



5x3

**Screening av minnesfunktioner
vid varaktig kognitiv svikt**

MANUAL

Ragnar Åstrand

5x3

(FIMS-XV)

Screening av minnesfunktioner vid varaktig kognitiv svikt

MANUAL

© Ragnar Åstrand

leg. läkare
specialist i geriatrik, särskilt kognitiv medicin

ragnar.astrand@integrativdialog.se

Omslagsfoto: Ragnar Åstrand

Denna vy ger mig associationer till
neuropatologiska "landmärken"
vid Alzheimers sjukdom:

- Neuronförlust
- Neurofibrillförändringar, "tangles"
- β -Amyloidplack

Från Glaskogen, Värmland



Spartryck
Karlstad
2020

Fokus på minnet

I Sverige är cirka 150 000 personer drabbade av demenssjukdom eller, med terminologi som författaren förordar, kognitiv sjukdom (DSM-5: Major neurocognitive disorder)⁽¹⁾ och varje år beräknas 25 000 personer vara i behov av utredning på grund av varaktig kognitiv svikt.⁽²⁾

De kognitiva sjukdomarna är starkt åldersrelaterade. En stor majoritet av patienterna är över 75 år när de kontaktar sin vårdcentral på grund av egen oro för demens eller på initiativ av anhöriga.⁽³⁾ Det är då vanligt att det episodiska minnet (händelseminnet) försämrats under längre tid och att personen upplevt långsamt tilltagande allmän kognitiv osäkerhet. Ofta för detta med sig ångest, sömnstörning, depression och social tillbakadragenhet. I de flesta fall önskar personen och/eller anhöriga få klarhet i om symtomen är en naturlig följd av åldrandet eller om de innebär tecken på begynnande demenssjukdom. Förekomst av demenssjukdom i den egna familjen/släkten späder på oron vid kognitiv svikt.

Noggrann anamnes från patienten och systematisk anhörigintervju utgör grunden för en väl genomförd utredning vid varaktig kognitiv svikt.^(4,5) Detta har högsta prioritet enligt Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom.⁽⁶⁾ Undersökning av kognitiva funktioner med hjälp av enkla kognitiva test har också högsta prioritet enligt dessa riktlinjer. De screeningundersökningar som rekommenderas är **MMSE-SR** (Mini Mental Status Examination–Svensk Revidering)^(7,8) i kombination med **Klocktest**^(9,10). Alternativt kan **MoCA** (The Montreal Cognitive Assessment)⁽¹¹⁾ användas.

Internationella riktlinjer för diagnostik av Alzheimers sjukdom,^(12,13,14,15) som är den vanligaste kognitiva sjukdomen, betonar att systematisk undersökning av minnesfunktioner, främst av förmågan till inprägling av inlärt minnesmaterial, bör vara en del av utredningen.

Genomförande av diagnostiskt vägledande utredning vid varaktig kognitiv svikt kan försvåras av att den utredande enheten, oftast inom primärvården, saknar tillräckligt känsliga och kliniskt användbara instrument för bedömning av patientens minnesfunktioner. Patientens fördröjda återgivning av de tre minnesorden i MMSE-SR, de fem minnesorden i MoCA eller de fem föremålen vid ett enkelt **Femsaksprov**⁽¹⁶⁾ ger oftast endast en fingervisning om huruvida signifikanta minnesproblem föreligger. Klocktest ger ingen egentlig minnesrelaterad information. Arten och graden av eventuell minnesstörning kvarstår därför att undersökas. Möjligheten till kompletterande neuropsykologisk specialistbedömning är mycket begränsad i primärvården. Arbetsterapeutisk aktivitetsanalys är ofta en väsentlig del av den basala utredningen, men kan inte ersätta den kliniska kognitiva undersökningen.

Historik och validering

Mot denna bakgrund skapade jag, Ragnar Åstrand, i mitten av 00-talet, i anslutning till mitt kliniska arbete vid en högspecialiserad kognitivmedicinsk mottagning, ett nytt screeninginstrument: **5x3**. Instrumentet är avsett att identifiera sådan minnesstörning som är vanlig vid kognitiv sjukdom. Det gäller främst det episodiska minnet, det vill säga förmågan att lagra och återkalla personliga minnen, kopplade till händelser i tid och rum.

Grundläggande studier av instrumentet presenterades 2012 i en forskningsrapport från Landstinget i Värmland (nuvarande Region Värmland).⁽¹⁷⁾ 5x3 har under ett flertal år prövats i praktiken, som ett framgångsrikt erfarenhetsprojekt, vid specialiserade kognitiva utredningsenheter och vid vårdcentraler. Läkare, sjuksköterskor och arbetsterapeuter har varit utförare.

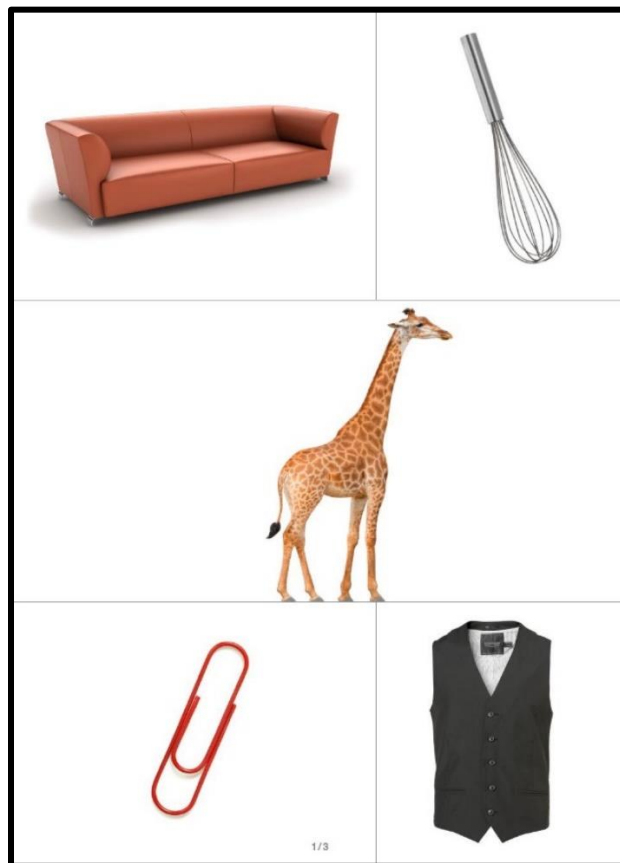
En valideringsstudie finns internationellt publicerad.⁽¹⁸⁾ 5x3 (FIMS-XV = The Five Items Memory Screen – eXtended Variant) har där visat hög korrelation med välkända och i sammanhanget allmänt använda neuropsykologiska test. I studien framkom vidare att 5x3 med hög sensitivitet (95.5%) och hög specificitet (96.3%), i den undersökta populationen, differentierade mellan deltagare med subjektiv kognitiv störning (SCI) och patienter med mild demens.

