

Peter Wilhelmsson • Hayde Bolouri



Rädda Din Hjärna **Nu**

Ett funktionsmedicinskt perspektiv.

Andra upplagan

RÄDDA DIN HJÄRNA NU

Andra Upplagan

KAPITEL 6

Copyright © Peter Wilhelmsson & Örtagårdens Bokförlag, 2021.

Alla Rättigheter Reserverade.

www.RaddaDinHjarnaNu.se

Innehållsförteckning

Introduktion av författarna

Förord av Peter Wilhelmsson

Förord av Hayde Bolouri

Kapitel 1: Hjärnan – Din Dyrbara Skatt

Kapitel 2: Hjärnan – Ett Dynamiskt Mästerverk

Kapitel 3: Signalsubstanser ger dig både livsgnista och balans!

Kapitel 4: Magen – Din Andra Hjärna

Kapitel 5: Omik, gener, telomerer och hjärnhälsa

Kapitel 6: Kartläggning av kognitiva nedsättningar

Kapitel 7: Den Trasiga Hjärnan – Orsak och Verkan

Kapitel 8: Livsstilsmedicin och Multimodal Behandling

Kapitel 9: BrainResetNow Vitalkost

Kapitel 10: Kosttillskott för en Friskare Hjärna

Kapitel 11: Egenvård, Aktiviteter & Kompletterande Behandlingar

Kapitel 12: Individanpassning av BrainResetNow-programmet

Alzheimers utvecklas smygande under många års tid.

- Varnings signaler uppmärksammas ej.
- 21% av de dementas anhöriga är inte medvetna om problematiken.
- Ofta missar läkare att utvärdera äldres kognitiva funktioner.
- Lätt att känna hopplöshet, övergivenhet och förnekelse.



Minnesförlust



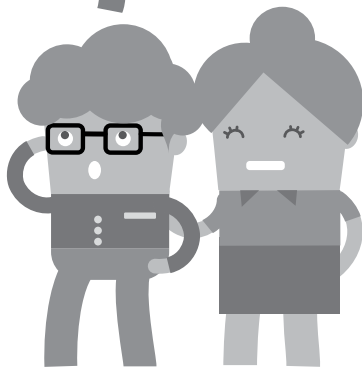
Aggressivitet



Tappar bort saker



Svårigheter med enkla uppgifter



Förvirring om tid & plats



Sämre social förmåga



Dåligt omdöme



Svårt att kommunicera



Sämre syn & hallucinationer

6

Kartläggning av kognitiva nedsättningar

”När sorgen kommer är den sällan ensam”

ur Hamlet av William Shakespeare

När det går utför i livet, oavsett om det gäller hälsa, ekonomi eller dina relationer, är det lätt att det känns som att för många saker händer alltför fort. Detta beror ofta på att man inte har lagt märke till försämringar och därför inte heller gjort något åt dem i tid. När det gäller din hjärnhälsa är det viktigt att du i tid uppmärksammar signaler och förvarningar, samt förebygger och åtgärdar problemen. Annars kan det senare snabbt gå utför, utan att du ens förstår varför.

De flesta symptom och sjukdomar som drabbar hjärnan utvecklas under tystnad över en längre tid. Det kan liknas vid ett stilla, långt duggregn som plötsligt resulterar i översvämning. Den största fällan är att först uppmärksamma kognitiva nedsättningar för att därefter förneka dem eller att skylla på åldern.

Kognitiva nedsättningar är inte en normal fysiologisk del av åldrandet. Visst ökar risken med stigande ålder, men bara för att det blir alltmer vanligt i samhället betyder det inte att det är normalt. Bara för att något förekommer ofta i din närmaste vänkrets eller i det land där du bor, betyder det inte att det ingår i en normal åldringsprocess.

Det finns tiotals miljoner personer i världen, 70-, 80-, 90- och t.o.m. 100-åringar som inte fått kognitiv nedsättning eller drabbats av demens. Det har gjorts studier under flera decennier om världens friskaste befolkningar i det som kan kallas ”Blue zones”-samhällen. Dessa befolkningar inkluderar Okinawa (Japan), Vilcabamba (Ecuador), Nicoya (Costa Rica), grekiska Ikaria och delar av Kreta (Egeiska havet) samt Loma Linda (USA), men även en del av Skåne (Sverige). Studierna har gett oss mycket kunskap om hur interaktioner mellan gener,

miljöfaktorer och livsstil ger en ökad risk och förekomst av välfärds-sjukdomar fungerar. Dessa grupper och kulturer, som bl.a. beskrivs i *Blue Zones* av Dan Buettner eller *Healthy at 100* av John Robbins, har mellan fyra till tio gånger lägre förekomst av demenssjukdomar trots att de lever fem till tio gånger längre än folk i andra delar av världen / världsdelar.

En Blue Zones livsstil kan hjälpa att förebygga och undvika välfärds-sjukdomar som typ 2-diabetes, stroke, hjärt-kärlsjukdomar, fettlever, autoimmuna sjukdomar, cancer och demenssjukdomar. Vi har här tydliga exempel på grupper och individer som kan visa oss vägen och som kan användas både som källa till information och inspiration samt användas som målbild.

Som med de flesta kroniska, livsstilsrelaterade sjukdomarna är det mycket lättare att förebygga än att behandla. Det är billigare, lättare och mer framgångsrikt att behandla ju tidigare man upptäcker nedsatt kognitiv funktion. Vi behöver ”mota Olle i grind” och ta till kraftfulla åtgärder tidigt när vi ser tecken på nedsatt kognitiv funktion. Aktiv behandling kan förbättra symptomen, bromsa sjukdomsutvecklingen och ge en ökad livskvalitet, både för den drabbade och de närstående. Samtidigt sänker vi sjukvårdskostnaderna. Bara genom att försena uppkomsten av kognitiva sjukdomar några år leder till stora samhällsvinster.

Tyvärr finns det stora brister i medvetenhet, kunskap och logistik för effektiva, regelbundna kontroller av hjärnhälsa i vårt samhälle. Av vårdens resurser går cirka 95 procent till sjukvård och endast fem procent till förebyggande friskvård. Så det gäller för enskilda människor, ideella föreningar, intressegrupper, företag och pionjärer inom vården, att driva förebyggande vård på egen hand. Vi behöver krympa sjukdomsspannet och demensspannet till minsta möjlig tid i slutet av livet genom att öka hälsospannet till maximala år av hälsa och livskvalitet.

Kunskap ger dig möjlighet att påverka

Du behöver förebygga det du inte vill råka ut för samt kartlägga nuläget. En kartläggning av den mentala och kognitiva hälsan är möjligheten till att förbättra läget. För att veta hur du kan hålla hjärnan frisk behöver du veta vad som fungerar optimalt i en frisk och fungerande hjärna, vad som bryts ned och vad som förstör dess funktioner. Det gör att du sitter i förarsätet och inte blir ett offer för omständigheterna.

