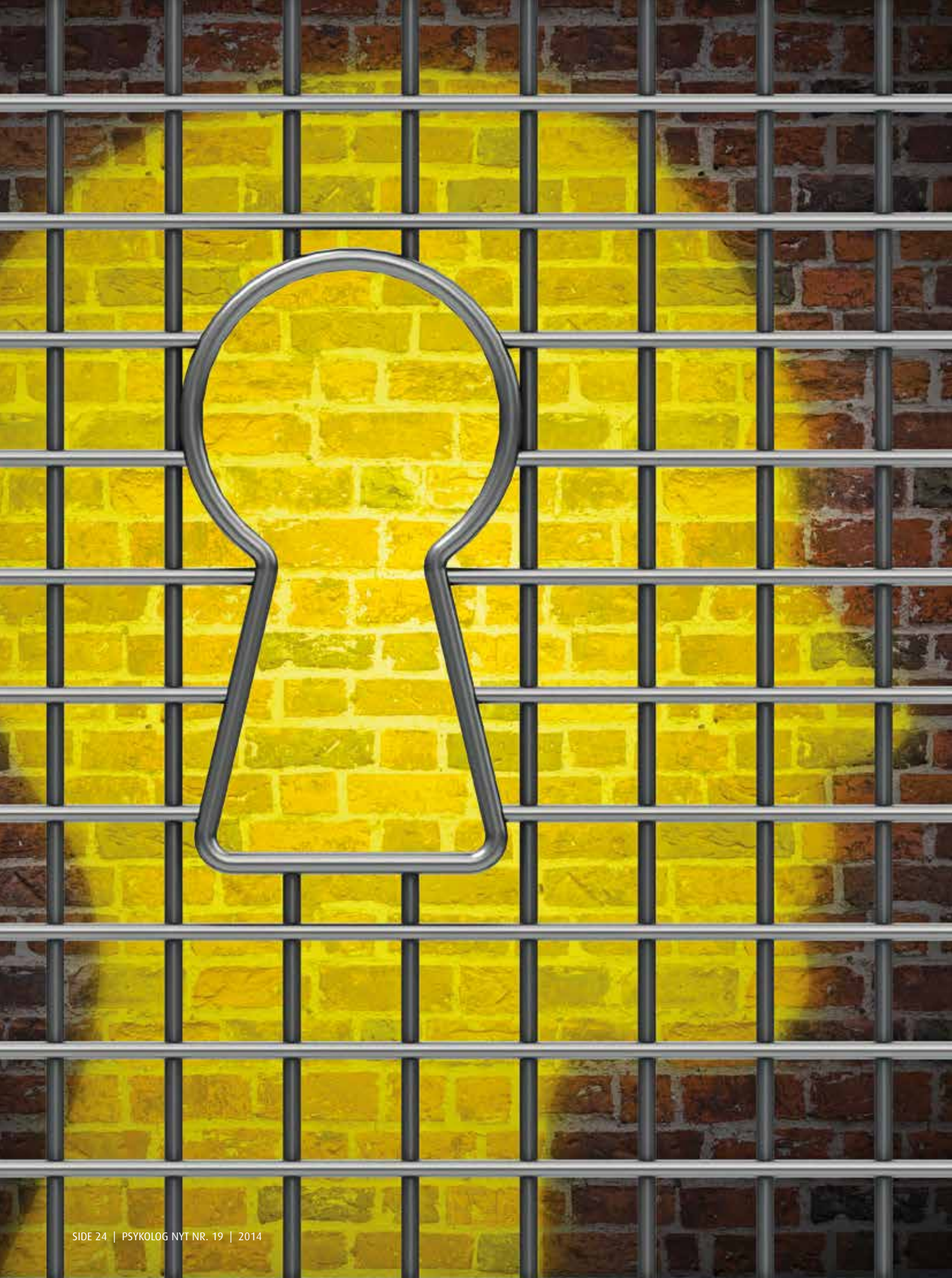
efter træningsforløbet end før. De fleste personer bliver bedre til de opgaver, som de træner, hvilket svarer til hverdagens erfaringer. Spiller man skak dagligt, bliver man bedre til skak, end hvis man sjældent spiller. Det samme gælder, hvis man spiller klaver, løser kryds-og-tværs eller andengradsligninger.

2) Effekten af kognitiv træning af raske ældre afhænger af sammenligningsgrundlaget.

Effekten afhænger i høj grad af, om den kognitive træningsgruppe sammenlignes med en 'passiv' eller en 'aktiv' kontrolgruppe. Undersøgelser, der har sammenlignet med en 'passiv kontrolgruppe' – det vil sige en kontrolgruppe, hvor deltagerne står på en venteliste eller får lov at passe sig selv (*no-contact group*) – har i reglen fundet, at træningsgruppen klarer sig bedst. Men undersøgelser, der sammenlignede med en 'aktiv kontrolgruppe', hvor deltagerne er mentalt eller fysisk aktive uden specifik kognitiv træning, fandt ofte, at både træningsgruppen og den aktive kontrolgruppe øgede deres præstationsniveau – og effektstørrelsen i de to grupper er vel at mærke nogenlunde ens. En aktiv kontrolgruppe kan for eksempel mødes og diskutere kunst eller litteratur, hvilket ud over social interaktion indebærer en alsidig, men mindre specifik kognitiv stimulation.