Detta innebär inte att 5x3 kan ersätta rekommenderade instrument för allmänskognitiv screening, utan ska ses som ett komplement för ökad möjlighet att detektera minnesstörning i tidigt stadium av kognitiv sjukdom.

Belysande illustrationer från publicerade studier finns i *Tabell 1-2* (sid. 6) samt i *Figur 3* (sid. 7) och i *Bilaga 3* (sid. 16).

Beskrivning av instrumentet

5x3 kan vid ytlig jämförelse liknas vid ett utvidgat Femsaksprov. Testproceduren går i korthet ut på att patienten genom ett multimodalt inpräglingsförfarande (identifiering och benämning av föremål visade på bild efter presentation av kategoriledtrådar samt högläsning och omedelbar återgivning av motsvarande ord) får lära in 15 (5x3) olika föremål, se exempel i *Figur 1 a-b* (sid. 3). Det gäller föremål i kategorier som enkelt kan rubriceras och är välkända i befolkningen oavsett ålder eller etniskt/geografiskt ursprung, bilder som är visuellt tydliga och symbolmässigt entydiga samt ord som är vanliga men ändå ligger lite i utkanten av den semantiska "mittfåran". Det sistnämnda för ökad möjlighet att identifiera förekomst av signifikanta benämnings-svårigheter.



Figur 1 a-b. Illustration av den multimodala inlärningsproceduren vid screening med 5x3: a) Identifiering och benämning av föremålen. Kategoriledtrådar ges verbalt av testledaren i ordningsföljd enligt *Bilaga 2 (sid 15)*. b) Högläsning och omedelbar återgivning.

Efter inläring av de 15 föremålen/orden får patienten en stund senare (rikttid 5 minuter, minst 3 minuter) till uppgift att erinra sig och att nämna dessa (fördröjd återgivning), först genom fri återgivning (*free recall*) och sedan med hjälp av verbala kategoriledtrådar (stödd framplockning/*cued recall*).

Under retentionsfasen, dvs. tiden mellan inlärningsfasen och den fördröjda återgivningen, är det lämpligt att testa patientens kognitiva tempo och exekutiva förmåga, med något instrument inte riskerar att ge störande associationer till ytterligare bilder/ord. Ett exempel är AQT (A Quick Test).⁽¹⁹⁾ Fler exempel ges i Bilaga 1 (sid. 12), i den kursiverade texttrutan under rubriken Testmetodik.

Den fördröjda återgivningen utan ledtrådar avspeglar i första hand personens förmåga till framplockning av inlärt minnesmaterial. Kompletterande återgivning med stöd av kategoriledtrådar, som är en väsentlig del av metodiken vid 5x3, ger i högre grad en bild av personens förmåga till inprägling/retention av minnesmaterial. Uttalad nedsättning av denna förmåga är karakteristisk för Alzheimers sjukdom.^(20,21,22)

Vägledande text angående testprocedur och klinisk tolkning av testresultat finns i *Bilaga 1 (sid.12–14)*. För standardiserad användning av instrumentet ska testledarens instruktioner formuleras enligt *Bilaga 2 (sid. 15)*. Ett strukturerat protokoll, se *Figur 2 (sid. 5)*, underlättar dokumentationen och ger överblick över ingående moment. Det har i praktiken visat sig att 5x3, vid upprepad screening, kan användas för att detektera progress av minnesstörning över tid vid känd diagnos. *Figur 4 a-d (sid. 8–11)* och *Bilaga 3 (sid. 17)* illustrerar ett autentiskt exempel på upprepad testning med 5x3 under flera år, av en patient med tidigt debuterande Alzheimers sjukdom.

Oberoende erfarenheter av instrumentets kliniska användning, utanför skaparens verksamhet, finns beskrivna i en svensk tidskriftsartikel.⁽²³⁾

Patientens upplevelse

Patienter beskriver vid intervjuer att screening med 5x3 är intressant och inte kränkande. Det innebär en trygghet för patienten att den kognitiva undersökningen sker i direkt dialog med och under ledning av en engagerad, stödjande och kompetent person inom vården.

På senare år har självadministrerade, webbaserade kognitiva screeningbatterier börjat introduceras. De kan innebära värdefulla alternativ för yngre, teknikvana och motiverade personer som upplever sviktande kognitiva funktioner och som är tveksamma till att ta en direkt vårdkontakt.