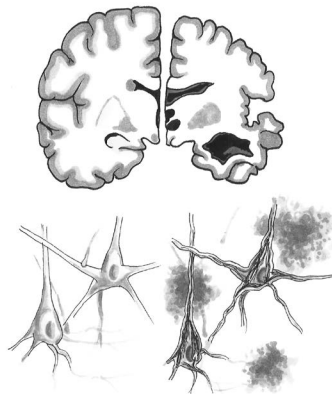
Hälsa och sjukdom börjar oftast inifrån, när kropp och själ har kommit i obalans och den normala självregleringen och självläkningen sätts ur spel och inte har förmågan att hitta tillbaka. Att ge kropp och själ det stöd som behövs för självreglering och självläkning bör vara målsättningen. Ju tidigare det sker, desto bättre och större möjlighet finns det att återställa och behålla hjärnans funktion.

Detta kapitel ger dig information om olika tecken på kognitiva sjukdomar. Det kommer även att introducera diagnoser, självtester genom enkla snabbtester/”screening-tester” och frågeformulär för att hitta problem i ett tidigt skede. Allt för att det ska bli lättare att åtgärda små och större kognitiva problem.

I följande kapitel utvecklas ett funktionsmedicinskt perspektiv när det gäller hjärnhälsa. Det är ett ”inifrån” perspektiv där vår målsättning är att bidra till normala eller optimala anatomiska och fysiologiska funktioner i hjärnan.

Kartläggning av kognitiv dysfunktion

- Nuläget angående ökad förekomst av kognitiv nedsättning och demenssjukdomar.
- Beskrivning av progressiv kognitiv nedsättning och demenssjukdomar.
- Symptom, snabbtester/screeningtester och frågeformulär som du själv kan göra för kartläggning av din kognitiva hälsa.
- Screeningtester, analyser och diagnostik som en läkare/ett läkar-team gör vid ett första besök och eventuell demensutredning.



Figur 1. En frisk hjärna och en Alzheimershjärna. Amyloida plack stör både gliacellfunktion och nervceller. Taurassel stör främst förmedling av signaler längs nervcellerna. Hjärnvolymen krymper vid demenssjukdomar.

En trasig hjärna – olika sjukdomar associerade med nedsatt kognitiv funktion och demens

Alzheimers sjukdom (Alzheimer's disease, eller kort och gott AD), demens och andra sjukdomar eller syndrom som drabbar hjärnan härstammar från det som kallas en "trasig hjärna"

Trasig hjärna

En trasig hjärna syftar på en hjärna som inte fungerar optimalt. Det är inte en specifik sjukdom eller en medicinsk diagnos utan är benämningen på en samling hjärnhälsotillstånd och diagnoser som ofta har gemensamma underliggande mekanismer, behov eller obalanser. En trasig hjärna beskriver en dysfunktionell hjärna med nedsatt funktion. Denna nedsatta funktion kan handla om psykosociala, kognitiva, biokemiska eller andra bristande hjärnfunktioner.

En trasig hjärna inkluderar psykotiska sjukdomar som schizofreni eller mani samt alla neurodegenerativa sjukdomar kopplade till åldringsprocessen, speciellt Alzheimers sjukdom, demens och Parkinsons sjukdom. Detta är resultatet av att hjärnan på något sätt inte har tillgång till de resurser som behövs för en optimal funktion. Det pågår även processer som bryter ned hjärnans funktion och som blockerar samverkan med andra kroppsfunktioner. I nästa kapitel tar vi upp de många gemensamma orsaker som alla "trasig hjärna"-sjukdomar oftast delar. I kapitel 8 till 11 tar vi upp de behandlingar som ofta förbättrar dessa besvär.

I gruppen "trasig hjärna"-sjukdomar ingår även exempelvis autism, ADHD, depression, vanföreställningar, paranoia, självmord, Parkinsons sjukdom, MS, ALS och epilepsi.

Den vanligaste kognitiva sjukdomen i vardagligt tal är nog demens. Demens i sig själv är inte en sjukdom. Det är en diagnos för en rad symptom som kan bero på olika sjukdomar och skador. Demenssjukdomar utvecklas genom att hjärnceller börjar förtvina och dö i en onormal omfattning. Typiskt för dessa sjukdomar är att de kommer smygande. Tillståndet försämras gradvis, i takt med att hjärnskadan sprider sig.

Typ 2-diabetes och Alzheimers

Sedan lång tid tillbaka har det funnits vetenskapligt säkerställda samband mellan osund kost och välfärdssjukdomar som fetma och typ 2-diabetes. Vetenskapen kommer allt närmare ett säkerställande av sambandet mellan osunda matvanor, onormalt höga blodsockervärden och demenssjukdomen Alzheimers/AD. Begreppet typ 3-diabetes, ett annat ord för Alzheimers, myntades redan år 2005 i den vetenskapliga tidskriften *National Review of Medicine*. Sambandet mellan dessa åkommor har därefter rapporterats många gånger. Bland annat har forskare publicerat en artikel i den vetenskapliga tidskriften *Expert Review of Proteomics*, där författarna konstaterar att hormonet amylin spelar en nyckelroll både vid typ 2-diabetes och Alzheimers. Amylin, som är ett protein, har vid förhöjda halter en förmåga att klumpa ihop sig och kan då bilda mikroskopiska plack i hjärnan och hindrar då vissa celler från att producera insulin. Läkarvetenskapen har sedan länge sett att patienter med typ 2-diabetes också drabbas av Alzheimers i högre utsträckning än vad icke-diabetiker gör.

Inom vården, livsstilsmedicinen, den komplementära och integrativa medicinen finns det framgångsrika behandlingar för typ 2-diabetespatienter, som gör att de kan leva ett mycket friskare liv under många år. Det är däremot svårare att förbättra eller vända på en redan utvecklad Alzheimers sjukdom. Därför är det extra viktigt att förebygga och skjuta på uppkomsten av AD. Allt tyder dock på att både typ 2-diabetes och typ 3-diabetes främst är livsstilssjukdomar.

Demens kan delas upp i olika typer av sjukdomar

Alzheimers sjukdom är den största gruppen bland demenssjukdomarna och utgör cirka 65 procent av fallen. Där ser vi främst en progressiv åldersrelaterad form som tar tio till tjugo år att utvecklas och som vanligtvis uppträder från 65 till 90 års ålder. Denna form av åldersrelaterad Alzheimers utvecklas från en kombination av genavvikelser, miljö och livsstilsfaktorer samt hjärnskakningar, trauma, infektioner m.m. Som vi skrev i femte kapitlet utgör genavvikelser som Apo E4, COMT och metyleringsgener en ökad risk att utveckla Alzheimers, men dessa är inte lika problematiska som genmutationer.

Familje/genetisk Alzheimers sjukdom är en mycket mer sällsynt form som uppträder i 30- till 50-årsåldern och har en mycket starkare genetisk komponent, främst kopplad till mutationer på presenilin 1, presenilin 2 och APP-genen. Dock har endast en till två procent av Alzheimers-patienterna en sådan mycket stark koppling till genmutationer.

Symptom- och sjukdomsutveckling är här oftast snabb och dramatisk jämfört med åldersrelaterad Alzheimers, trots att personen i fråga kan vara frisk i övrigt. De flesta har dock även andra symptom och sjukdomar.

