

# Mediala temporallobatrofi och posterior atrofi på MR hjärna jämfört med kognitiva tester i en 75-årig befolkning

V. Velickaite 1, R. Nordenskjöld 1, J. Kullberg 1, L. Kilander 1, E. Westman 2, A. Simmons 3, L. Cavallin 2, L. Lind 1, H. Ahlström 1, L.-O. Wahlund 2, E.-M. Larsson 1  
1 Uppsala Universitet, Uppsala, 2 Karolinska Institutet, Stockholm, 3 Kings College, London

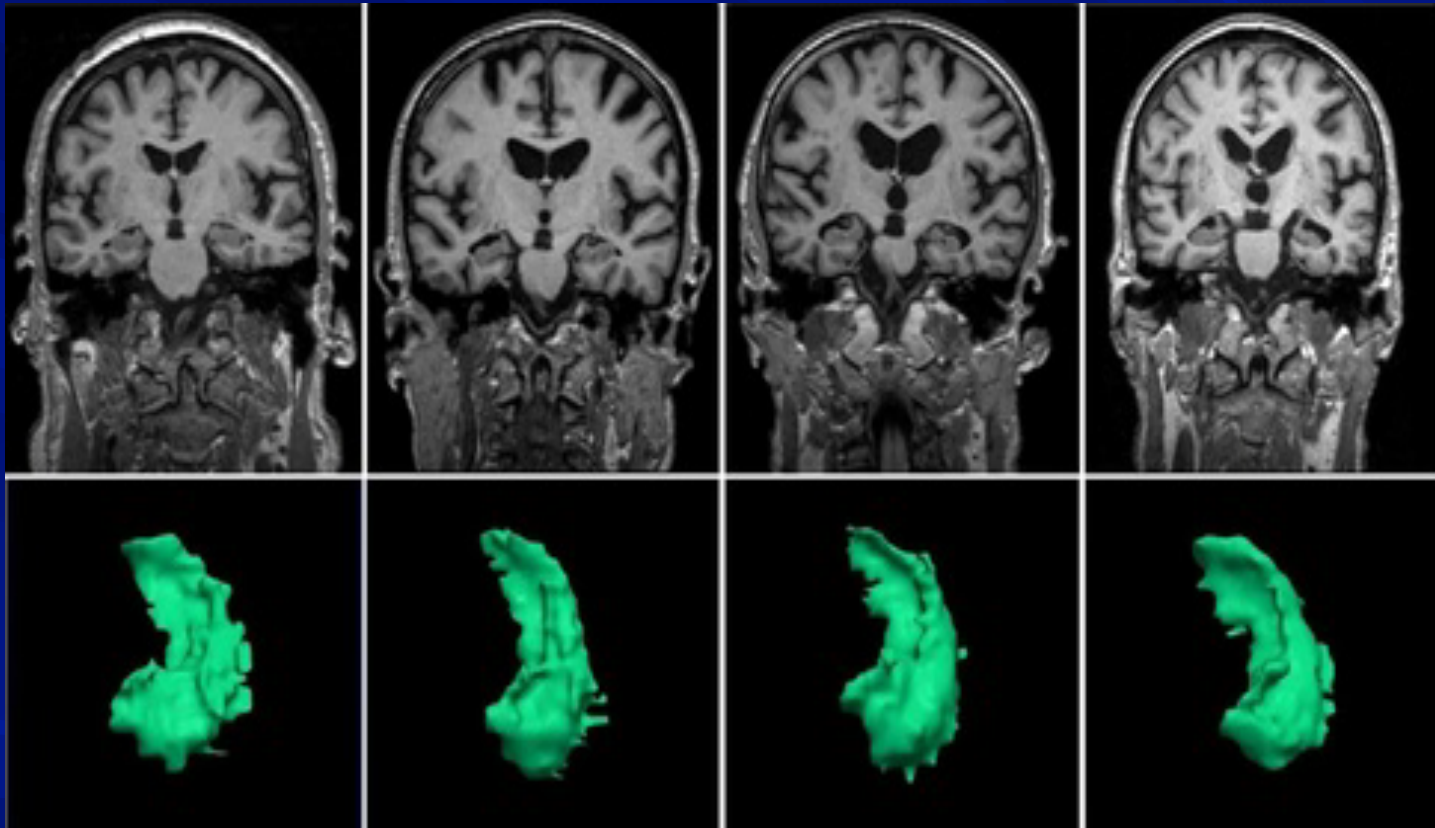
Medial temporallobatrofi (MTA) är en användbar imaging biomarkör vid misstänkt Alzheimers sjukdom (AD) och är mindre vanlig vid normalt åldrande.