5x3

Screening av minnesfunktioner vid varaktig kognitiv svikt

© Ragnar Åstrand

(Version 2.0, 2020)

Datum:

Patient:

Testansvarig:

KATEGORI / LEDTRÅD	ORD / FÖREMÅL	Identifiering (gnosi)	Omedelbar återgivning (arbetsminne, uppmärksamhet)	Fördröjd återgivning utan ledtråd (framplockning)	Fördröjd återgivning (av återstående ord) med hjälp av ledtråd (retention, inläring)
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Markeringen anger placering av ord/föremål på den sida patienten ser	Benämning (nomi)	Korrekt uppräknat ord: 1	Korrekt uppräknat ord: 1	Rätt ord: 1 Missat/felaktigt föremål/ord: -
MÖBEL	<input type="checkbox"/> SOFFA				
KÖKS-REDSKAP	VISP <input type="checkbox"/>				
DÄGGDJUR	GIRAFF <input type="checkbox"/>				
KONTORS-FÖREMÅL	GEM <input type="checkbox"/>				
KLÄDEPLAGG	VÄST <input type="checkbox"/>				
			↓	↓	↓
FRUKT	<input type="checkbox"/> PÄRON				
VERKTYG	SÅG <input type="checkbox"/>				
KROPPSDEL	ÖGA <input type="checkbox"/>				
BYGGNAD	TORN <input type="checkbox"/>				
INSEKT	GRÄSHOPPA <input type="checkbox"/>				
			↓	↓	↓
VÄXT	<input type="checkbox"/> KAKTUS				
LEKSAK	DOCKA <input type="checkbox"/>				
FORDON	BUSS <input type="checkbox"/>				
FÄGEL	PAPEGOJA <input type="checkbox"/>				
PRYDNADS-SAK	LJUSSTAKE <input type="checkbox"/>				
			↓	↓	↓
Summa rätt svar: (max 15 poäng för varje kolumn/poängruta)			[]	[] x 2 + []	
Totalpoäng, fördröjd återgivning = Dubbla summan av antalet rätt svar utan ledtrådar (0-30 p) + antal ytterligare rätt svar med stöd av ledtrådar (0-15 p) = 0-30 p				= [] (max 30 p)	

Kommentarer:

Figur 2. Protokoll för dokumentation av resultaten vid testning med 5x3. Se även ifyllda protokoll i Figur 4 a-d (sid 8–11).

Grupp	Normalgrupp yngre	Alzheimers sjukdom yngre
Antal	n=41	n=20
Kön K/M	26/15	12/8
Ålder medel	67,6 (59-75)	68,5 (59-76)
Ålder median	70	69,5
MMSE p (0-30 p)	28,9 (27-30)	25,8 (22-30)
Klocktest (0-5 p)	4,9 (4-5)	3,9 (0-5)
MMSE + Klocktest (0-35 p)	33,8 (31-35)	29,7 (23-35)
5x3 (0-30 p)	24,8 (21-30)	9,1 (2-20)

Tabell 1. Data från pilotstudie.^(17,24) **Jämförelse mellan 5x3 och MMSE + Klocktest vid undersökning av en yngre, tidigt diagnostiserad Alzheimergrupp med en åldersmatchad normalgrupp.** Underlaget för poängberäkning avseende Klocktest redovisas i Bilaga 4 (sid. 18).

Tabellen visar att *ingen* patient i den yngre Alzheimergruppen klarade mer än 20 poäng på 5x3 och att *alla* personer i den matchade kontrollgruppen klarade över 20 poäng.

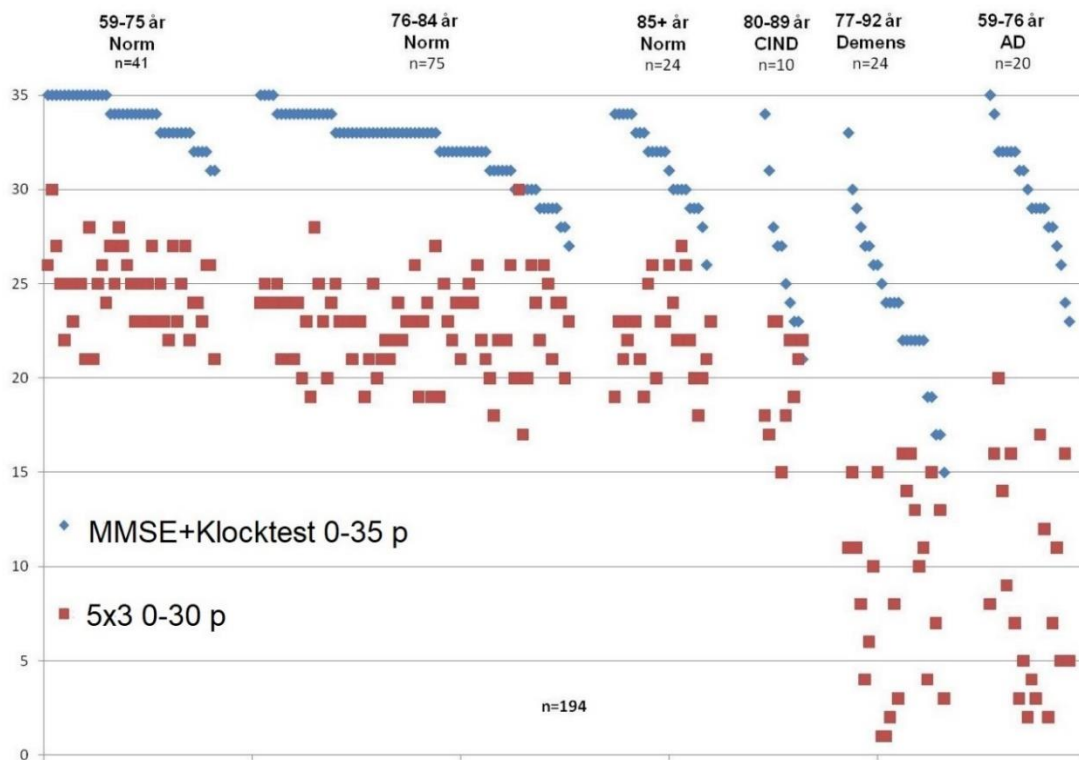
	RAVLT, fördröjd återgivning	WMS Logical memory, fördröjd återgivning	RCFT, fördröjd återgivning
Minnestest 5x3, fördröjd återgivning	0.79*	0.85*	0.78*
Minnestest 5x3, totalpoäng	0.73*	0.80*	0.77*

(*P < .01.)