Vaskulär demens (blodkärlsdemens)

Vaskulär demens är den andra vanligaste formen av demens utöver Alzheimers och drabbar 10 till 20 procent av demenspatienterna. Den orsakas främst av cirkulations- och blodkärlsproblem som leder till svårigheter att fatta beslut, att organisera sitt liv och ger längre fram även minnesförlust. Brist på syresättning till och i hjärnan ger kognitiva besvär. Stroke är den vanligaste orsaken.

Lewykroppsdemens

Mikroskopiska proteiner som heter Lewy-kroppar förstör den kognitiva funktionen, men besvären börjar oftast med sömnbesvär samt återkommande hallucinationer och därefter påverkas kognitionen. Detta kan starta redan i 20- till 30-års åldern. Denna typ av demens svarar för cirka 15 procent av demensfallen och den delar många av de symptom som en Alzheimers-patient har.

Frontotemporal demens

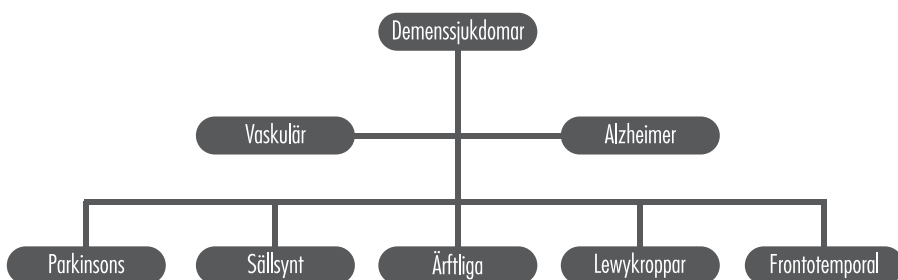
Om främre delen av hjärnan krymper påverkas främst exekutiva funktioner som beteende, personlighet, besvär med språk, förmåga att fatta beslut samt så småningom kognitiva funktioner. Denna typ av demens kan förekomma tidigare än åldersrelaterad demens och svarar för cirka fem procent av fallen. Personlighetsförändringar som kännetecknar denna demens är bl.a. ilska, ångest och apati.

Parkinsons sjukdom

Parkinsons sjukdom kännetecknas av problem med rörelser, balans, stelhet och skakningar och påverkas av en störning i hjärncellerna relaterat till produktion av dopamin. Av dessa patienter utvecklar 50 till 80 procent även demens. Detta sker oftast cirka tio år efter att de har fått diagnosen Parkinsons. Parkinsonspatienter står för cirka fem procent av demensfallen.

Andra, mycket sällsynta, demensrelaterade sjukdomar

- **Wenicke-Korsakoffs syndrom** är en demens orsakad av svår tiaminbrist (vitamin B₁), en vanlig orsak till demens hos alkoholister.
- **Creutzfeldt-Jakobs sjukdom** (s.k. galna kosjukan) är en demens orsakad av prioner (mikrober) som förstör normal proteinbildning i hjärnan.
- **Huntingtons sjukdom** ger kognitiva, psykiska och känslomässiga störningar. Främsta orsaken är en ärftlig gendefekt.
- **Normaltryckshydrocefalus** skapar kognitiva skador p.g.a. vätskeansamlingar i hjärnan.
- **HIV och AIDS** kan leda till demensbesvär vid slutet av sjukdomens utveckling.



Figur 2. Klassificering av olika demenssjukdomar.

Utveckling från mild kognitiv nedsättning till Alzheimers

Små kognitiva nedsättningar kan pågå under många år innan man får besvär och drabbas av s.k. mild kognitiv nedsättning (MCI, Mild Cognitive Impairment). Speciellt svårt är detta att upptäcka idag med tanke på alla dessa s.k. smarta telefoner, som kan göra så mycket åt oss idag.

När man väl har utvecklat en mild kognitiv nedsättning kan utvecklingen av Alzheimers ibland stanna upp, skjutas framåt under många år eller drabba en inom några år. Mer än hälften av dem som har symptom på milda kognitiva besvär utvecklar Alzheimers inom fyra till fem år enligt långtidsstudier (Portet, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2006).

Det finns också många som har milda kognitiva nedsättningar, som under sin livstid inte utvecklar Alzheimers, men som däremot kommer att få leva med dessa symptom, vilka kommer att ha en negativ effekt på deras livskvalitet.

Vi kan dela in Alzheimers i fyra olika stadier med en glidande skala från ett till fyra. Det tar oftast 10 till 20 år för AD att utvecklas och den framträder vanligtvis efter 65 år. De som får en Alzheimers-diagnos får den oftast när de är mellan 65 till 80 år gamla och de dör vanligen tre till sex år efter diagnosen. Ett undantag är om personen har en kromosom 21-avvikelse. Detta sker i en till två procent av fallen (genetisk AD), där sjukdomen är mycket starkt kopplad till genmutationer. Dessa personer får oftast diagnosen i 30- till 50 årsåldern.

Förändringar i hjärnan som kan leda till Alzheimers sjukdom, startar ofta i nyckelminnesorganet hippocampus 10 till 20 år innan de ger AD. Hippocampus krymper, kognitiva funktioner blir allt sämre med snabbt ökade ansamlingar av amyloida plack och tau-protein. Andra delar av hjärnan drabbas successivt.

Kom ihåg att nätverk av nerver vi inte använder tenderar att försvinna över tid, medan de nervnätverk vi använder och utvecklar förstärks. Det hela kan liknas vid hur muskler behåller eller ökar i styrka när vi använder dem, medan muskler som inte används förtvinar och till sist slutar att fungera.

Olika stadier av kognitiv nedsättning och Alzheimers

Vid utveckling av Alzheimers sjukdom passeras normalt ett antal olika stadier, där man går från ett första steg mot Alzheimers med lättare kognitiva störningar till en fullt utvecklad Alzheimers sjukdom, som i sig kan vara mild till mycket svår.

- 1. Normal kognitiv funktion, men en PET-scan (Positronemissionstomografi) visar nedsatt hjärnfunktion:** Inga symptom på nedsatta kognitiva funktioner är tydliga och dagliga, men eventuellt finns tecken på några små minnesluckor eller hjärndimma då och då. Denna upptäckt av tidiga tecken på milda kognitiva störningar sker mycket sällan p.g.a. det är så få som genomför en PET-scanundersökning innan de får kognitiva besvär. Detta kan pågå i 20 år eller mer, för att senare utvecklas till MCI och Alzheimers, eller inte. Man kan hinna att dö av något annat innan dess.