Spørgsmålet om sammenligningsgrundlag har stor betydning for de foreliggende vurderinger af effekten af kognitiv træning. En meta-analyse fra 2009 fandt således, at kognitiv træning af raske ældre medfører 'stærke og varige beskyttende effekter på neuropsykologisk præstationsniveau i det lange løb' (5). Men analysen

>



> var baseret på kun 7 studier, hvoraf de 6 anvendte en passiv kontrolgruppe, hvilket rejser alvorlig tvivl om den optimistiske konklusion. Problemstillingen er bedst belyst for hukommelsestræning, hvor en meta-analyse af 24 randomiserede kontrollerede studier med tilsammen mere end 2.200 deltagere viste, at der ved sammenligning med passive kontrolgrupper var signifikant effekt af træning på såvel umiddelbar som forsinket genkaldelse (6). Men ved sammenligning med aktive kontrolgrupper var der ingen forskel mellem træning og kontrol. Faktisk var der en ikke-signifikant tendens til, at kontrolgrupperne klarede sig bedst inden for tre ud af syv sammenligninger, der involverede forskellige typer hukommelsestræning. For eksempel viste et studie af høj kvalitet fra Berlin med 269 deltagere, at fysisk træning har omtrent samme gavnlige effekt på ældre kvinders hukommelse som målrettet kognitiv træning (13).

Resultaterne understøtter, at hukommelsestræning og anden kognitiv træning har en umiddelbar effekt, men effekten er ikke større, end hvad der kan opnås ved at være mentalt aktiv på anden vis. Det betyder muligvis, at mentalt aktive raske ældre næppe opnår ret meget ekstra ved at lave målrettet kognitiv træning.

3) Det er uklart, om effekten af kognitiv træning af raske ældre generaliseres til andre opgaver eller situationer end dem, man har trænet.

Adskillige studier har forsøgt at afklare, om kognitiv træning generaliseres til ikke-trænede opgaver eller til deltagerens subjektive oplevelse af deres kognitive funktionsniveau. Resultaterne er modstridende – nogle fandt tegn på overføringseffekter og andre ikke (7). For eksempel fandt et af de større studier – det såkaldte IMPACT studie (*Improvement in Memory with Plasticity-based Adaptive Cognitive Training*), der omfattede knap 500 hjemmeboende ældre deltagere og otte ugers træning – signifikante overføringseffekter på nogle, men ikke alle, test for hukommelse og opmærksomhed (14).

Men de optimistiske resultater understøttes ikke af ACTIVE-studiet (*Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly*), der udgør det hidtil største studie af raske ældre med deltagelse af godt 2.800 hjemmeboende fra seks østamerikanske stater (15). Deltagerne blev via lodtrækning fordelt til fire forsøgsgrupper af godt 700 personer, hvoraf tre grupper trænede henholdsvis hukommelse, problemløsning og mentalt tempo, mens den fjerde gruppe fungerede som passiv kontrolgruppe. Træningen foregik over 10 sessioner af hver 60-75 minutter. Som man kunne forvente, sås der signifikante effekter inden for hver træningsgruppe på netop de opgavetyper, som deltagerne trænede, men der sås stort set ingen overføringseffekter på tværs af træningsgrupperne. Heller ikke på mål for den praktiske funktionsevne i hverdagen (*activities of daily living*; ADL) sås der nogen tegn på overføringseffekt. Manglen på overføringseffekt til den praktiske funktionsevne hænger muligvis sammen med, at deltagerne i ACTIVE-studiet som udgangspunkt var selvhjulpne og funktionsmæssigt

velfungerende (en slags loftseffekt), og at flertallet i kontrolgruppen bevarede funktionsevnen intakt igennem observationsperioden.

4) Kognitiv træning af raske ældre har formentlig en langsigtet, lille effekt, der aftager med tiden.

De fleste studier egner sig ikke til at belyse eventuelle langtidseffekter, idet de fokuserer på en eventuel effekt umiddelbart efter træningsforløbet. Studier med opfølgingsperioder mellem en uge og 8 måneder fandt generelt, at effekterne af kognitiv træning stadig kunne måles ved opfølgning, om end i aftagende grad (for reviews se for eksempel (4;16)). For studier med opfølgning efter et eller flere år er resultaterne blandede. Nogle studier fandt ingen målbar effekt af træning efter et år (17;18), hvorimod en meta-analyse af virkningen af træning af hukommelsesstrategi fandt effekt i op til tre år (4).

Enkelte studier har foretaget opfølgning ud over tre år. Et mindre delstudie med 38 deltagere i regi af det klassiske *Seattle Longitudinal Study* af kognitiv udvikling i voksenalderen (19) fandt, at effekten af træning af visuelt-rumlig problemløsning stadig kan måles efter henholdsvis 2 og 7 år, om end den aftager (20). Tilsvarende fandt det store ACTIVE-studie små, men statistisk signifikante effekter for træning af såvel hukommelse, problemløsning som tempo ved 5-års opfølgning (21). I 2014 kom resultater fra 10-års opfølgning af deltagerne, der fortsat viste målbare effekter for problemløsning og mentalt tempo, men ikke længere for hukommelsestræning (22). Efter 10 år sås, ligesom ved et-, to- og femårs opfølgning, ingen effekt på objektive mål for praktisk funktionsevne, men deltagerne i de tre træningsgrupper havde en subjektiv oplevelse (baseret på selvrapportering) af lidt færre vanskeligheder i hverdagen end kontrolgruppen. Der var dog ikke noget i ACTIVE, der antydede, at træningsgrupperne i praksis bevarede en højere grad af selvhjulpne end kontrolgruppen.