Tabell 2. Korrelationer mellan screening av minnesfunktioner med 5x3 (FIMS-XV) och neuropsykologiska testvariabler.⁽¹⁸⁾ **Avser episodiskt minne (fördröjd återgivning av inlärt minnesmaterial).**

FIMS-XV = Five Items Memory Screen –eXtended Variant (XV = 15 items). RAVLT = Rey Auditory Verbal Learning Test. WMS = Wechsler Memory Scale. RCFT = Rey Complex Figure Test.

Tabellen visar hög korrelation mellan resultat vid fördröjd återgivning på 5x3 och motsvarande resultat vid användning av angivna neuropsykologiska test.



Figur 3. Ålders- och kategoriuppdelning av grundläggande valideringsdata.⁽¹⁷⁾
MMSE = Mini Mental Status Examination. Norm = Yngre normalgrupp i pilotstudie respektive äldre normeringsgrupp vid grundläggande valideringsstudie. CIND = Cognitive Impairment, Not Dementia; personer med testmässigt misstänkt kognitiv dysfunktion men som kliniskt och vid aktivitetsbedömning inte uppfyllt demenskriterier. AD = Alzheimers sjukdom (eng. Alzheimer's Disease).

Diagrammet visar att resultaten på MMSE+Klocktest tydligt överlappar varandra i jämförelse mellan normalgrupperna och demens-/AD-grupperna, medan motsvarande resultat på 5x3 är betydligt mer särskiljande.

5x3

Figur 4 a-d, sid 8-11 -----▶
 Autentisk serie protokoll för 5x3 som visar resultat av upprepad testning för en patient med Alzheimers sjukdom: före diagnos (lindring kognitiv störning/MCI) (a); ett år senare, i samband med diagnos (b); tre respektive fyra år efter första testning (c-d).

Patienten har under fyra års observation endast upplevt och uppvisat mild, successiv nedsättning av den allmänna kognitiva nivån, se resultaten på MMSE och Klocktest. Samtidigt framkommer anamnestiskt – och bekräftas enligt de avbildade protokollen från screening med 5x3 – en dramatisk nedgång av det episodiska minnet, ökad förekomst av benämningssvårigheter och avtagande arbetsminne.

5x3

Screening av minnesfunktioner vid varaktig kognitiv svikt

© Ragnar Åstrand

Datum: År 0 (baseline)

Patient: A.D. kvinna 64 år

Testansvarig: R.Å.

KATEGORI / LEDTRÅD	ORD / FÖREMÅL	Identifiering (gnosi)	Omedelbar återgivning (arbetsminne, uppmärksamhet)	Fördröjd återgivning utan ledtråd (framplockning)	Fördröjd återgivning (av återstående ord) med hjälp av ledtråd (retention, inläring)
		Benämning (nomi)	Korrekt uppräknat ord: 1	Korrekt uppräknat ord: 1	Rätt ord: 1
	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Markeringen anger placering av ord/föremål på den sida patienten ser	Svårt att identifiera eller benämna: ✓			Missat/felaktigt föremål/ord: -
MÖBEL	☐ SOFFA		/		/
KÖKS-REDSKAP	☐ VISP		/		/
DÄGGDJUR	☐ GIRAFF		/		/
KONTORS-FÖREMÅL	☐ GEM		/		/
KLÄDEPLAGG	☐ VÄST		/		/
FRUKT	☐ PÄRON		/		/
VERKTYG	☐ SÄG		/		/
KROPPSDEL	☐ ÖGA			/	
BYGGNAD	☐ TORN			/	
INSEKT	☐ GRÄSHOPPA		/		/
VÄXT	☐ KAKTUS		/	/	
LEKSAK	☐ DOCKA				/
FORDON	☐ BUSS		/	/	
FÄGEL	☐ PAPEGOJA		/		/
PRYDNADSAK	☐ LJUSSTAKE				/
Summa rätt svar: <i>(max 15 poäng för varje kolumn/poängruta)</i>			11	4 x 2 +	11
Totalpoäng, fördröjd återgivning = <i>Dubbla summan av antalet rätt svar utan ledtrådar (0-30 p) + antal ytterligare rätt svar med stöd av ledtrådar (0-15 p) = 0-30 p</i>			= 19 <i>(max 30 p)</i>		

Figur 4 a. Baseline.

MMSE 24/30 p. Klocktest 5/5 p. AQT 66 sek (<70 sek). Lab u.a. DT hjärna u.a.

Diagnos: Lindrig kognitiv störning = MCI (Mild Cognitive Impairment)

Läkemedel: 0

5x3

Screening av minnesfunktioner vid varaktig kognitiv svikt

© Ragnar Åstrand

Datum: År 1

Patient: A.D. kvinna 65 år

Testansvarig: R.Å.

KATEGORI / LEDTRÅD	ORD / FÖREMÅL	Identifiering (<i>gnosi</i>)	Omedelbar återgivning (<i>arbetsminne, uppmärksamhet</i>)	Fördröjd återgivning utan ledtråd (<i>framplockning</i>)	Fördröjd återgivning (av återstående ord) med hjälp av ledtråd (<i>retention, inlämning</i>)
		Benämning (<i>nomi</i>)	Korrekt uppräknat ord: 1	Korrekt uppräknat ord: 1	Rätt ord: 1 Missat/felaktigt föremål/ord: -
	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Markeringen anger placering av ord/föremål på den sida patienten ser	Svårt att identifiera eller benämna: ✓			
MÖBEL	☐ SOFFA		/		/
KÖKS-REDSKAP	VISP ☐		/	/	
DÄGGDJUR	GIRAFF ☐		/		/
KONTORS-FÖREMÅL	GEM ☐		/		—
KLÄDEPLAGG	VÄST ☐		/		—
			↓	↓	↓
FRUKT	☐ PÄRON			/	
VERKTYG	SÄG ☐		/		/
KROPPSDEL	ÖGA ☐			/	
BYGGNAD	TORN ☐		/	/	
INSEKT	GRÄSHOPPA ☐	✓	/	/	
			↓	↓	↓
VÄXT	☐ KAKTUS			/	
LEKSAK	DOCKA ☐				/
FORDON	BUSS ☐		/		—
FÄGEL	PAPEGOJA ☐		/		/
PRYDNADS-SAK	LJUSSTAKE ☐				—
			↓	↓	↓
Summa rätt svar: <i>(max 15 poäng för varje kolumn/poängruta)</i>			10	6 x 2 +	5
Totalpoäng, fördröjd återgivning = <i>Dubbla summan av antalet rätt svar utan ledtrådar (0-30 p) + antal ytterligare rätt svar med stöd av ledtrådar (0-15 p) = 0-30 p</i>			= 17 <i>(max 30 p)</i>		

Figur 4 b. 1 år efter den första undersökningen.