2. **Mycket milda eller subjektiva kognitiva besvär (SCI):** Dessa besvär märker man själv, speciellt om man har en högre utbildningsnivå, eller så uppmärksammas de av närstående. Oftast viftar man bort det som en naturlig del av åldrandet, det är inte särskilt besvärande, och därför tar man det inte på allvar. Man har små minnesluckor, tappar ord ibland, är lite glömsk och har oftare förekomster av hjärndimma, m.m. Detta kan pågå i 20 år eller mer och utvecklas senare till milda kognitiva nedsättningar och Alzheimers, eller inte. Man kan som sagt hinna dö av något annat innan dess. En del läkare och experter i USA kallar detta för sekundärt kognitivt besvär (secondary cognitive impairment eller SCI).
3. **Milda kognitiva besvär (MCI):** Tidiga tecken på milda kognitiva besvär är att man ibland får minnesluckor, man tappar intresse för aktiviteter och man förlorar den mentala skärpan samt att man har svårare att komma ihåg saker och ting. Milda kognitiva besvär försämras successivt och speglas främst av att:
 - **Minnet** som korttidsminnet påverkas, att glömma bort namn eller fakta, ha svårt att hitta ord, sämre tidsuppfattning och arbetsminne.
 - **Uppmärksamhet** påverkas och kan ge koncentrationssvårigheter, nedsatt skärpa och prestation.
 - **Upprepning**, där man ställer samma fråga om och om igen.
 - **Exekutiva funktioner** påverkas och där man får svårare med att hålla flera bollar i luften samtidigt, svårare att fatta beslut, man blir mindre kreativ och produktiv. Man kan behöva hjälp med att t.ex. betala räkningar.

I det här läget är det verkligen dags att göra noggranna undersökningar och börja med ett behandlingsprogram. Detta stadium pågår oftast ett till tre år innan Alzheimers sjukdom utvecklas.

4. **Mild AD:** Här får man det svårt med korttidsminnet men långtidsminnet finns oftast kvar. Man får sämre talförmåga, tappar ord och kommunikationsfärdigheter samt har allt svårare att klara av det dagliga livet utan hjälp, t.ex. att köra bil, handla

eller laga mat. Man får svårt att hitta vägen, ställer samma fråga om och om igen och man får personlighetsförändringar. Släktingar och vänner märker skillnaderna. En tydlig nedgång sker och man klarar inte olika typer av enkla diagnostester för Alzheimers, som t.ex. *Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB)*. Personen kan fortfarande njuta av många saker i livet och sköta det mesta själv, men kan behöva hjälp med vissa sysslor. Hygienen sköts allt sämre. När man väl har fått diagnosen mild Alzheimers, pågår detta stadium oftast i ett till tre år innan man utvecklar en måttlig Alzheimers. Man kan leva i åtta till tolv år med en progressiv försämring fram tills att man dör. Detta om man inte hinner råka ut för en olycka eller någon annan akut eller svår kronisk sjukdom innan dess.

5. **Måttlig AD:** Minnet försvinner allt snabbare och man har svårt att komma ihåg vänner, släkt och datum. Läs- och talförmåga försvinner successivt. Det är slut med bilkörning och man tappar koordination, ramlar lätt och kan bli aggressiv. Man blir allt mera tillbakadragen. Familjen kan behöva hitta stöd från samhället, t.ex. en vårdinrättning för att få hjälp. Man kan behöva hjälp att välja och sätta på sig kläder. I detta läge brukar man ofta göra en demensutredning för att ställa en diagnos och påbörja medicinering. Detta skede pågår ofta i två till tre år innan man utvecklar en svår Alzheimers.
6. **Svår/avancerad AD:** Patienten behöver nu heltidsvård, har tappat delar av eller hela talförmågan och har svårt att komma ihåg eller svara/reagera på andra människor. I slutskedet är man sängliggande, inkontinent och kan varken kommunicera, äta själv eller klara av sin hygien. Det är svårt med sömnen och att skilja på verklighet och hallucinationer. Man kommunicerar främst genom musik, bilder och högläsning. Detta stadium pågår i två till tre år innan man utvecklar en mycket svår Alzheimers.
7. **Mycket svår AD:** Personen är nu mest sängliggande och kan inte sköta enkla saker som att äta, gå, sitta upp eller gå på toaletten. Detta stadium pågår oftast i ett till två år.

De goda nyheterna är att man oftast kan förbättra tillståndet i stadierna ett till sex med rätt inställning, analys och behandlingsplan. Det är främst ett förebyggande av hela Alzheimers-utvecklingen, speciellt under de två första stadierna, där en livsstils-, naturmedicinsk-, integrativ- eller en funktionsmedicinsk behandling har störst potential och har visat framgångar. Detta måste alltså göras innan hjärnan har förlorat allt för mycket kapacitet och funktioner.



Figur 3. Behöver du för många kom-ihåg lappar? Kanske ett tecken på pre-MCI, SCI eller MCI?

Utvecklingen av demens- och Alzheimerssjukdomar ökar. Det som var sällsynt för 100 år sedan har under de senaste 20 till 30 åren utvecklats till en problematisk epidemi.

- Mer än 50 miljoner människor i världen drabbas idag av demens och Alzheimers.
- De senaste 20 åren har antalet diagnostiserade personer fyrdubblats.
- Demens kommer att fyrdubblas i världen till år 2050, om vi inte lyckas bryta trenden. Det kan då drabba upp till 200 miljoner människor inom 30 års tid. Var fjortonde svensk (cirka 260 000 personer) kan vara dement år 2050.
- 160 000 svenskar led av demenssjukdomar år 2012, varav 90 000 hade drabbats av Alzheimers. I Sverige är redan 20 till 25 procent av alla 80-åringar samt cirka 50 procent av alla 90-åringar dementa. När man passerar 80 år har man 30 till 50 procent högre risk att utveckla demenssjukdomar.
- Samhällskostnaderna är minst 63 miljarder kronor per år och stiger.
- Under det närmaste decenniet kommer Sverige förmodligen att ha en befolkning där minst 200 000 är dementa, en ökning med över 30 procent per år i förhållande till befolkningen.

Underrapportering, brist på undersökning, kartläggning och strategi

Trots den oroande utvecklingen av Alzheimers sjukdom och demens berättar oftast inte studier och forskningsrapporter om den mycket stora grupp av människor som lider av mild nedsättning av kognitiva funktioner (SCI och MCI). Den här gruppen har redan en försämrad hälsa, nedsatt livskvalitet, relationsstress, ekonomisk stress och nedsatt arbetskapacitet. Kognitiv nedsättning och tidiga demenssjukdomar underrapporteras hos de som drabbas, deras familjer och vårdgivare. Enligt studier från USA är familjen oftast omedveten om problemet och läkarna varken uppmärksammar eller diagnostiserar demens i ett tidigt skede.

Man har sett att:

- I 21 procent av familjerna med en dement familjemedlem förstår man inte att det finns ett minnesproblem. (Raffaele, *JAMA*, 1997).
- I 53 procent av de fall där misstanke om utveckling av demens eller svårare minnesproblem finns undersöks inte dessa av läkarna. Det kan vara att det finns andra, mera akuta problem, brist på kunskap, tid, resurser eller pengar. 76 procent av dem som undersöktes av läkare och visade sig ha problem, fick varken en diagnos eller notering i patientjournalen (Callahan, *Ann Int Med*, 1995). I en studie efter noggranna undersökningar rapporterade Victor G. Valcour om en grupp patienter remitterade av husläkare att vid första läkarundersökning upp till 67 procent inte var misstänkta för demens. Dessutom saknade hela 65 procent av patientjournalerna notering om deras demensdiagnos. År 2010 rapporterade Saira Baloch och hennes forskningsteam vid Baylor University, Texas, ett liknande resultat i en annan studie där de påvisade hur sällan läkarna lägger märke till kognitiva nedsättningar hos de äldre patienter eller missar att sätta diagnosen demens. Upp till 97 procent av tillfrågade läkarna i en studie erkände dessutom att en tidig diagnos är mycket viktigt för behandling av demenspatienter. Intressant nog tyckte upp till 91 procent av läkarna att en bättre utbildning i demensdiagnostik kunde minska det stora mörkertalet av demensfall.
- Jennifer Lins forskningsgrupp i USA kom fram till att upp till 76 procent av de patienter som har eller troligtvis har demens inte får någon diagnos av sin läkare. Det sker alltför sällan att man vid misstankar om demens skickar patienter till en specialist. (Lin, *AHRQ*, 2013).