5) Der er ingen dokumentation for, at kognitiv træning af raske ældre forsinker udvikling af kognitiv svækkelse eller demens.

Så vidt vides er ACTIVE det eneste studie, der har en tilstrækkelig lang opfølgingsperiode til, at det giver mening at lede efter en eventuel forsinkende eller beskyttende effekt af kognitiv træning mod mental svækkelse. Ved 5-års opfølgningen havde 189 af de godt 2.800 deltagere (6,7 %) udviklet demens, men den kognitive træning 5 år forinden havde ingen indflydelse på, hvem der udviklede demens (23). Som gennemgået i artikel 2 i denne serie (Psykolog Nyt 18/2014), peger resultater fra en række befolkningsundersøgelser i retning af, at fx uddannelse og visse typer erhverv og fritidsaktiviteter kunne have en beskyttende effekt mod kognitiv svækkelse (24) og demens (25). Men sammenlignet med intensive og årelange påvirkninger som uddannelse eller livslange påvirkninger som erhverv eller fritidsaktiviteter må kortvarig kognitiv træning siges at udgøre en lavdosis behandling.

Timothy Salthouse, der er professor i psykologi fra *University* >

- > of Virginia og en af de mest vidende og anderkendte forskere i kognitive ændringer ved aldring, påpeger, at ingen studier hidtil har dokumenteret, at kognitiv træning – trods overbevisende effekter på specifikke kognitive færdigheder – skulle have indflydelse på tempoet for udvikling af generel aldersbetinget kognitiv svækkelse (2).

Kognitiv træning af raske yngre og midaldrende voksne

Resultater fra en række studier, hvor yngre voksne sammenlignes med ældre, tyder på, at yngre generelt har en hurtigere og mere sikker indlæring og opnår større virkning af kognitiv træning end ældre, hvilket bl.a. kan forklares ved en højere grad af neural plasticitet hos de yngre (26-29). Der er næppe tvivl om, at kognitiv træning (også) har umiddelbar effekt på yngre og midaldrende voksne, men er der evidens for generalisering og overførsel til utrænede opgaver?

Den mest omfattende undersøgelse af effekten af kognitiv træning af voksne i alderen 18-60 år blev gennemført i Storbritannien i efteråret 2009 og omfattede 11.430 deltagere (30). *Brain Test Britain* blev søsat via et populærvidenskabeligt BBC-program, hvor man søgte deltagere, der var villige til at lave kognitiv træning i mindst 10 minutter ad gangen, tre gange om ugen i seks uger. Deltagerne blev via lodtrækning fordelt til tre forsøgsgrupper, der via internettet trænede henholdsvis 1) problemløsning og udvikling af mentale strategier, 2) specifikke kognitive færdigheder som korttidshukommelse eller opmærksomhed, matematik og visuel analyse, 3) informationsøgning via internettet. Sidstnævnte forsøgsgruppe udførte ikke kognitiv træning i traditionel forstand, men var tænkt som en slags kontrolgruppe.



Resultater fra en række studier, hvor yngre voksne sammenlignes med ældre, tyder på, at yngre generelt har en hurtigere og mere sikker indlæring og opnår større virkning af kognitiv træning end ældre

Deltagerne blev via internettet testet før og efter træningsforløbet med et standardiseret testbatteri, der målte problemløsning, korttidshukommelse, episodisk hukommelse og arbejdshukommelse. De to kognitive træningsgrupper blev (ikke overraskende) markant bedre til netop de opgaver, som de trænede, men forbedringen smittede ikke af på testresultaterne efter træningsprogrammet. Både trænings- og kontrolgruppen klarede sig en anelse bedre på den afsluttende testning, men der var tale om en uspecifik og ganske beskedne øvelseseffekt (retest-effekt), der næppe havde

noget med programmet at gøre. Selv på test beregnet på at måle netop de trænede færdigheder sås stort set ingen overførselseffekt. Det må bemærkes, at *Brain Test Britain* alene drejer sig om computerbaseret individuel træning og ikke om andre typer kognitiv træning (fx gruppebaseret kognitiv træning).

Resultaterne af *Brain Test Britain* demonstrerer ret overbevisende, at effekten af computerbaseret kognitiv træning af yngre og midaldrende raske voksne næppe generaliseres til hverdagen, mens det som gennemgået ovenfor er uklart, om kognitiv træning af raske ældre kan have en overførselseffekt. Det er tænkeligt, at aldersforskellen spiller en rolle her. Flertallet af yngre og midaldrende opnår i forvejen – fx i kraft af tilknytning til arbejdsmarkedet og hjemmeboende børn, m.v. – rigelig kognitiv stimulation i hverdagen (igen en slags loftseffekt), hvorimod nogle ældre måske mangler mentale udfordringer i hverdagen og derved kan profitere af træning?

