

# Alzheimer's Disease Assessment Scale – Cognitive Section (ADAS-Cog)

## Tidsforbrug

30-45 minutter.

## Instrumenttype

Kort neuropsykologisk testbatteri til vurdering af demens ved Alzheimers sygdom.

## Anvendelse

*Alzheimer's Disease Assessment Scale – Cognitive Section (ADAS-Cog)* eller delprøver herfra anvendes hyppigt som outcome-mål ved undersøgelser af effekten af medicinsk anti-demensbehandling. Delprøven *Listeindlæring* med forsinket genkaldelse anvendes ofte løstrevet som test for episodisk hukommelse for sprogligt materiale.

## Adgang til testmateriale

En komplet beskrivelse af ADAS inklusive retningslinjer for administration og scoring findes i Rosen (1984).

## Copyright

American Journal of Psychiatry.

## Dansk version

ADAS-Cog er oversat til dansk af Pfizer Denmark, men kan ikke længere rekvireres herfra.

## Beskrivelse

Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS) er opbygget af henholdsvis en kognitiv del (ADAS-Cog) samt en *non-kognitiv* del (ADAS-Non-Cog). Den samlede ADAS bestod oprindeligt af 40 delprøver, men efter eksklusion af de delprøver, der udviste utilfredsstillende reliabilitet, er man nået frem til den nuværende udgave med 11 kognitive delprøver og ratings og 10 non-kognitive ratings (Mohs & Cohen, 1988).

Den kognitive del af ADAS (ADAS-Cog) består aktuelt af en række delprøver (nr. 1 til 7) samt en mere kvalitativt orienteret rating af den undersøgte sproglige færdigheder og hukommelse (nr. 8 til 11).

Kognitivt domæne	Delprøve	Score
Episodisk hukommelse	Listeindlæring (10 ord; 3 forsøg) – umiddelbar og forsinket genkaldelse (1)	10
Sprogfunktion (ekspressiv)	Benævnelse af genstande og fingre	5
Sprogfunktion (impressiv)	Forståelse af kommandoer	5
Visuelt-rumlig konstruktion	Kopiering af figurer	5

Kognitivt domæne	Delprøve	Score
Praksis	Opgaver med brev og konvolut	5
Orientering	Tid, sted, egne data	8
Episodisk hukommelse	Genkendelse af 12 ord (multiple choice)	12
Evne til at huske testinstruktioner	Rating	5
Talefærdighed	Rating	5
Ordfindingsbesvær	Rating	5
Forståelse	Rating	5

(Note 1: Forsinket genkaldelse af ord indgår ikke i den samlede score).

Præstationerne opgøres som fejlscores og summeres i en råscore, der går fra 0 til 70 med 0 som den 'bedste' (mest fejlfri) præstation. Forsinket genkaldelse (tilføjes til item 1) indgår ikke i den originale udgave af ADAS-cog, men er senere tilføjet med henblik på at øge instrumentets sensitivitet overfor let kognitiv forringelse.

Som navnet antyder, er ADAS udviklet specifikt med henblik på at evaluere kognitive og adfærdsmæssige vanskeligheder karakteristiske for Alzheimers sygdom (AD), men forfatterne anfører selv, at instrumentet formentlig kan anvendes til vurdering af andre demenstyper, idet symptomerne er overlappende. Om baggrunden for udviklingen af ADAS anfører Rosen (1984) behovet for en kognitiv screeningstest, der er følsom overfor hele spekteret af kognitiv svækkelse, og som dækker både det kognitive og det adfærdsmæssige område.

ADAS har især fundet udbredelse indenfor geriatrisk psykofarmakologisk forskning og har nærmest status som 'gylden standard' for måling af outcome ved undersøgelser af effekten af medicinsk behandling ved især Alzheimers sygdom.

ADAS-Cog er blevet kritiseret for manglende egnethed som outcome-mål. Der er bl.a. utilfredshed med, at enkelte items (nr. 8-11) er baseret på undersøgerens subjektive rating, at testen ikke er særlig velegnet til måling af opmærksomhed eller informationsbearbejdning, manglen på parallelversioner, det relativt høje tidsforbrug ved testningen, uddannelseskravene til undersøgerne samt suboptimal sensitivitet (Wesnes, 2008). Andre kritikere fokuserer på det relativt høje tidsforbrug, manglen på items til vurdering af eksekutiv funktion samt et kontraintuitivt scoringssystem med fokus på fejlscores.

## Normer

Danske normer til ADAS-Cog foreligger så vidt vides ikke. Dog har delprøven Listeindlæring været anvendt i mindst én dansk undersøgelse, og der foreligger således data for en lille referencegruppe (N = 28) af ældre mennesker (Vogel 2007).

ADAS-Cog er oversat til adskillige sprog og afprøvet på flere forskellige befolkningsgrupper. Der er gjort et forsøg på at lave en europæisk harmonisering af ADAS-Cog på tværs af 7 forskellige lande (Verhey 2004).

Der foreligger bl.a. amerikanske normative data i Zec (1992a), Zec (1992b) samt italienske normer i Fioravanti (1994). Liu (2002) præsenterer normative data for et Taiwan-kinesisk sample (N = 125) med lavt uddannelsesniveau



og Graham (2004) præsenterer normative data for et amerikansk sample (N = 124) med højt uddannelsesniveau.

Blandt de mest anvendelige er data præsenteret af Grundman (2004) baseret på en kontrolgruppe af ældre (n = 107). Der ses stort set kun fejl på delprøver til måling af episodisk hukommelse (umiddelbar og forsinket listeindlæring; ordgenkendelse). Den samlede gennemsnitlige fejlscore er således 5,6 (SD 3,3), hvoraf 4,7 point stammer fra delprøverne umiddelbar listeindlæring og ordgenkendelse og kun 0,9 point stammer fra de øvrige delprøver i ADAS-Cog. De fleste delprøver i ADAS-Cog ser således ud til at have massiv loftseffekt.