Bristande uppmärksamhet och utvärdering vid tidiga tecken på kognitiv nedsättning samt brist på diagnos av demenssjukdomar är mycket problematiskt eftersom den mest verksamma behandlingen är att förebygga och bromsa sjukdomsutvecklingen. Tillståndet vid demens liknar typ 2-diabetes och andra "välfärdssjukdomar". Ju tidigare man hittar nedsatta funktioner, desto bättre kan livsstils- och andra behandlingar stoppa eller senarelägga sjukdomsutvecklingen.

Det är fullt förståeligt att en mycket upptagen eller stressad läkare inte hinner göra komplexa demensutredningar vid tidiga tecken på kognitiv nedsättning. Detta speciellt när informationen om att demens inte är en sjukdom och att man har hittat bra möjliga behandlingar, varken när patienten eller läkaren.

Äldre patienter med kognitiva dysfunktioner eller milda demenssymptom söker ofta läkare för andra besvär som både läkaren och patienten fokuserar på. Det kan också vara genant eller obekvämt att klaga på sämre kognitiva funktioner. Patienter med måttliga kognitiva besvär hittar ofta sätt att dölja dessa då de är rädda för diagnosen och sjukdomen. Man vill kanske inte bli av med sitt körkort eller medge att man har en sådan svår och långdragen sjukdom att leva med. Dessutom är den vanligaste informationen från sjukvården att intensiv forskning pågår, men att det än så länge inte är så mycket man kan göra för att ”bota” sjukdomen. Alltför många känner sig som offer för sina gener och för att ha haft otur att drabbas och att mer inte kan göras.

Dessa personer kommer ofta försent för att vården skall kunna göra något, förutom att sätta in bromsmediciner och ge extra stöd med familjevårdgivare och i livets slutskede en utdragen hospicehjälp.

Utveckling av kognitiva besvär, minnesproblem, demens och Alzheimers

Litteraturcitat från flera tusen år sedan uppmärksammar att vissa äldre fick kognitiva dysfunktioner. Redan år 350 f.Kr. beskrev Platon att äldre personer med en viss sjukdom genomgick personlighetsförändringar och tappade minnet. År 1835 myntade den brittiske läkaren James Cowles Prichard begreppet, ”senil demens”. År 1906 upptäckte läkaren dr Alois Alzheimer märkliga förändringar i hjärnvävnaderna vid obduktionen av en äldre person som dog av en mycket ovanlig sjukdom. Personen hade svåra symptom med bl.a. nedsatt minne och konstiga beteendeförändringar som associerades med förekomsten av amyloida plack och sammanklumpningar av tau-protein.

Att ställa diagnos vid demenssjukdom

Initiativet till en demensutredning kan tas av den drabbade själv, anhöriga eller läkaren. Även hemtjänstpersonal, distriktssköterska eller kommunsjuksköterska kan signalera till primärvården att en utredning kring demens bör inledas.

Eftersom allvarligare minnessymptom inte tillhör ett normalt åldrande är det viktigt att ta patientens problem på allvar. Det rekommenderas att man besöker en neurolog för att utvärdera eventuella demenssjukdomar.

Man bör därför rikta in sig på vissa frågeställningar för att utesluta behandlingsbara orsaker till minnesstörningen. I Socialstyrelsens ”Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom” ges rekommendationer om vad som ska ingå i en basal respektive utvidgad demensutredning.

Diagnosen Alzheimers sjukdom ställs med hjälp av diagnostiska kriterier som beskrivs i dokumenten DSM-IV och ICD-10 från Socialstyrelsen. Dessa kriterier baseras på anamnes, symptombild, anhörigintervju, kognitiva screeningtester som är kopplade till minnesstörningar, nedsatt exekutiv förmåga, upprepning av meningar, svårigheter att utföra tidigare inlärd motoriska handlingar och tolkningar av sinnesintryck.

Beskrivning av tillstånd och åtgärd

Om en person har subjektiva eller objektiva kognitiva symptom, t.ex. minnesproblem, kan man misstänka att personen har en demenssjukdom. Symptomen påverkar personens förmåga att utföra aktiviteter i det vardagliga livet, såväl praktiskt som socialt och redovisas ofta av en anhörig. Vid strukturerade intervjuer med anhöriga kan hälso- och sjukvården komplettera en demensutredning med viktig information om tidigare sjukdomar, medicinering och så vidare. Den anhörige kan ofta bidra med relevant information om rådande tillstånd och symptom hos en person och har ofta noterat förändringar hos personen under lång tid, som kognitiva funktioner och hur detta påverkar det dagliga livet.

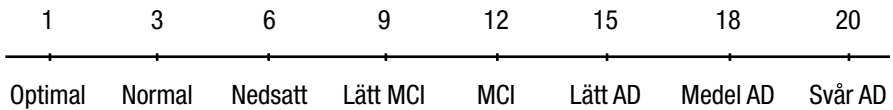
Neuropsykologiska snabbtester som ofta används av läkare

Vid utredning av misstänkt demenssjukdom ingår objektiva tester av kognitiva funktioner. Följande kognitiva snabbtester används ofta och tar 10 till 15 minuter att genomföra, för att göra en bedömning av var patienten befinner sig vad det gäller kognitiv funktion.

- Mini Mental State Examination (MMSE-SR)
- Sju-minuterstest
- Mini Mental Test (MMT)
- A Quick Test of Cognitive Speed (AQT)
- Montreal Cognitive Assessment (MOCA)

Enkla screeningtester och självtester

Det finns dessutom många snabbtester som en läkare, terapeut, anhörig eller klienten själv kan använda för att ge en fingervisning om var du/ personen befinner sig på en skala av optimal, normal, nedsatt eller dement. Vart befinner du dig på hjärnfunktionslinjen på en skala t.ex. från 0 till 20?



En sådan här kartläggningsskala kan också användas som verktyg för att kartlägga och uppmuntra dig när du gör framgångar med mentala funktioner, snabbtester, analyser och behandlingsprogram.

Klocktestet

En av de vanligaste testerna för snabbscreening vid en demensutredning är klocktestet. Det är ett bedömningsinstrument som ofta används som en snabb screeningmetod. Det tar fem minuter och mäter konstruktionsförmåga, tidsuppfattning samt nedsättning i abstraktion och planering. Klocktestet används ofta som ett komplement till MMSE-SR/MMT i den grundläggande demensutredningen. Det används om man misstänker demens. Det behöver inte användas vid pre-MCI eller MCI, men däremot vid misstankar eller diagnos om mild eller måttlig AD. Testet ger en vägledning om ytterligare kognitiv utvärdering är nödvändig.