Visuell gradering av MTA för MRT med Scheltens skala 0-4 är en snabb samt enkel metod i en klinisk radiologisk miljö

## MTA visual rating scale

Score	Width of choroid fissure	Width of temporal horn	Height of hippocampal formation
0	N	N	N
1	↑	N	N
2	↑↑	↑↑	↓
3	↑↑↑	↑↑↑	↓↓↓
4	↑↑↑	↑↑↑	↓↓↓

# MTA grad I-IV och hippocampus volumetri



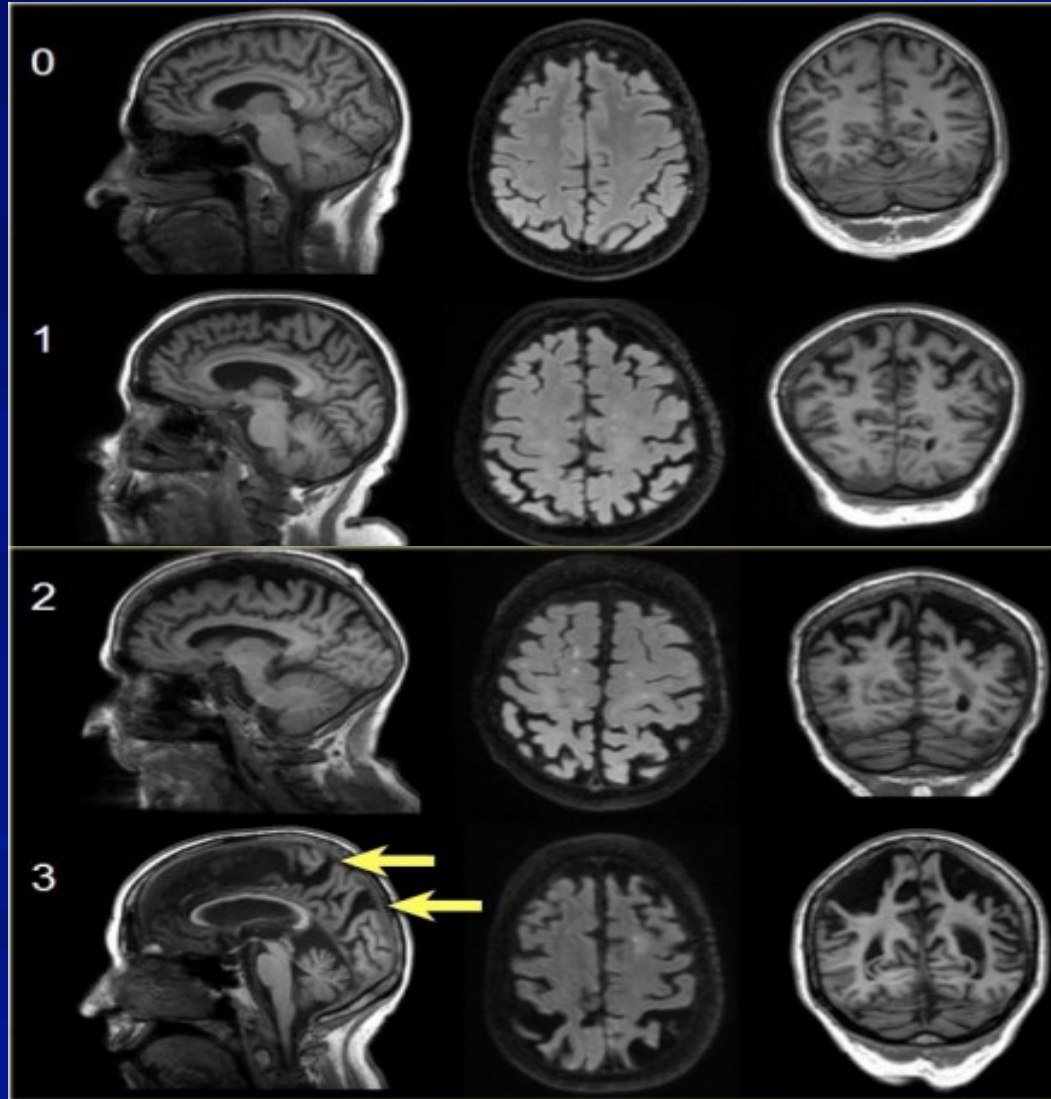
Posterior atrofi (PA) tycks vara karakteristiska för AD hos yngre patienter med atypiska kliniska presentation och kan bidra till att skilja AD från frontotemporal lobar degeneration (FTLD).