Kognitiv træning ved let kognitiv svækkelse

Let kognitiv svækkelse (*Mild cognitive impairment*; MCI) udgør en slags overgangsfase mellem normal aldring og let demens, hvor pågældende har påviselige kognitive vanskeligheder, men kriterierne for en demensdiagnose er ikke opfyldt, og den praktiske funktionsevne i hverdagen er stort set bevaret (31). I perioden 1996-2011 er der publiceret rundt regnet 25 studier vedrørende kognitiv træning af MCI, heraf en halv snes er RCT'er. Flertallet af studierne er relativt små (færre end 30 deltagere). Resultaterne er sammenfattet i en håndfuld oversigtsartikler (6;7;9;32-34).

Resultaterne svarer nogenlunde til, hvad der ses ved kognitiv træning af raske ældre: de fleste studier fandt en umiddelbar effekt af træning på de opgaver, der trænes, men effekten mindskes eller forsvinder helt, når der sammenlignes med en aktiv kontrolgruppe. Det fremgår af blandt andet et par meta-analyser af hukommelsestræning på tværs af flere studier, hvor der sås effekt på umiddelbar genkaldelse ved sammenligning med passive kontrolgrupper, men ingen effekt ved sammenligning med aktive kontrolgrupper (6;33).

Da flertallet af personer med MCI har hukommelsesbesvær (amnestisk MCI), drejer størsteparten af studierne sig om træning af indlæring og hukommelse. I det tidligere omtalte ACTIVE-studie udviklede 193 ud af ca. 2.800 deltagere MCI inden for de første to års opfølgning (35). Det viste sig, at personer med MCI i opfølgingsperioden havde omtrent samme udbytte som raske ældre af træning i problemløsning og mentalt tempo, hvorimod de ikke havde udbytte af hukommelsestræning. I modsætning hertil har andre studier fundet, at personer med MCI kan profitere af hukommelsestræning i form af 'fejlfri overindlæring' (*errorless learning*) og mnemoteknik (visualisering, brug af øgenavne), om end de præsterer ringere end raske ældre (36;37).

Resultaterne vedrørende effekten af deltagelse i gruppebaseret hukommelsestræning og undervisning i hukommelsesstrategier er modstridende, men flertallet af de bedst udførte studier fandt

ingen sikker effekt (38;39). Generelt ser det ud til, at effekterne af hukommelsestræning varierer meget fra studie til studie og for det meste er beskedne (9;32;40). Det er således vanskeligt at anbefale nogle fremgangsmåder frem for andre.

Ligesom for raske ældre er det uklart, om en eventuel effekt af hukommelsestræning ved MCI generaliseres til færdigheder, som man ikke har trænet, eller til funktionsniveauet i hverdagen (40). De få studier, der har set på den praktiske funktionsevne i hverdagen, fandt ingen overføringseffekt (41-43), hvilket dog må ses i lyset af, at personer med MCI som udgangspunkt ikke har nogen væsentlig praktisk funktionsnedsættelse. Det er også uklart, hvilken betydning antallet af træningssessioner og deres længde har. Programmer af mere end 12 ugers varighed ser ud til at have omtrent samme effekt som programmer af færre end 12 ugers varighed (33). Selv et program med 60 sessioner (41) så ikke ud til at have større effekt end kortere programmer.

Da MCI i mange, om end ikke alle, tilfælde udgør et forstadium til Alzheimers sygdom eller andre demenssygdomme, diskuteres det, om overgangen fra MCI til demens eventuelt kunne forsinkes ved hjælp af kognitiv træning. Desværre findes der ikke studier med tilstrækkelig lang opfølgingsperiode til at belyse problemstillingen. Studier med 3-6 måneders opfølgning har givet blandede resultater (38;39;41;44), hvilket kan hænge sammen med, at personer med MCI er en heterogen gruppe, hvoraf nogle falder i kognitivt funktionsniveau over tid, mens andre er relativt stabile. For den store gruppe af MCI-patienter, der har prodromal eller præklinisk Alzheimers sygdom, har kaskaden af underliggende sygdomsprocesser været undervejs i årtier (45), og kognitiv træning har næppe den store indflydelse på sygdomsudviklingen.

Kognitiv træning ved demens

Kognitive interventionsformer ved demens omfatter en bred vifte af metoder i form af kognitiv træning, kognitiv stimulation, kognitiv rehabilitering, realitetsorientering og valideringsterapi med videre. I det følgende fokuseres på kognitiv træning og kognitiv stimulation. Alzheimers sygdom er ansvarlig for omkring 2 ud af 3 tilfælde af demens, og forskningen vedrørende kognitiv træning af demente drejer sig derfor i vidt omfang om Alzheimer-patienter.

Der foreligger tre meta-analyser af nyere dato af effekten af kognitiv træning ved demens (46-48) samt en række oversigtsartikler, medicinske teknologivurderinger og kliniske retningslinjer, der beskæftiger sig med emnet. Den amerikanske psykolog David Sitzer og medarbejdere vurderede på baggrund af en meta-analyse af 17 studier vedrørende kognitiv træning ved Alzheimers sygdom, heraf 14 RCT'er, at kognitiv træning er forbundet med gavnlige, middelstore effekter på kognitivt funktionsniveau, praktisk funktionsevne i hverdagen, stemningsleje og deltagerens egen vurdering af deres globale funktionsniveau (46). I reglen ses bedre effekt af kognitive træningsmetoder, der sigter på at styrke eller genetablere de kognitive færdigheder, end af indøvning af kompensationsstrategier, der sigter på at indlære ny måder at løse kognitive

opgaver ved at omgå de kognitive vanskeligheder som for eksempel træning i systematisk og fremadrettet brug af en aftalekalender. Da flertallet af studierne i meta-analysen anvendte flere forskellige træningsmetoder, er det dog vanskeligt at vurdere effekten af de enkelte typer kognitiv træning separat.