Du kan ladda ned klocktestet från Demenscentrum:

www.demenscentrum.se/globalassets/utbildning_pdf/verktygslada_pv/klocktest.pdf

Verbal uppfattning genom intervju

Det finns ett antal olika redskap och tester där man kan kontrollera patientens minne och reaktioner genom utfrågning:

- 1. The Six Item Cognitive Impairment Test (6CIT)** har utvecklats som en effektiv och snabb intervjutest av den engelska läkaren dr Patrick Brooke. Läs mer på www.6cit.co.uk.

2. **Djur på en minut.** Detta är ett test där du ska räkna upp alla djur du kan komma ihåg på en minut. Antal djur = antal poäng.
3. **Räkna upp saker inom 20 sekunder:** Jag ger dig en kategori och inom 20 sekunder ger du mig minst fem svar som passar in i kategorin, t.ex. städer i södra Sverige som Linköping, Jönköping, Göteborg, Malmö, Helsingborg. Andra förslag på kategorier kan vara grönsaker, manliga skådespelare, frukter, insekter, städer i södra Europa, djur i Afrika, språk i Europa etc.
4. **Räkna nedåt på olika sätt:**
 - Från 100 till 1, 30 till 1 eller 20 till 1.
 - Räkna var tredje siffra från 100 till 1, t.ex. 100, 97, 94 osv. Vid hjärndimma eller kognitiv dysfunktion eller vid misstanke om begynnande demens, räkna nedåt från 30 med varannan siffra: 30, 28, 26 osv. Om detta är för svårt, räkna nedåt med enkla siffror från 20 till 1: 20, 19, 18 osv.
5. **Tidsuppfattning:** Uppge tid, kalenderdag, datum och kalendermånad.
6. **Diskussioner runt fem till tio minuter** om samhällsfrågor, filosofi, böcker man har läst, tidningsartiklar, hemsysslor m.m. Detta kan ge värdefull information om personen kan hålla tråden och komma ihåg saker både i nutid och bakåt.

Förekommande blodprover

Man använder sällan blodprover inom svensk sjukvård för att bidra till en diagnos eller kartlägga progression av kognitiv nedsättning från MCI till de olika stadierna av Alzheimers. Det är mycket mer tillförlitligt att analysera ryggmärgsvätska för att ställa diagnos. Men det är också värdefullt att analysera blodglukos, HbA1C och insulin då det finns en stark koppling mellan insulinresistens, metabolt syndrom, typ 2-diabetes och demens. Man tar ofta blodprover på serum för att analysera vitamin B₁₂ för att utesluta B₁₂-brist. Man kan också ta saliv- eller blodprover för att analysera DNA. Detta för att konstatera om man har genmutationer, t.ex. Apo E4 genavvikelser, som kan vara starka riskfaktorer. Sedan kan naturligtvis läkaren eller neurologen beställa olika blodprover beroende på vad man mer misstänker kan finnas i sjukdomsbilden.

Det finns flera andra blodprover som en del forskare och läkare använder vid kartläggning av kognitiv dysfunktion. Ett mycket intressant fynd gjordes år 2014 av en grupp av forskare ledda av dr Abdul Hye vid Kings College i London, England. Forskargruppen visade att med hjälp av en grupp av tio blodplasma proteiner kunde man med 87 procent säkerhet skilja på patienter som endast hade mild kognitiv nedsättning och de som hade utvecklat Alzheimers (Hye, A. *Alzheimer's and Dementia*. 2014).

I nästa kapitel diskuterar vi blodprover ur ett funktionsmedicinskt perspektiv som ger tidiga indikationer eller kartläggning av underliggande orsaker.

Kompletterande mätningar av apparater för utvärdering av hjärnhälsa

Det finns utrustning som olika forskare, läkare, vårdpersonal eller komplementära terapeuter använder för att hämta information om hjärnan, stresshantering och det autonoma nervsystemet. Dessa används inte i en traditionell demensutredning för att ställa diagnos, men kan ge värdefull information.

EEG – Elektroencefalografi

I det tredje kapitlet beskrev vi hur viktigt det är med en balans i hjärnans frekvenser. Hjärnans neuroner avger en elektrisk puls för att transportera signalämnen längs med axonen. Hjärnan är som ett stort lågvoltsbatteri och därför är det värdefullt att mäta den elektriska aktiviteten i hjärnan. Den tyske neurologen dr Korbinian Brodmann har definierat 52 regioner i cerebrala cortex hos människa och apa som verkar ha olika funktioner, cellulär morfologi och organisation. Dessa 52 områden kallas ”Brodmann areor”. Elektroencefalografi (EEG) är en metod för att registrera hjärnbarkens spontana elektriska aktivitet i olika, men viktiga områden i hjärnan.

Man använder ofta EEG före, under och efter behandling med t.ex. neuroterapi, biofeedbackterapi, behandling med ljus, färg- och lågnivå-laser, meditation, musikterapi, tankefältsterapi (kinesiologi), hypnos, livsstils-, kosttillskotts- och läkemedelsbehandlingar. Mätningen är smärtfri och tar endast 10 till 15 minuter. EEG kompletterar CT, MRI, PET och SPECT, som är olika typer av undersökningar av hjärnan.

Hjärtrytmvariation (HRV)

Hjärtrytmvariation, eller Heart Rate Variability, är en term som beskriver tillståndet då två hjärtslag efter varandra aldrig är helt identiska. Två hjärtslag skiljer sig åt i kraft, tid och längd. Det är normalt med en hjärtrytmvariation och detta ska inte jämföras med patologiska arytmier där variationen mellan pulsslagen uppenbart är avvikande.

Det finns över 10 000 vetenskapliga studier som visar värdet av att mäta HRV. Det ska finnas en stark och dynamisk variation mellan dina hjärtslag när du är frisk och i god hälsa och kondition. En sämre HRV speglar en sämre kondition och stresshantering. Det finns också en koppling mellan en sämre hjärtrytmvariation och de flesta kroniska sjukdomar. HRV är extra intressant för hjärnhälsan då den mäter balansen mellan det parasympatiska och det sympatiska systemet. Dessa två system speglar funktioner hos vagusnerven och kroppens stresshantering.

Man mäter HRV före, under och efter olika typer av biofeedback- och livsstilsterapier. Mätningen är smärtfri och tar mellan 5 till 15 minuter att utföra beroende på apparatur. Man kan även använda en 24-timmars variant som mäter dig under ett dygn.

The HeartMath Institute (www.heartmath.org) är ett internationellt institut som har bedrivit HRV Heartmath stresshanterings- och biofeedbackforskning i över 20 år.

Ögontest

Ögonen är det enda vi ser av hjärnan. Ögonen sitter inte, eller gömmer sig inte, bakom skallbenet som andra delar av hjärnan. De är både en spegel för själen och möjligtvis även en spegel för hjärnans funktion. Runt ögonen har vi ett tätt nätverk av små blod- och nervkärl. Tillsammans med hjärnan förbrukar dessa blod- och nervkärl extra mycket energi för att fungera.