Utvidgad diagnostik: Lumbalpunktion med analys av cerebrospinalvätska (CSV):

CSV Tau 540 (<400). CSV p-Tau 113 (<80). CSV beta-Amyloid 390 (>450).

Diagnos: **Alzheimers sjukdom** med tidig debut.

Läkemedel: Kolinesterashämmare insatt.

5x3

Screening av minnesfunktioner vid varaktig kognitiv svikt

© Ragnar Åstrand

Datum: År 3

Patient: A.D. kvinna 67 år

Testansvarig: R.Å.

KATEGORI / LEDTRÅD	ORD / FÖREMÅL	Identifiering (gnosi)	Omedelbar återgivning (arbetsminne, uppmärksamhet)	Fördröjd återgivning utan ledtråd (framläckning)	Fördröjd återgivning (av återstående ord) med hjälp av ledtråd (retention, inläring)
		Benämning (nomi)			
	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Svårt att identifiera eller benämna: ✓	Korrekt uppräknat ord: 1	Korrekt uppräknat ord: 1	Rätt ord: 1 Missat/feaktigt föremål/ord: -
MÖBEL	<input type="checkbox"/> SOFFA		/	/	
KÖKS-REDSKAP	<input type="checkbox"/> VISP	✓		/	
DÄGGDJUR	<input type="checkbox"/> GIRAFF		/		/
KONTORS-FÖREMÅL	<input type="checkbox"/> GEM				—
KLÄDESPLAGG	<input type="checkbox"/> VÄST		/		/
			↓	↓	↓
FRUKT	<input type="checkbox"/> PÄRON				/
VERKTYG	<input type="checkbox"/> SÄG				/
KROPPSDEL	<input type="checkbox"/> ÖGA		/		—
BYGGNAD	<input type="checkbox"/> TORN		/		—
INSEKT	<input type="checkbox"/> GRÄSHOPPA	✓	/		/
			↓	↓	↓
VÄXT	<input type="checkbox"/> KAKTUS		/	/	
LEKSAK	<input type="checkbox"/> DOCKA				/
FORDON	<input type="checkbox"/> BUSS				—
FÄGEL	<input type="checkbox"/> PAPEGOJA		/		/
PRYDNADS-SAK	<input type="checkbox"/> LJUSSTAKE		/		—
			↓	↓	↓
Summa rätt svar: <i>(max 15 poäng för varje kolumn/poängruta)</i>			9	3 x 2 +	7
Totalpoäng, fördröjd återgivning = <i>Dubbla summan av antalet rätt svar utan ledtrådar (0-30 p) + antal ytterligare rätt svar med stöd av ledtrådar (0-15 p) = 0-30 p</i>				= 13 <i>(max 30 p)</i>	

Figur 4 c. 3 år efter den första undersökningen (2 år efter diagnos).

MMSE 24/30 p. Kloctest 5/5 p. AQT 70 sek (<70 sek).

Diagnos: Alzheimers sjukdom med tidig debut.

Läkemedel: Kolinesterashämmare i 2 år.

5x3

Screening av minnesfunktioner vid varaktig kognitiv svikt

© Ragnar Åstrand

Datum: År 4

Patient: A.D. kvinna 68 år

Testansvarig: R.Å.

KATEGORI / LEDTRÅD	ORD / FÖREMÅL	Identifiering (gnosi)	Omedelbar återgivning (arbetsminne, uppmärksamhet)	Fördröjd återgivning utan ledtråd (framplockning)	Fördröjd återgivning (av återstående ord) med hjälp av ledtråd (retention, inläring)
		Benämning (nomi)			
	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Markeringen anger placering av ord/föremål på den sida patienten ser	Benämning (nomi) Svårt att identifiera eller benämna: ✓	Korrekt uppräknat ord: 1	Korrekt uppräknat ord: 1	Rätt ord: 1 Missat/felaktigt föremål/ord: -
MÖBEL	☐ SOFFA	✓	/		—
KÖKS-REDSKAP	☐ VISP				—
DÄGGDJUR	☐ GIRAFF		/	/	
KONTORS-FÖREMÅL	☐ GEM				—
KLÄDEPLAGG	☐ VÄST		/		—
			↓	↓	↓
FRUKT	☐ PÄRON				—
VERKTYG	☐ SÄG				—
KROPPSDEL	☐ ÖGA				—
BYGGNAD	☐ TORN	✓			—
INSEKT	☐ GRÄSHOPPA		/		—
			↓	↓	↓
VÄXT	☐ KAKTUS	✓	/		—
LEKSAK	☐ DOCKA				—
FORDON	☐ BUSS		/	/	
FÄGEL	☐ PAPEGOJA		/		/
PRYDNADSAK	☐ LJUSSTAKE		/		—
			↓	↓	↓
Summa rätt svar: <i>(max 15 poäng för varje kolumn/poängruta)</i>			8	2 x 2 +	1
Totalpoäng, fördröjd återgivning = <i>Dubbla summan av antalet rätt svar utan ledtrådar (0-30 p) + antal ytterligare rätt svar med stöd av ledtrådar (0-15 p) = 0-30 p</i>				= 5 <i>(max 30 p)</i>	

Figur 4 d. 4 år efter den första undersökningen (3 år efter diagnos).