En systematisk oversigt og meta-analyse fra 2010 udarbejdet af den spanske neurolog Javier Olazaran fandt en let positiv effekt af individuel kognitiv træning og en moderat positiv effekt af kognitiv træning i mindre grupper (47). Analysen er baseret på 10 RCT'er fra perioden 1988-2005.

Senest er der i 2013 kommet et Cochrane-review udarbejdet af den australske psykolog Bahar-Fuchs over kognitiv træning ved let Alzheimers sygdom og vaskulær demens i tidligt stadie (48). Cochrane-oversigten, der er en opdatering af tidligere reviews fra 2003 og 2006, konkluderer, at der hverken kan påvises positiv eller negativ effekt af kognitiv træning. Konklusionen er baseret på meta-analyse af 10 RCT'er fra perioden 1988-2012.

Effekten af forskellige metoder til træning af hukommelse ved Alzheimers sygdom blev gennemgået i en oversigtsartikel fra 2003, der inkluderede 17 studier frem til år 2001, heraf fem RCT'er (49). Der sås en foreløbig, men langt fra entydig evidens for, at metoder som fejlfri overindlæring (*errorless learning*), systematisk og gentagende genkaldelse af materiale (*spaced retrieval; expanded retrieval*), aftagende cues (*vanishing cues*) samt en 'dyadisk' metode med involvering af en pårørende kan forbedre indlæring og hukommelse ved Alzheimers sygdom.

Spørgsmålet om den mulige effekt af kognitiv træning ved demens har naturligt nok interesseret fx den svenske Socialstyrelse og den danske Sundhedsstyrelse i forbindelse med udarbejdelsen af nationale kliniske retningslinjer for udredning og behandling af demens. Svenskerne vurderede i 2010 på baggrund af tre foreliggende litteraturgennemgange, at kognitiv træning formentlig kan lette hverdagsliv og øge velbefindende hos personer med let demens og bidrage til at opretholde det kognitive funktionsniveau (50). Modsat konkluderede den danske Sundhedsstyrelse i 2013 på baggrund af den foreliggende evidens – herunder en sammenfatning fra 2010 af to udenlandske medicinske teknologivurderinger – at der er utilstrækkelig evidens for effekten af kognitiv træning ved demens (51;52). Forskellen mellem den svenske og den danske vurdering hænger muligvis sammen med, at den danske Sundhedsstyrelse har en mere kritisk og systematisk tilgang til vurderingen af studiernes metodemæssige kvalitet.

Sammenfattende må det konstateres, at undersøgelserne peger i forskellige retninger, og at de eksperter, der har lagt et stort arbejde i at sammenfatte og analysere resultaterne, er nået frem til modstridende konklusioner. Uklarheden hænger sammen med, at forskning i effekten af kognitive interventionsmetoder notorisk er behæftet med metodemæssige vanskeligheder. En af udfordringerne er, at personer med demens fungerer dårligere kognitivt med tiden, uanset om de laver kognitiv træning eller ej. Men progressionstempoet varierer individuelt, hvilket er vanskeligt at tage høj-

- > de for, når man sammensætter og sammenligner to eller flere grupper. Indtil videre er det vanskeligt at formulere generelle anbefalinger for anvendelsen af kognitiv træning ved demens.

Kognitiv stimulation ved demens

Kognitiv stimulationsterapi foregår typisk ved, at personer med demens mødes i grupper på omkring 5-7 personer nogle gange om ugen under ledelse af en professionel behandler. Metoden omfatter et bredt spektrum af aktiviteter, der sigter mod at stimulere tænkning, koncentration, hukommelse m.v. (53). Som eksempler på aktiviteter kan nævnes drøftelse af aktuelle og tidligere begivenheder og emner, ordlege, spil, musik, orientering i tid og sted samt praktiske aktiviteter som bading eller såkaldt indendørs havearbejde.



Er det så en god idé at lave kognitiv træning? Svaret er ikke entydigt. Hvis man er under pensionsalderen og ikke savner mentale udfordringer i hverdagen, er det formentlig spild af tid.

Historisk set har kognitiv stimulation rødder i realitetsorientering, der blev udviklet i USA tilbage i slutningen af 1950'erne i et forsøg på at modvirke forvirring og desorientering hos hospitalindlagte ældre. Men kognitiv stimulation lægger mere vægt på positive oplevelser end realitetsorientering, der undertiden har været praktiseret på en for konfronterende eller rigid måde. Kognitiv stimulation kan også ledes af pårørende oplært i metoden og superviseret af professionelle.

Effekten af kognitiv stimulation målt ved hjælp af kognitive test er ikke stor, men den er statistisk signifikant. En meta-analyse på tværs af 15 RCT'er fra perioden 1979 til 2011 viste en lille, men signifikant forskel mellem behandlede og ikke-behandlede grupper (54-56). Virkningen var uafhængig af en eventuel samtidig behandling med lægemidler mod demens. En positiv effekt i samme størrelsesorden sås på deltagernes kommunikation, sociale interaktion, oplevelse af livskvalitet og trivsel.