Forskare vid Moorfields Eye Hospital i London i England såg en signifikant korrelation bland 40- till 69-åringar mellan utförda neuropsykologiska tester och förekomsten av ett tunnare lager av nervceller i näthinnan. De som hade ett tunnare lager av nervceller visade sig få ett sämre resultat på de kognitiva testerna (Alzheimers Association, 2016). Sambandet bekräftades år 2018 i Chicago (AAO, 2018).

En annan studie visade också ett mycket intressant samband mellan Alzheimers och amyloida plack och utveckling av amyloida plack i näthinnan (Grupta, *Curr Alzheimer Res.*, 2016). Hippocampus har också visat sig vara mindre hos dem som har dessa kärlförändringar på näthinnan. Dessa tecken som kan ses redan vid en ögonundersökning kan bekräfta mild kognitiv nedsättning och vid sämre tecken, vara en uppmaning att göra en ordentlig demensutredning. Vi har nu en så pass tydlig bild från ögonundersökningar att både optiker och ögonläkare kan se progressiva, små förändringar i blodkärl, starrutveckling, utveckling av makuladegeneration m.m., som alla kan ge en fingervisning om kognitiva nedsättningar i hjärnan. Demens och makuladegeneration har oftast samverkande orsaker, men hjärnskadan kan visa sig i olika delar av hjärnan.

Ryggmärgsprov

Då diagnostik genom provtagning av ryggmärgsvätska gör ont och kan vara skadlig samt att hjärnröntgenanalyser är mycket dyra för samhället och främst finns på sjukhus, blir det allt viktigare att hitta billigare och kanske även bättre diagnostiska tester, tillsammans med neuropsykologiska tester. Intervjuer är ett mycket uppskattat hjälpmedel för både patienter, läkare och samhället. Snabbare, billigare och mer lättillgängliga tester gör att många fler kommer att hitta kognitiva dysfunktioner, samt få diagnos på demenssjukdomar tidigare och som vi ser det, en mycket bättre möjlighet att vända sjukdomen, uppleva förbättringar och få en ökad livskvalitet. Nästan alla har en familjemedlem eller vän som har stor risk att utveckla demens och där man kan se förändringar eller misstänka kognitiv dysfunktion. Man kan även fråga efter misstänkta besvär om resultat av en ögonundersökning visar problem med näthinnan.

Självtester som alla kan göra

Följande frågeformulär och självtester kan du använda för att kartlägga den kognitiva funktionen. De är främst avsedda för att ge en grov indikation om det finns tecken på förstadium till en lätt kognitiv nedsättning eller en mild kognitiv nedsättning. Gör denna test nu och sedan en gång varje månad under vårt BrainResetNow-program. Det behöver inte ens finnas en misstanke om utveckling av kognitiv nedsättning eller demens. Det kan vara att man har en lätt ADHD, depression, hjärndimma, alltid

haft problem med att hitta m.m. Får man flera negativa resultat i flera av dessa självtester och frågeformulär, är det hög tid att påbörja vårt Brain-ResetNow-program, som kommer att beskrivas i kapitel 8 till 10 och i kapitel 12.

Enkelt frågeformulär för kognitiv nedsättning

Fyll i och jämför din kognitiva förmåga med ett, två eller tre år tillbaka. Gradera med 0 för nej/inga problem, 1 för lätt/lite grann och 2 för ett tydligt/starkt ja-svar. Räkna sedan ihop alla poäng.

- ___ Glömsk
- ___ Minnesluckor
- ___ Mindre uppmärksam
- ___ Mindre intresserad av normala aktiviteter
- ___ Känner mig mindre skärpt
- ___ Lättare att glömma saker oftare, som nycklar, mobil, glasögon m.m.
- ___ Svårare att hitta bilen
- ___ Blir lätt uttråkad, har svårare att avsluta projekt
- ___ Brist på initiativ eller/och motivation
- ___ Svårigheter att minnas personers namn
- ___ Svårare att komma ihåg telefonnummer, lösenord m.m.
- ___ Svårare att komma ihåg kändisar i film och musik
- ___ Svårigheter att fatta beslut
- ___ Känner starkare begär efter fet mat
- ___ Känner starkare begär efter söt mat/kolhydrater
- ___ Lättare att komma ihåg något som hände för 2 till 3 dagar sedan än det som hände för 10 till 20 år sedan
- ___ Svårt att finna ord vid kommunikation.
- ___ Svårigheter att lösa vardagsproblem, göra bokföring, arbeta med siffror
- ___ Inlärningsproblem
- ___ Problem att skriva, läsa eller att få ordning på tankarna
- ___ Svårigheter att följa instruktioner, t.ex. att sätta ihop en IKEA-möbel eller installera en mjukvara i datorn

- ___ Poäng av 42 möjliga.
Resultat/sammanställning finns i slutet av kapitlet.

Olika typer av minnesspel

Memory spel 1

Läs namnen i denna lista en gång. Täck omedelbart över namnen och skriv ned förnamnen på personerna.

- Hans Svensson
- Sven Carlsson
- Karin Johansson
- Sirpa Jansson
- Carl Lundin
- Titti Lund
- Lotta Rydin
- Horst Becker

_____ Svensson
 _____ Carlsson
 _____ Johansson
 _____ Jansson
 _____ Lundin
 _____ Lund
 _____ Rydin
 _____ Becker

Memory spel 2

Läs igenom listan över födoämnen en gång. Täck sedan över listan omedelbart och skriv ned så många av dessa födoämnen du kommer ihåg.

Vitlök, apelsin, tomat, vatten, klementin, potatis, vitt vin, ris, kålrot, rödbeta, blåbär, smultron, hamburgare, aubergine, sill och kiwi.

Lukttest

Ett av de områden som först försämras vid Alzheimers är luktsinnet. Flera studier, bl.a. en studie som publicerades i *Journal of Neurological Science* år 2013, visar ett starkt samband mellan nedsatt luktsinne vid kognitiv dysfunktion och Alzheimers. En av de allra tidigaste

snabbtesterna för att upptäcka kognitiv dysfunktion och Alzheimers är lukttester. Metoden fungerar som en mycket bra screening p.g.a. att den kraniala nerven som går från näsborrarna till hjärnan ligger mycket nära hippocampus. Hippocampus ligger alltså mycket nära luktcentret. Lukttest kan användas för att undersöka nedsatt funktion hos hippocampus. En studie visade hur ett lukttest kunde identifiera Alzheimers med en tillförlitlighet på 86,7 procent (Velayudhan, *J Alzheimer's*. 2015).

Lukttest med jordnötssmör

Lukttest med jordnötssmör är en av de snabbaste och enklaste snabbtesterna som har en korrelation för utveckling av kognitiv dysfunktion och utveckling av Alzheimers. Det här testet kan du göra med en vän eller terapeut på praktiken. Det tar endast några minuter.

OBS! Naturligtvis ska du inte göra testet om du är överkänslig eller allergisk mot jordnötter. Använd då istället en eterisk olja som rosmarin eller lavendel.