MMSE 23/30 p. Klocktest 4/5 p (felppekande minutvisare). **AQT 77 sek** (<70 sek).

Diagnos: **Alzheimers sjukdom** med tidig debut.

Läkemedel: Kolinesterashämmare i 3 år.

5x3 Metodik för genomförande och utvärdering

Testmetodik

Observera att testledaren, i dialog med patienten, ska använda de standardiserade formuleringarna enligt *Bilaga 2 (sid. 15)*.

Patienten bör ha optimalt läsavstånd och god belysning, samt vid behov använda läsglasögon.

Testledaren börjar med att ange kategorin för vart och ett av föremålen på den första bildsidan och patienten får, direkt efter att kategorin nämnts, tala om vad han/hon uppfattar att bilden föreställer. Vid svårighet för patienten att identifiera eller benämna ett föremål gör testledaren en markering i protokollet med ✓ och berättar vilket det rätta ordet är.

Efter genomgång av bilderna på det första bladet, visar testledaren baksidan, där föremålen finns representerade som ord, se *Figur 1 a-b (sid. 3)*. Patienten instrueras att läsa orden högt och att därefter upprepa dessa, omedelbart efter det att testledaren lagt bladet utom synhåll. När testledaren lagt bort bladet får patienten klartecken att upprepa orden. Varje korrekt upprepat ord markeras i protokollet med **1**. Vid missade ord får patienten möjlighet att läsa alla orden på sidan ännu en gång för ytterligare inläring.

Samma förfarande upprepas sedan med de övriga två bladen (**5+5+5 = 5x3**).

Därefter ska patienten upplysas om att de genomgångna föremålen nu får en stund på sig att "fastna" i minnet och att de sedan kommer att tas upp igen.

*Pausen mellan den ovan beskrivna inlärningsproceduren och testets slutfas, den fördröjda återgivningen av minnesmaterialet, bör vara c:a 5 minuter, minst 3 minuter. Under denna tid är det lämpligt att komplettera den kognitiva undersökningen med något test som ställer patientens kognitiva tempo och exekutiva förmåga på prov, men som inte riskerar att ge störande associationer till ytterligare bilder/ord. Ett exempel är **TMT** (Trail Making Test) del A och B.^(25,26) Om patienten förväntas ha svårt att använda alfabetet eller att hantera siffror, är det lämpligare att använda **SDMT** (Symbol Digit Modalities Test)^(25,26,27), som ingår i **KSB** (Kognitiva Screeningbatteriet)⁽²⁸⁾, eller **AQT** (A Quick Test)⁽¹⁹⁾. Det sistnämnda instrumentet kräver inte att patienten använder papper och penna.*

Vid den fördröjda återgivningen av de inlärd orderna uppmanar testledaren patienten att räkna upp så många av föremålen på de genomgångna bilderna som han/hon kan komma på. Om patienten tvekar, kan man be honom/henne att försöka dra sig till minnes hur bilderna var uppställda. Varje korrekt uppräknat ord markeras i protokollet med **1**.

När patienten har kommit fram till att han/hon inte kan erinra sig något ytterligare föremål, går testledaren över till att räkna upp en i taget av de verbala kategoriledtrådarna till *återstående* föremål/ord. Varje rätt ihågkommet ord som nämns av patienten markeras med **1** och varje missat ord med **–**. Om patienten i efterhand spontant nämner ytterligare något korrekt ord, utan att ha erhållit ledtråd, noteras detta i den föregående kolumnen. Gissningar från patienten uppmuntras. Anmärkningsvärda och/eller frekventa sådana noteras i protokollet på motsvarande rad eller under Kommentarer.

1 poäng ges för varje rätt angivet föremål vid den fördröjda återgivningen, men vid beräkning av totalpoängen för denna viktas poängen för de föremål som inte krävt ledtråd dubbelt. Detta innebär att den maximala poängen för den fördröjda återgivningen blir 30. Se exemplen i *Figur 4 a-d (sid. 8-11)*.

Tolkning och utvärdering

För förslag till cut off-gränser, åldersnormering och jämförelse med andra kognitiva screeningtest, se Figur 3 (sid. 7) och Bilaga 3 (sid. 16).

Det är ovanligt att patienter med lindrig kognitiv störning eller mild demens har problem med att **identifiera** föremålen på bilderna. När detta förekommer är det viktigt att reflektera över om det beror på synnedsättning eller om det finns anledning att misstänka visuell perceptionsstörning/dysgnosi.

Normalt **benämns** alla föremål korrekt, med ledning av presenterad kategori. Enstaka tveksamhet kan bero på att patienten är spänd och orolig i testsituationen, men oförmåga att benämna flera av föremålen tyder på dysnomi. Detta är vanligt vid Alzheimers sjukdom, vid semantisk demens (variant av primär frontotemporal demens) och vid cerebrovaskulär sjukdom.

Om patienten inte kan **upprepa** 5 ord i omedelbar anslutning till sin högläsning av dessa, finns problem med uppmärksamhet/omedelbart minne/arbetsminne. Enstaka missar kan bero på nervositet i samband med testsituationen. Uppenbara svårigheter kan ses vid tillstånd som nedsätter patientens vakenhet, uppmärksamhet och kognitiva tempo. Detta är vanligt vid svåra utmattningstillstånd och vid subkortikala/frontosubkortikala sjukdomsprocesser, såsom cerebral småkärlssjukdom/småkärlsdemens.

Förmågan till **fördröjd återgivning** utan ledtrådar avspeglar hur effektivt patienten kan plocka fram inlärt minnesmaterial. Detta är en känslig process som kräver koncentration och lätt kan störas av emotionell anspänning, nedsatt självförtroende eller hälsoproblem som påverkar uppmärksamheten. Naturligtvis påverkas resultatet i denna del även av själva förmågan till inläring, eftersom minnesmaterial som inte har retinerats inte heller kan plockas fram. Enligt författarens kliniska erfarenhet brukar en person som anamnestiskt inte har funktionshinderande minnesproblem i vardagslivet räkna upp åtminstone hälften av föremålen, något beroende på åldern. En medelålders, yrkesaktiv och välfungerande person brukar som regel räkna upp 8-12 saker och en normalfungerande äldre person 7-10 saker. Vid lägre prestation föreligger med stor sannolikhet större svårigheter med framplockningen än normalt och/eller störd inpräglingsförmåga. Det sistnämnda avgörs av huruvida patienten i den sista delen av testningen kan dra nytta av de vägledande verbala ledtrådarna.