Tre mindre studier med én til tre måneders opfølgning tyder på en vis effekt også efter behandlingens afslutning, men om virkningen varer ved ud over dette, vides ikke. Studierne i meta-analysen omfatter tilsammen 718 deltagere med demens i let til moderat grad, hvoraf 407 modtog stimulationsbehandling og resten var kontrolpersoner. Den positive effekt af kognitiv stimulation var generelt også til stede ved opfølgning 1-3 måneder efter afslutning af interventionen. I nogle studier sås endvidere en positiv effekt på (selvrapporteret) livskvalitet og velbefindende samt på kom-

munikation og social interaktion (vurderet af personalet). Der kunne ikke påvises signifikant effekt på stemningsleje, praktisk funktionsevne i hverdagen, adfærd i bred forstand eller problemadfærd.

Førnævnte Olazaran foretog også en meta-analyse af fem RCT'er, der belyser effekten af gruppebaseret kognitiv stimulation i kombination med enten reminiscens, fysisk træning, ADL-træning eller støttende intervention (47). Der sås en let positiv effekt af sådanne flerspektrede (*multicomponent*) interventioner på det kognitive funktionsniveau hos personer med Alzheimer.

Sammenfatning

Er det så en god idé at lave kognitiv træning?

Svaret er ikke entydigt. Hvis man er under pensionsalderen og ikke savner mentale udfordringer i hverdagen, er det formentlig spild af tid. Hvis man er ældre, er det generelt en god idé at holde sig mentalt (og fysisk) aktiv, men måden, man er mentalt aktiv på, er måske ikke så afgørende. Det betyder, at man med fordel kan vælge aktiviteter, som man finder sjove eller spændende, frem for aktiviteter, der udfordrer ens pligtfølelse eller frustrationstolerance.

Salthouse, der som nævnt er en arg kritiker af hypotesen om mental træning, anfører, at meget taler for at lave kognitiv træning trods manglen på videnskabelig evidens. Kognitiv træning er uskadeligt, kan ligefrem være underholdende – og så længe man er i stand til at løse mentalt krævende opgaver, beviser man om ikke andet over for sig selv, at man ikke helt har mistet grebet. Andre kritikere påpeger, at den tid (og eventuelt penge), som man bruger på kognitiv træning, ikke er til rådighed for andre, måske mere lønsomme aktiviteter.

Personer med MCI kan måske, måske ikke, profitere af visse typer hukommelsestræning eller mnemoteknik på kort sigt, men intet tyder på, at det skulle forsinke en eventuel dementiell udvikling. Personer med demens kan formentlig have udbytte af, sammen med en mindre gruppe ligesindede, at deltage i kognitiv stimulationsterapi, hvorimod en eventuel effekt af kognitiv træning ved demens indtil videre fortæber sig i en labyrint af indbyrdes modstridende forskningsresultater. ■

*Kasper Jørgensen, cand.psych., neuropsykologisk fagkonsulent
Nationalt Videnscenter for Demens, Rigshospitalet*

REFERENCER

Af pladsmæssige grunde udelades artiklens referencer i det trykte blad. Der henvises i stedet til bladets web-udgave, hvor alle referencer er med. Se www.dp.dk > Psykolog Nyt > Artikelarkiv, hvor artiklen hentes via forfatternavnet.