Visuell gradering av PA på MR med Koedams skala 0-3 har nyligen införts för bedömning av patienter med tidig debut av AD.

## Koedam score for Parietal Atrophy

Grade 0	no cortical atrophy	closed sulci of parietal lobes and cuneus
Grade 1	mild parietal cortical atrophy	mild widening of posterior cingulate and parieto-occipital sulci
Grade 2	substantial parietal atrophy	substantial widening of the sulci
Grade 3	end-stage 'knife-blade' atrophy	extreme widening of the posterior cingulate and parieto-occipital sulci

# Posterior atrofi grad 0-3



# SYFTE

- Att jämföra visuell gradering av MTA, PA och automatisk volumetri av hippocampus och precuneus med resultat på kognitiva tester hos en population med 75-åriga individer.



# METODER (1)

Prospektiv populations baserad studie (PIVUS):

372 personer, alla 75 år, MR av hjärnan (1,5 T)

Visuell gradering på T1-viktad 3D gradienteko sekvens :

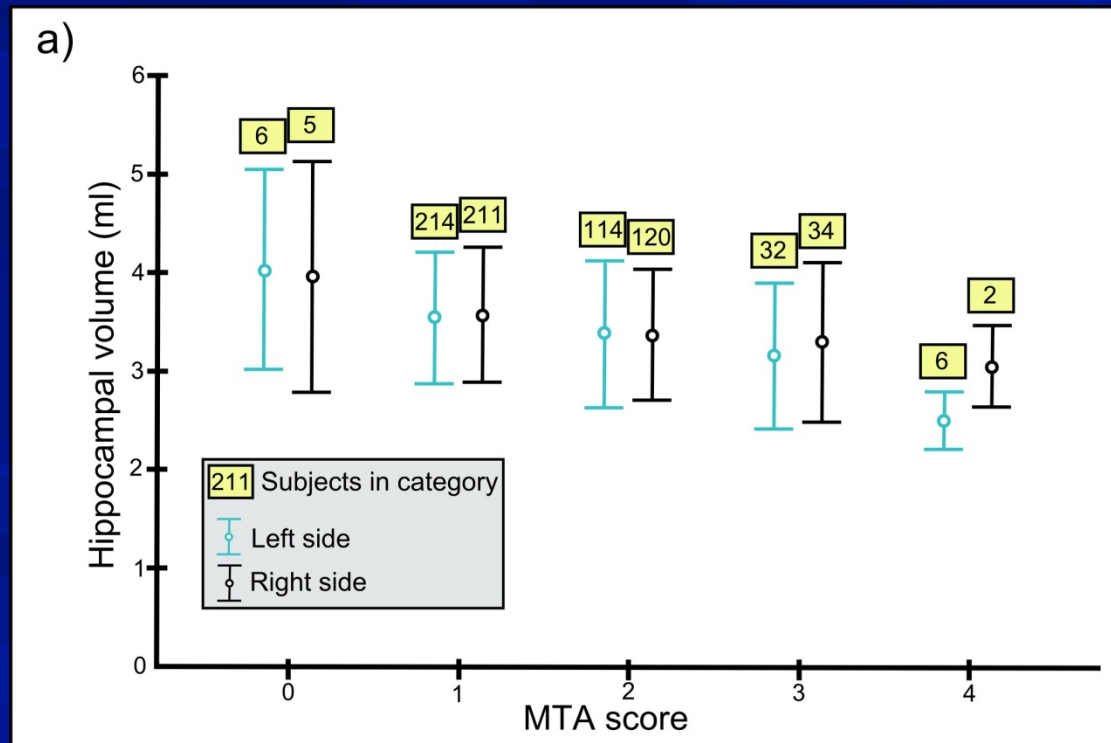
- Scheltens skala på koronara bilder
- Koedams skala på bilder i 3 projektioner

# METODER (2)

- Automatisk hippocampus (HV) och precuneusvolumetry (PV): FreeSurfer version 5.1.0.
- Total intrakraniell volym (ICV): halvautomatisk metod.
- Jämförelse med kognitiva tester (MMSE och 7MS).
- Multipel linjär regressionsanalys med kön, utbildning och fysisk aktivitet som kovariater.