Verbala **ledtrådar** ges således för de saker som patienten inte spontant räknat upp med korrekt benämning. Vid intakt inpräglingsförmåga brukar patienten inte tveka, utan kommer omgående på det rätta föremålet, när dess kategori nämns. Enstaka missar kan bero på stress. Vid flera uteblivna eller felaktiga svar kan man dra slutsatsen att en signifikant minnesstörning föreligger och att denna beror på bristande inprägling/retention av minnesmaterial. Det finns då anledning att misstänka dysfunktion/degeneration/skada i hippocampusregionen och vidare utredning är vanligtvis indicerad, oftast för att bekräfta misstanke om underliggande Alzheimers sjukdom.

5x3

5x3 Testledarens instruktioner till patienten

Inledning

Det här är ett minnestest.

Din uppgift blir att tillsammans med mig gå igenom och sedan försöka komma ihåg 15 föremål.

Jag ska hjälpa dig med inläringen och du ska få ledtrådar.

Jag kommer att visa dig tre blad med fem bilder på varje.

Inläring 5x3

Titta noga på bilderna och tala om vilka saker de visar, men vänta tills jag sagt vilken kategori det gäller:

- en/ett (möbel/köksredskap/däggdjur/kontorsföremål/klädesplagg)
- en/ett (frukt/verktyg/kroppsdel/byggnad/insekt)
- en/ett (växt/leksaker/fordon/fågel/prydnadssak)

På andra sidan ser du sakerna nedskrivna.

När jag säger till ska du läsa orden högt, i vilken ordning du vill.

Jag kommer sedan att ta bort bladet och omedelbart be dig upprepa orden, direkt ut minnet.

Du kan läsa orden nu!

Försök upprepa orden nu!

Paus/annan aktivitet c:a 5 min, minst 3 min

Se det inramade avsnittet i manualen på sid. 12, under rubriken Testmetodik.

Fördröjd återgivning

Räkna nu upp så många som du kommer ihåg av de 15 saker vi gick igenom för en stund sedan.

Det behöver inte vara i någon särskild ordning och du behöver inte ha bråttom.

Minns du något mera?

Inte? Då ska du få några ledtrådar.

Kommer du på fler saker under tiden så säg till.
Om du tvekar så gissa gärna.

Vilken var...(ex. möbeln)?

Vilket var...(ex. kontorsföremålet)?

Bilaga 3

MMSE (0-30 p) + Klocktest (0-5 p)							
Poäng	59 -74 år	75 - 84 år	85+ år				
35							
34							
33							
32							
				5x3 (0-30 p)			
Poäng	59 -74 år	75 - 84 år	85+ år	Poäng	59 -74 år	75 - 84 år	85+ år
31				30			
30				29			
29				28			
28				27			
27				26			
26				25			
25				24			
24				23			
23				22			
22				21			
21				20			
20				19			
19				18			
18				17			
17				16			
16				15			
15				14			
14				13			
13				12			
12				11			
11				10			
10				9			
9				8			
8				7			
7				6			
6				5			
5				4			
4				3			
3				2			
2				1			
1				0			
0				0			

Arbiträra normtabeller för 5x3 och MMSE + Klocktest*

Bygger på data från grundläggande studie**

Färgschema: Röd = under normalvärden. Gul = gränsvärden.
Grön = normalvärden. Blå = över normalvärden.

* Se Bilaga 4 (sid. 18)

**ACTIO Rapport 1/2012: 5x3

DOI 10.13140/RG.2.2.21128.37129

MMSE (0-30 p) + Klocktest (0-5 p)			
Poäng	59 -74 år	75 - 84 år	85+ år
35			
34			
33			
32			
5x3 (0-30 p)			
Poäng	59 -74 år	75 - 84 år	85+ år
30			
29	År 0-3		
28			
27	År 4		
26			
25			
24			
23			
22			
21			
20			
19			
18			
17			
16			
15			
14			
13			
12			
11			
10			
9			
8			
7			
6			
5			
4			
3			
2			
1			
0			

Exempel på hur normtabellerna kan användas för att åskådliggöra resultaten av upprepad kognitiv screening med MMSE-SR, Klocktest och 5x3.

De införda resultaten gäller patientfallet som illustreras i *Figur 4 a-d, sid 7-11*.

Klocktest

Instruktioner till patienten

Alternativ 1:

Rita en stor cirkel på papperet (A4). Cirkeln ska föreställa en urtavla. Skriv klockans siffror och rita sedan visarna, så att klockan står på tio över elva (Påminnelse får ges om klockslaget).

Alternativ 2 (vid användning av formulär med förtryckt cirkel och skrivna instruktioner, som läses upp för patienten och kan hänvisas till vid behov av påminnelse):

Rita en klocka som visar tio över elva. Använd urtavlan på den här sidan. Börja med att skriva klockans siffror och rita sedan visarna.

Poängberäkning (0–5 p)

Metod enligt Glass⁽¹⁰⁾, modifierad av Ragnar Åstrand 2009.