REFERENCER

- (1) Papp, K.V.; Walsh, S.J.; Snyder, P.J. Immediate and delayed effects of cognitive interventions in healthy elderly: a review of current literature and future directions. *Alzheimers Dement* 2009 Jan;5(1):50-60.
- (2) Salthouse, T.A. Mental Exercise and mental aging. *Perspectives on Psychological Science* 2006;1(1):68-87.
- (3) Clare, L.; Woods, R.T. Cognitive training and cognitive rehabilitation for people with early-stage Alzheimer's disease: a review. *Neuropsychological Rehabilitation* 2004;14:385-401.
- (4) Rebok, G.W.; Carlson, M.C.; Langbaum, J.B. Training and maintaining memory abilities in healthy older adults: traditional and novel approaches. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2007 Jun;62 Spec No 1:53-61.
- (5) Valenzuela, M.; Sachdev, P. Can cognitive exercise prevent the onset of dementia? Systematic review of randomized clinical trials with longitudinal follow-up. *Am J Geriatr Psychiatry* 2009 Mar;17(3):179-87.
- (6) Martin, M.; Clare, L.; Altgassen, A.M.; Cameron, M.H.; Zehnder F. Cognition-based interventions for healthy older people and people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(1):CD006220.
- (7) Reijnders, J., van H.C.; van B.M. Cognitive interventions in healthy older adults and people with mild cognitive impairment: a systematic review. *Ageing Res Rev* 2013 Jan;12(1):263-75.
- (8) Tardif, S.; Simard, M. Cognitive stimulation programs in healthy elderly: a review. *Int J Alzheimers Dis* 2011;2011:378934.
- (9) Zehnder, F.; Martin, M.; Altgassen, M.; Clare, L. Memory training effects in old age as markers of plasticity: a meta-analysis. *Restor Neurol Neurosci* 2009;27(5):507-20.
- (10) Kueider, A.M.; Parisi, J.M.; Gross, A.L.; Rebok, G.W. Computerized cognitive training with older adults: a systematic review. *PLOS ONE* 2012;7(7):e40588.
- (11) Gross, A.L.; Parisi, J.M.; Spira, A.P.; Kueider, A.M.; Ko, J.Y.; Saczynski, J.S.; et al. Memory training interventions for older adults: a meta-analysis. *Aging Ment Health* 2012;16(6):722-34.
- (12) Verhaeghen, P.; Marcoen, A.; Goossens, L. Improving memory performance in the aged through mnemonic training: a meta-analytic study. *Psychol Aging* 1992 Jun;7(2):242-51.
- (13) Klusmann, V.; Evers, A.; Schwarzer, R.; Schlattmann, P.; Reischies, F.M.; Heuser, I. et al. Complex mental and physical activity in older women and cognitive performance: a 6-month randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2010 Jun;65(6):680-8.
- (14) Smith, G.E.; Housen, P.; Yaffe, K.; Ruff, R.; Kennison, R.F.; Mahncke, H.W. et al. A cognitive training program based on principles of brain plasticity: results from the Improvement in Memory with Plasticity-based Adaptive Cognitive Training (IMPACT) study. *J Am Geriatr Soc* 2009 Apr;57(4):594-603.
- (15) Ball, K.; Berch, D.B.; Helmers, K.F.; Jobe, J.B.; Leveck, M.D.; Marsiske, M. et al. Effects of cognitive training interventions with older adults: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002 Nov 13;288(18):2271-81.
- (16) Zelinski, E.M.; Spina, L.M.; Yaffe, K.; Ruff, R.; Kennison, R.F.; Mahncke, H.W. et al. Improvement in memory with plasticity-based adaptive cognitive training: results of the 3-month follow-up. *J Am Geriatr Soc* 2011 Feb;59(2):258-65.
- (17) Buschkuhl, M.; Jaeggi, S.M.; Hutchison, S.; Perrig-Chiello, P.; Dapp, C.; Muller, M. et al. Impact of working memory training on memory performance in old-old adults. *Psychol Aging* 2008 Dec;23(4):743-53.
- (18) Slegers, K.; van Boxtel, M.P.; Jolles, J. Effects of computer training and Internet usage on the well-being and quality of life of older adults: a randomized, controlled study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2008 May;63(3):176-84.
- (19) Schaie, K.W.; Willis, S.L. The Seattle Longitudinal Study of Adult Cognitive Development. *ISSBD Bull* 2010;57(1):24-9.
- (20) Willis, S.L.; Nesselroade, C.S. Long-term effects of fluid ability training in old-old age. *Developmental Psychology* 1990;26(6):905-10.
- (21) Willis, S.L.; Tennstedt, S.L.; Marsiske, M.; Ball, K.; Elias, J.; Koepke, K.M. et al. Long-term effects of cognitive training on everyday functional outcomes in older adults. *JAMA* 2006 Dec 20;296(23):2805-14.
- (22) Rebok, G.W.; Ball K, Guey LT, Jones RN, Kim HY, King JW, et al. Ten-Year Effects of the Advanced Cognitive Training for Independent and Vital Elderly Cognitive Training Trial on Cognition and Everyday Functioning in Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2014 Jan 13.
- (23) Unverzagt, F.W.; Guey, L.T.; Jones, R.N.; Marsiske, M.; King, J.W.; Wadley, V.G. et al. ACTIVE cognitive training and rates of incident dementia. *J Int Neuropsychol Soc* 2012 Jul;18(4):669-77.
- (24) Valenzuela, M.J.; Sachdev, P. Brain reserve and cognitive decline: a non-parametric systematic review. *Psychol Med* 2006 Aug;36(8):1065-73.
- (25) Valenzuela, M.J.; Sachdev, P. Brain reserve and dementia: a systematic review. *Psychol Med* 2006 Apr;36(4):441-54.
- (26) Boyke, J.; Driemeyer, J.; Gaser, C.; Buchel, C.; May, A. Training-induced brain structure changes in the elderly. *J Neurosci* 2008 Jul 9;28(28):7031-5.
- (27) Dahlin, E.; Neely, A.S.; Larsson, A.; Backman, L.; Nyberg, L. Transfer of learning after updating training mediated by the striatum. *Science* 2008 Jun 13;320(5882):1510-2.
- (28) Nyberg, L.; Sandblom, J.; Jones, S.; Neely, A.S.; Petersson, K.M.; Ingvar, M. et al. Neural correlates of training-related memory improvement in adulthood and aging. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2003 Nov 11;100(23):13728-33.
- (29) Kliegl, R.; Smith, J.; Baltes, P.B. Testing-the-limits and the study of adult age differences in cognitive plasticity of a mnemonic skill. *Developmental Psychology* 1989;25(2):247-56.
- (30) Owen, A.M.; Hampshire, A.; Grahn, J.A.; Stenton R, Dajani S, Burns AS, et al. Putting brain training to the test. *Nature* 2010 Jun 10;465(7299):775-8.
- (31) Petersen, R.C. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *J Intern Med* 2004 Sep;256(3):183-94.
- (32) Gates, N.J.; Sachdev, P.S.; Fiatarone Singh, M.A.; Valenzuela, M. Cognitive and memory training in adults at risk of dementia: a systematic review. *BMC Geriatr* 2011;11:55.
- (33) Jean, L.; Bergeron, M.E.; Thivierge, S.; Simard, M. Cognitive intervention programs for individuals with mild cognitive impairment: systematic review of the literature. *Am J Geriatr Psychiatry* 2010 Apr;18(4):281-96.
- (34) Belleville, S. Cognitive training for persons with mild cognitive impairment. *Int Psychogeriatr* 2008;20(1):57-66.
- (35) Unverzagt, F.W.; Kasten, L.; Johnson, K.E.; Rebok, G.W.; Marsiske, M.; Koepke, K.M. et al. Effect of memory impairment on training outcomes in ACTIVE. *J Int Neuropsychol Soc* 2007 Nov;13(6):953-60.
- (36) Akhtar, S.; Moulin, C.J.; Bowie, P.C. Are people with mild cognitive impairment aware of the benefits of errorless learning? *Neuropsychol Rehabil* 2006 Jun;16(3):329-46.
- (37) Hampstead, B.M.; Sathian, K.; Moore, A.B.; Nalisnick, C.; Stringer, A.Y. Explicit memory training leads to improved memory for face-name pairs in patients with mild cognitive impairment: results of a pilot investigation. *J Int Neuropsychol Soc* 2008 Sep;14(5):883-9.
- (38) Rapp, S.; Brenes, G.; Marsh, A.P. Memory enhancement training for older adults with mild cognitive impairment: a preliminary study. *Aging Ment Health* 2002 Feb;6(1):5-11.
- (39) Troyer, A.K.; Murphy, K.J.; Anderson, N.D.; Moscovitch, M.; Craik, F.I. Changing everyday memory behaviour in amnesic mild cognitive impairment: a randomised controlled trial. *Neuropsychol Rehabil* 2008 Jan;18(1):65-88.
- (40) Stott, J.; Spector, A. A review of the effectiveness of memory interventions in mild cognitive impairment (MCI). *Int Psychogeriatr* 2011 May;23(4):526-38.
- (41) Rozzini, L.; Costardi, B.; Franzoni, S.; Trabucchi, M.; Padovani, A. Efficacy of cognitive rehabilitation in patients with mild cognitive impairment treated with cholinesterase inhibitors. *Int J Geriatr Psychiatry* 2007 Apr;22(4):356-60.
- (42) Talassi, E.; Guerreschi, M.; Feriani, M.; Fedi, V.; Bianchetti, A.; Trabucchi, M. Effectiveness of a cognitive rehabilitation program in mild dementia (MD) and mild cognitive impairment (MCI): a case control study. *Arch Gerontol Geriatr* 2007;44 Suppl 1:391-9.
- (43) Greenaway, M.C.; Hanna, S.M.; Lepore, S.W.; Smith, G.E. A behavioral rehabilitation intervention for amnesic mild cognitive impairment. *Am J Alzheimers Dis Other Demen* 2008 Oct;23(5):451-61.
- (44) Gunther, V.K.; Schafer, P.; Holzner, B.J.; Kemmler, G.W. Long-term improvements in cognitive performance through computer-assisted cognitive training: a pilot study in a residential home for older people. *Aging Ment Health* 2003 May;7(3):200-6.
- (45) Jack, C.R. Jr.; Knopman, D.S.; Jagust, W.J.; Shaw, L.M.; Aisen, P.S.; Weiner, M.W. et al. Hypothetical model of dynamic biomarkers of the Alzheimer's pathological cascade. *Lancet Neurol* 2010 Jan;9(1):119-28.
- (46) Sitzer, D.I.; Twamley, E.W.; Jeste, D.V. Cognitive training in Alzheimer's disease: a meta-analysis of the literature. *Acta Psychiatr Scand* 2006 Aug;114(2):75-90.
- (47) Olazarán, J.; Reisberg, B.; Clare, L.; Cruz, I.; Pena-Casanova, J.; Del, S.T. et al. Nonpharmacological therapies in Alzheimer's disease: a systematic review of efficacy. *Dement Geriatr Cogn Disord* 2010;30(2):161-78.