Både alder og uddannelse har en vis indflydelse på præstationsniveauet i ADAS-Cog, men effekten varierer fra undersøgelse til undersøgelse.

## Dokumentation for måleegenskaber

**Reliabilitet.** Interraterreliabiliteten af ADAS-Cog sumscoren er bl.a. blevet undersøgt i originalstudiets kontrolgruppe (n = 28), hvor der sås høj overensstemmelse (intraclass correlation coefficient 0,97) (Rosen, 1984). I samme studie sås en moderat test-retest reliabilitet i kontrolgruppen (Spearman korrelation 0,65). Lidt overraskende var både interrater- og test-retest reliabilitet højere i samplet af patienter med Alzheimers sygdom (n = 27).

**Kriterievaliditet.** I originalstudiet præsenteres sammenhængen mellem ADAS-Cog sumscoren og henholdsvis Sandoz Clinical Assessment-Geriatric, the Memory-Information Test og the Dementia Rating Scale (DRS). Der ses moderate til højere korrelationer (Rosen, 1984). Korrelationen med MMSE er høj (i intervallet -0,70 til -0,88), hvilket også gælder for korrelationen mellem ADAS-Cog og CAMCOG-R (-0,82 til -0,90) (Verhey 2004).

Da ADAS-Cog især anvendes til monitorering af behandlingseffekt har flere undersøgelser fokuseret på instrumentets følsomhed overfor progression af demens. Flere undersøgelser tyder på, at ADAS-Cog er tilstrækkelig sensitiv til at registrere klinisk meningsfulde ændringer i det kognitive funktionsniveau (Mohs 1988).

En analyse af data fra 536 ambulante patienter med Alzheimers sygdom viser dog, at den gennemsnitlige ændring i præstationsniveauet gennem et halvt års forløb er så begrænset (i de fleste tilfælde mindre end en tredjedel af den enkelte delprøves standardafvigelse), at man kan rejse tvivl om instrumentets egnethed til at måle kognitive ændringer hos den enkelte patient på kort sigt (Doraiswamy 2001).

## Kilder

Rosen, W. G., Mohs, R. C., & Davis, K. L. (1984). A new rating scale for Alzheimer's disease. *Am.J.Psychiatry*, 141, 1356-1364.

[PubMed](#)

Mohs, R. C. & Cohen, L. (1988). Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS). *Psychopharmacol.Bull.*, 24, 627-628.

[PubMed](#)

Doraiswamy, P. M., Kaiser, L., Bieber, F., & Garman, R. L. (2001). The Alzheimer's Disease Assessment Scale: evaluation of psychometric properties and patterns of cognitive decline in multicenter clinical trials of mild to moderate Alzheimer's disease. *Alzheimer Dis.Assoc.Disord.*, 15, 174-183.

[PubMed](#)

Fioravanti, M., Nacca, D., Buckley, A. E., Ferrario, E., Varetto, O., Moggi, P. et al. (1994). The Italian version of the Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS): psychometric and normative characteristics from a normal aged population. *Arch.Gerontol.Geriatr.*, 19, 21-30.

[PubMed](#)

Graham, D. P., Cully, J. A., Snow, A. L., Massman, P., & Doody, R. (2004). The Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive subscale: normative data for older adult controls. *Alzheimer Dis.Assoc.Disord.*, 18, 236-240.

[PubMed](#)

Grundman, M., Petersen, R. C., Ferris, S. H., Thomas, R. G., Aisen, P. S., Bennett, D. A. et al. (2004). Mild cognitive impairment can be distinguished from Alzheimer disease and normal aging for clinical trials. *Arch.Neurol.*, 61, 59-66.

[PubMed](#)

Liu, H. C., Teng, E. L., Chuang, Y. Y., Lin, K. N., Fuh, J. L., & Wang, P. N. (2002). The Alzheimer's Disease Assessment Scale: findings from a low-education population. *Dement.Geriatr.Cogn Disord.*, 13, 21-26.

[PubMed](#)

Verhey, F. R., Houx, P., Van, L. N., Huppert, F., Stoppe, G., Saerens, J. et al. (2004). Cross-national comparison and validation of the Alzheimer's Disease Assessment Scale: results from the European Harmonization Project for Instruments in Dementia (EURO-HARPID). *Int.J.Geriatr.Psychiatry*, 19, 41-50.

[PubMed](#)

Vogel, A., Mortensen, E. L., Gade, A., & Waldemar, G. (2007). The Category Cued Recall test in very mild Alzheimer's disease: discriminative validity and correlation with semantic memory functions. *Eur.J.Neurol.*, 14, 102-108.

[PubMed](#)

Wesnes, K. A. (2008). Assessing change in cognitive function in dementia: the relative utilities of the Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale and the Cognitive Drug Research system. *Neurodegener.Dis.*, 5, 261-263.

[PubMed](#)

Zec, R. F., Landreth, E. S., Vicari, S. K., Belman, J., Feldman, E., Andrise, A. et al. (1992a). Alzheimer Disease Assessment Scale: a substest analysis. *Alzheimer Dis.Assoc.Disord.*, 6, 164-181.

[PubMed](#)

Zec, R. F., Landreth, E. S., Vicari, S. K., Feldman, E., Belman, J., Andrise, A. et al. (1992b). Alzheimer disease assessment scale: useful for both early detection and staging of dementia of the Alzheimer type. *Alzheimer Dis.Assoc.Disord.*, 6, 89-102.

[PubMed](#)

Senest opdateret: 09. september 2020