- Alla siffrorna finns med, utan upprepning
= 1 p**
- Siffrorna är placerade på *väsentligen* rätt plats
= 1 p**
- Två visare (varken färre eller fler)
= 1 p**
- Visarna pekar korrekt på ”tio över elva”
= 1 p**
- Visarna löper samman i urtavlans centrum
*och/eller***
- Minutvisaren är längre än timvisaren
= 1 p**

Referenser

1. American Psychiatric Association (APA). **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5**. 2013.
2. Swedish Agency for Health Technology Assessment and Assessment of Social Services. **Dementia. Etiology and Epidemiology. A Systematic Review**. SBU 2008. www.sbu.se
3. Josefsson S, Kjellmark M, Adenmark P, Karlsson E, Åstrand R, Trelle E. **Memory Brought to Mind. Five-Year Follow-Up of Case Finding and Intervention of Dementia in a Swedish Primary Health Care District**. *The journal of prevention of Alzheimer's disease*. 2015;2:17-23.
4. Åstrand R, Rolstad S, Wallin A. **Cognitive Impairment Questionnaire (CIMP-QUEST): reported topographic symptoms in MCI and dementia**. *Acta Neurol Scand*. 2010;121:384-391.
5. Åstrand R. **Neurokognitiv Symtomenkät: Hjärnregionalt orienterad och grafiskt vägledande presentation av rapporterade symtom vid diagnostik av demenssjukdom**. *Svensk Geriatrik*. 2015;2:22-26. www.symtomenkaten.se
6. Socialstyrelsen. **Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom**. 2017. www.socialstyrelsen.se
7. Folstein MF, Folstein SE, and McHugh PR. **"Mini-Mental State": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician**. *J Psychiatr Res*. 1975;12:189-198.
8. Palmqvist S, Terzis B, Strobel C, Wallin A. **Mini mental state examination, svensk revidering (MMSE-SR)**. 2012; www.kognitivmedicin.se
9. Lee H, Swanwick GR, Coen RF, Lawlor BA. **Use of the clock drawing task in the diagnosis of mild and very mild Alzheimer's disease**. *Int Psychogeriatr*. 1996;8(3):469-476.
10. Richardson HE, Glass JN. **A Comparison of Scoring Protocols on the Clock Drawing Test in Relation to Ease of Use, Diagnostic Group, and Correlations with Mini-Mental State Examination**. *JAGS*. 2002;50(1):169-173.
11. Nasreddine ZS, Phillips NA, Beridian V, et al. **The Montreal cognitive assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment**. *JAGS*. 2005;53:695-699.
12. Dubois B, Feldman HH, Jacova C, Dekosky ST, Barberger-Gateau P, Cummings J, Delacourte A, Galasko D, Gauthier S, Jicha G, Meguro K, O'Brien J, Pasquier F, Robert P, Rossor M, Salloway S, Stern Y, Visser PJ, Scheltens P. **Research criteria for the diagnosis of Alzheimer's disease: revising the NINCDS-ADRDA criteria**. *Lancet Neurology*. 2007;6(8):734-746.
13. Hjort J, O'Brien JT, Gainotti G, Pirtila T, Popescu BO, Rektorova I, Sorbi B, Scheltens P. **EFNS guidelines for the diagnosis of Alzheimer's disease**. *European Journal of Neurology*. 2010;17:1236-1248.
14. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, et al. **The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the national institute on aging and the Alzheimer's association workgroup**. *Alzheimers Dement*. 2011;7:263-269.

15. **Alzheimer's Association. Alzheimer's disease facts and figures.** Alzheimer's & Dementia: The Journal of the Alzheimer's Association. 2018;14(3):367-429.
16. Alzheimerfonden. 2011. **Lexikon för Alzheimers sjukdom och andra demenssjukdomar: Femsaksprov.** www.alzheimerfonden.se
17. Åstrand R. **5x3; ett screeninginstrument avseende episodiskt minne för primärvårdsbaserad utredning av kognitiva symtom.** ACTIO Rapport 1/2012. Landstinget i Värmland. ISSN 1652-0785. DOI 10.13140/RG.2.2.21128.37129
18. Balogh N, Åstrand R, Wallin A, Rolstad S. **The five-items memory screen-extended variant: A tool for assessing memory.** Acta Neurol Scand. 2020;141:162-167. <https://doi.org/10.1111/ane.13188>
19. Wiig EH, Nielsen NP, Minthon L, Warkentin S. **A Quick Test (AQT): Screeninginstrument för bedömning av kognitiv snabbhet.** Harcourt Assessment. 2004.
20. Sarazin M, Berr C, De Rotrou J, Fabrigoule C, Pasquier F, Legrain S, et al. **Amnesic syndrome of the medial temporal type identifies prodromal AD: a longitudinal study.** Neurology. 2007;69(19):1859-1867.
21. Fleisher AS, Sowell BB, Taylor C, Gamst AC, Petersen RC, Thal LJ. **Clinical predictors of progression to Alzheimer disease in amnesic mild cognitive impairment.** Neurology. 2007;68(19):1588-1595.
22. Wagner M, Wolf S, Reischies FM, et al. **Biomarker validation of a cued recall memory deficit in prodromal Alzheimer disease.** Neurology. 2012;78(6):379-386.
23. Åstrand R, Johansson PM, Wibom M. **5x3: Ett validerat instrument för screening av minnesfunktioner vid varaktig kognitiv svikt.** Svensk Geriatrik. 2020;1:26-31.
24. Alfraeus S, Gestblom C. **5x3 minnestest: Insamling och analys av data avseende en yngre kontrollgrupp för jämförelse med en grupp personer med tidigt diagnostiserad Alzheimers sjukdom.** Pilotstudie/projektarbete. Karlstad – Hammarö Gymnasienämnd. 2010.
25. Strauss E, Sherman EMS, Spreen O. **A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary.** 3rd ed. Oxford University Press 2006.
26. Lezak (Ed). **Neuropsychological assessment** (5th ed). Oxford University Press. 2012.
27. Fellows R, Schmitter-Edgecombe M. **Symbol Digit Modalities Test: Regression-Based Normative Data and Clinical Utility.** Archives of clinical neuropsychology. 2019. DOI 10.1093/arclin/acz020
28. Nordlund A, Pålsson L, Holmberg C, Lind K, Wallin A. **The Cognitive Assessment Battery (CAB): a rapid test of cognitive domains.** Int Psychogeriatr. 2011;21:1-8.

5x3

MANUAL



**Spartryck
Karlstad**