- (48) Bahar-Fuchs, A.; Clare, L.; Woods B. Cognitive training and cognitive rehabilitation for mild to moderate Alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;6:CD003260.
- (49) Grandmaison, E.; Simard, M. A critical review of memory stimulation programs in Alzheimer's disease. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2003;15(2):130-44.
- (50) Demenssjukdom. Vetenskapligt underlag för nationella riktlinjer. Sverige: Socialstyrelsen; 2010.
- (51) National klinisk retningslinje for udredning og behandling af demens. København: Sundhedsstyrelsen; 2013.
- (52) Sørensen, L.V. Monitorering & Medicinsk Teknologivurdering. Demens. Ikke-farmakologiske interventioner. København: Sundhedsstyrelsen; 2010.
- (53) Aguirre, E.; Hoare, Z.; Streater, A.; Spector, A.; Woods, B.; Hoe, J. et al. Cognitive stimulation therapy (CST) for people with dementia – who benefits most? *Int J Geriatr Psychiatry* 2013 Mar;28(3):284-90.
- (54) Aguirre, E.; Woods, R.T.; Spector, A.; Orrell, M. Cognitive stimulation for dementia: a systematic review of the evidence of effectiveness from randomised controlled trials. *Ageing Res Rev* 2013 Jan;12(1):253-62.
- (55) Woods, B.; Aguirre, E.; Spector, A.E.; Orrell, M. Cognitive stimulation to improve cognitive functioning in people with dementia. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;2:CD005562.
- (56) Øksnebjerg L, Waldemar G. Effekt af kognitiv stimulationsterapi hos patienter med demenssygdom. *Ugeskr Laeger* 2012 Dec 10;174(50):3161-4.