Tillvägagångssätt

Ta en linjal och en burk jordnötssmör. Sätt dig på en stol och blunda med munnen stängd. Täck över vänster näsborre med vänster pekfinger. Andas djupare än vanligt. Din vän mäter med linjalen vertikalt så att det är 30 cm mellan toppen av den öppnade burken och dina näsborrar. Vännen öppnar burken och sätter den rakt under höger näsborre. Du andas in med höger näsborre samtidigt som burken långsamt flyttas centimeter för centimeter närmare näsborren samtidigt som linjalen hålls vertikal. Notera hur många centimeter det är från höger näsborre när du känner den distinkta doften av jordnötssmör. Gör om samma test genom att täcka över höger näsborre med höger pekfinger och lukta med vänster näsborre öppen.

Höger cm Vänster cm

Gör gärna om testet en annan dag med samma sorts jordnötssmör eller eterisk olja för att få två tester. Använd ett genomsnitt av dessa två tester som ditt värde. Läs av dina fyra snabbtestvärden i sammanställningen längre fram i kapitlet.

Sammanställning av resultat

Ta resultatet från dina snabbtester och komplettera med ytterligare information för att få en tydlig bild hur din kognitiva status är, samt vad du kan göra för att förbättra läget.

Kom ihåg att snabbtesterna inte ger någon medicinsk diagnos. Det är en läkares ansvar. De kan ändå ge en fingervisning om var man ligger på en skala från 1 till 20 och de kan framförallt användas som en jämförelse under förbättringsprogrammet. Flera snabbtester samt ett helt program för att förbättra din kognitiva funktion med BrainResetNow-programmet finns i kapitel 8 till 10. Du hittar en personanpassad strategi i kapitel 12. Flera snabbtester och frågeformulär kommer i kapitel 12.

OBS! Om du vill stimulera hippocampus och minnet, kan du göra det med eteriska oljor, dofter och doftessenser som rosmarin, salvia, lavendel och citronmeliss.

Enkelt frågeformulär för kognitiv nedsättning

Lägg till 1 poäng om du är 45–54 år, 2 poäng om de är 55–69 år, 3 poäng om du är 70–80, 4 poäng om du är över 80.

Poängsumma

0–2 Utmärkt

3–5 Mycket bra, men det är alltid bra att förebygga och även förbättra.

6–8 Bra, men dags att förbättra din hjärnhälsa strategi och börja med BrainResetNow-programmet som beskrivs senare i boken.

9–12 Ok, men dags att göra flera tester för att utvärdera hjärnhälsan, samt börja BrainResetNow-programmet. Träffa helst en Brain ResetNow-terapeut för en framgångsrik strategi. Det kan finnas anledning att göra en noggrannare utredning.

>12 Nedsatt, gör ytterligare tester, påbörja ett BrainResetNow-program, träffa helst en BrainResetNow-terapeut och en läkare för noggrannare tester.

Mitt resultat

Memory spel 1

Två poäng per svar. Rätt svar ger 16 möjliga poäng. Lägg till ett poäng om du är äldre än 50 år och 2 poäng om du är äldre än 64 år.

- > 14 Utmärkt
- 12–13 Mycket bra
- 10–11 Bra
- 6–9 OK
- 0–5 Nedsatt

_____ **Mitt resultat**

Memory spel 2

En poäng per svar. Rätt svar ger 16 möjliga poäng. Lägg till ett poäng om du är äldre än 50 år och två poäng om du är äldre än 64 år.

- > 14 Utmärkt
- 12–13 Mycket bra
- 10–11 Bra
- 6–9 OK
- 0–5 Nedsatt

_____ **Mitt resultat**

Lukttest jordnötssmör

Skillnad mäts i centimeteravstånd mellan höger och vänster näsborre från när du känner jordnöttsdoften. Till exempel om du känner doften av jordnötssmör när burken med jordnötssmör hålls 10 centimeter från vänsternäsborre och 15 centimeter från höger näsborre, ger detta en skillnad på 5 centimeter.

Skillnad mellan vänster och höger näsborre: _____ cm.

- 0–3 cm Bra
- 4–8 cm Nedsatt
- > 8 cm Mycket nedsatt

_____ **Mitt resultat**

Flera självtester, frågeformulär och information om labbtester finns i kapitel 12 där vi kommer att gå igenom en spännande personanpassning som gör att du får en mer skraddarsydd och effektiv BrainResetNow-plan för att förbättra din hjärnhälsa.

Referenser

1. *American Academy of Ophthalmology (AAO)*, 122 nd Meeting, 2018.
2. *Alzheimers Association International Conference in Toronto*. July 2016.
3. Baloch, Saira, et al. Practice patterns in the evaluation and management of dementia by primary care residents, primary care physicians, and geriatricians *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2010;23(2):121–125.
4. Callahan CM1, Hendrie HC, Tierney WM. Documentation and evaluation of cognitive impairment in elderly primary care patients. *Ann Intern Med*. 1995 Mar 15;122(6):422–9.
5. Gupta, V et al. One protein, multiple pathologies: multifaceted involvement of amyloid β in neurodegenerative disorders of the brain and retina, *Curr Alzheimer Res*, June 2. 2016.
6. Hye, Abdul, et al. Plasma proteins predict conversion to dementia from prodromal disease. *Alzheimer's Dementia*. Nov; 10(86): 799–807. e2.
7. Incalzi Raffaele Antonelli, et al. Underrecognition of Dementia by Caregivers Cuts Across Cultures. *JAMA*. 1997;277(22):1757–1758.
8. Lin, Jennifer S. et. al. Screening for Cognitive Impairment in Older Adults: An Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force. *AHRQ Publication*
9. Evidence Synthesis Number 107. No. 14–05198-EF-1. November 2013. Medical evaluation Ossenkoppele, Rik. Hanson, Oscar. Discriminative accuracy of [18F] flortaucipir PET for Alzheimer disease versus other neurodegenerative disorders. *JAMA*, 18 september 2018
10. Portet, F.; Ousset, PJ.; Visser, PJ.; et al. "mild Cognitive impairment (MCI) in medical practice: a critical review of the concept and a new diagnostic procedure. Report of the MCI Working Group of the European Consortium of Alzheimer's Disease." *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 77 (6): 714–8.)
11. Preische Oliver, et al. Serum neurofilament dynamics predicts neurodegeneration and clinical progression in presymptomatic Alzheimer's disease. *Nature Medicine*, 21 January 2019.

12. Solomon, Paul. A 7-minute Neurocognitive Screening Battery. *Archives Neurology* 1998.
13. Stamps, Jennifer, et al, A Brief Olfactory Test for Alzheimers Disease. *J Neurol Sci.* 2013 october 15; 333 (0).
14. Valcour, Victor et al. The Detection of Dementia in the Primary Care Setting. *Arch Intern Med.* 2000; 160:2964-2968.
15. Velayudhan L et al, Pattern of Smell Identification Impairment in Alzheimer´s Disease, *J Alzheimer´s Dis*, 2015, 46, 2, 381–7.

Besök
www.RaddaDinHjarnaNu.se
för mer information
och tillgång till hela boken!