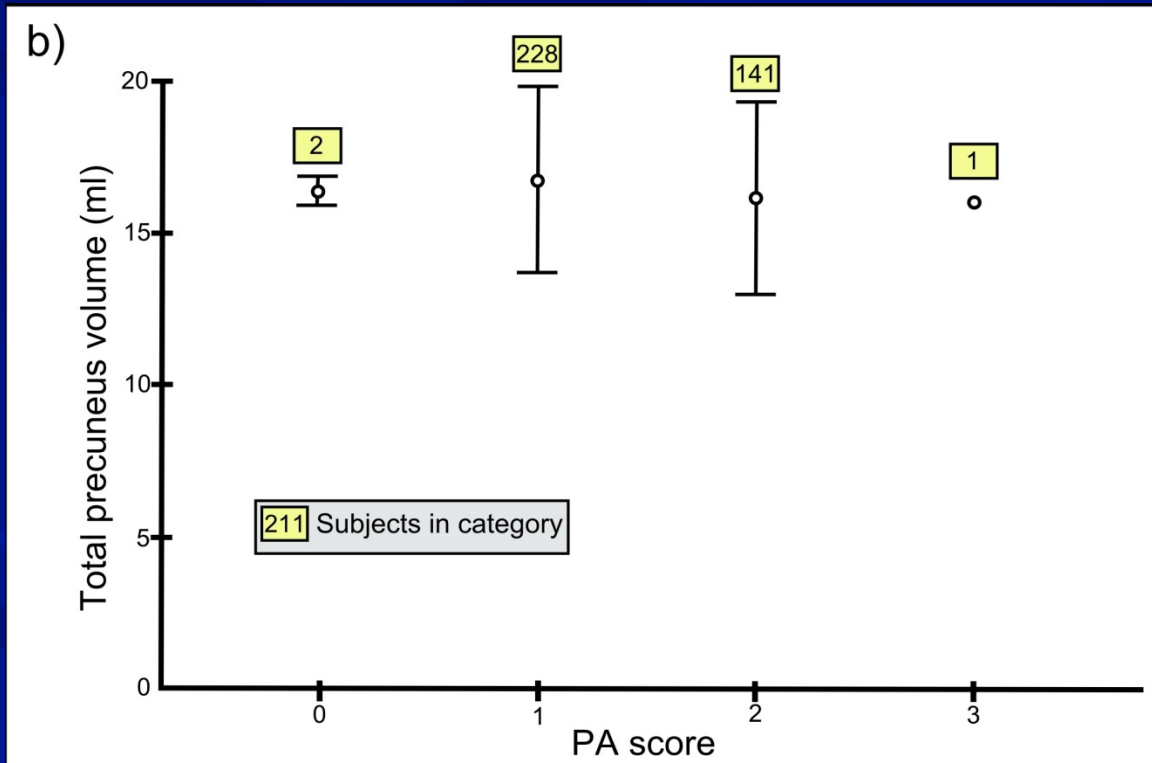
# RESULTAT

1. MTA Scheltens grad 1-2: 89%,  
grad 3-4: 11%



# RESULTAT

2. PA Koedam grad 1-2,  
Endast en person hade grad 3 och  
endast ett fåtal hade grad 0.



# RESULTAT

- Visuell gradering av MTA och kvantitativ volymsberäkning av hippocampus var associerade med kognitiva test-resultat. Dock hade de flesta individer normala test-resultat eller endast lätt kognitiv nedsättning.
- Kvantitativ volymsberäkning av precuneus var associerad med kognitiva test-resultat, men ingen association påvisades för visuell gradering av PA.

# KONKLUSION

- I en 75-årig befolkning är MTA upp till grad 2 och PA upp till grad 2 vanligast.
- Denna kunskap kan användas vid radiologisk bedömning av misstänkt demens.

**Tack för visat  
intresse**