

## IMAGING FUNZIONALE A RIPOSO E MALATTIA DI ALZHEIMER: QUALI NETWORK VENGONO COINVOLTI MAGGIORMENTE?

Agosta F, Pievani M, Geroldi C, Copetti M, Frisoni GB, Filippi M.

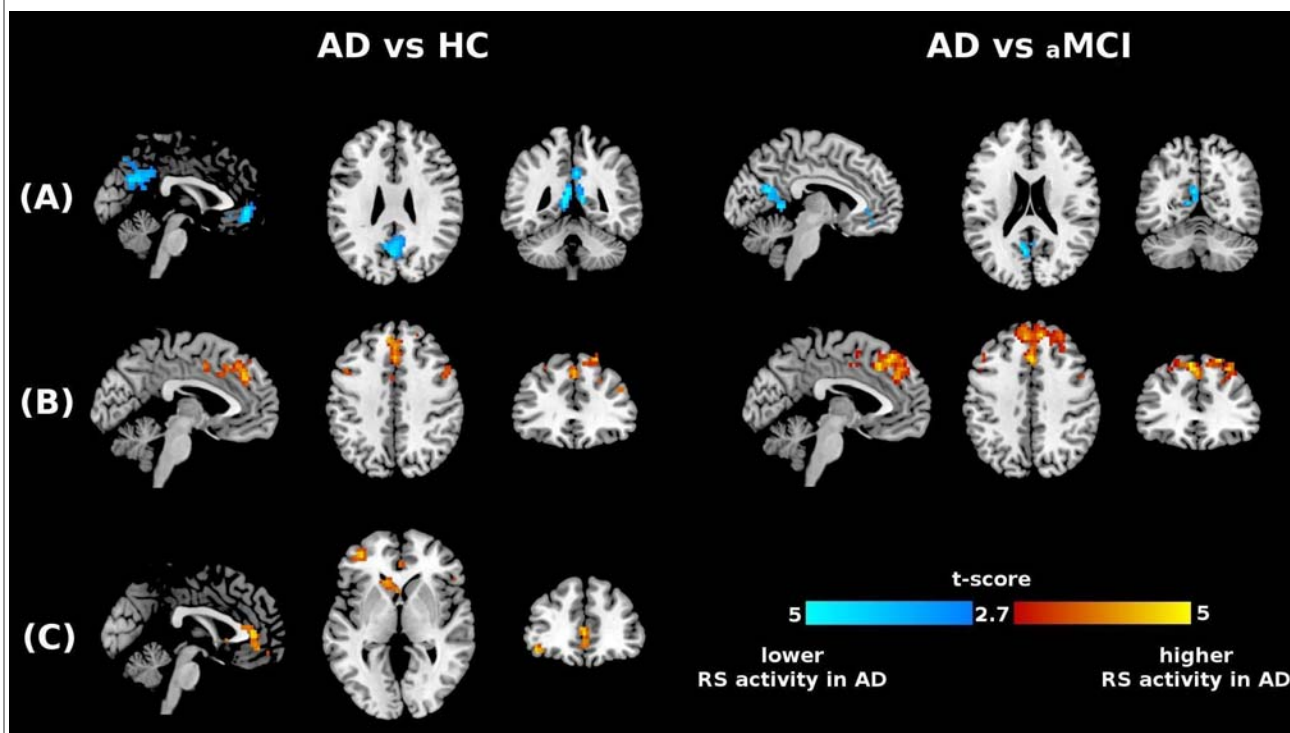
*Resting state fMRI in Alzheimer's disease: beyond the default mode network.*

*Neurobiol Aging. 2011 Aug 1..*

Studi precedenti hanno mostrato una riduzione della connettività funzionale nel default mode network (DMN) in pazienti con malattia di Alzheimer (AD). Meno noto è se altri network siano coinvolti nella malattia. Questo studio si è proposto di analizzare le alterazioni funzionali dei principali network (DMN, frontale-parietale, frontale-esecutivo, salience) utilizzando la tecnica di imaging funzionale a riposo (resting-state fMRI). Lo studio, svolto in collaborazione con l'Unità di Neuroimaging Quantitativo dell'Università Vita-Salute San Raffaele di Milano, ha coinvolto 13 pazienti con AD, 12 soggetti con decadimento cognitivo lieve di tipo amnesico (aMCI), e 13 soggetti anziani cognitivamente sani.

Lo studio ha mostrato due effetti opposti della patologia sulla connettività funzionale: nei pazienti con AD si sono osservati una riduzione della connettività nel DMN ed un aumento della connettività nei network frontali (salience ed esecutivo). Si è inoltre osservata un'associazione tra l'aumento della connettività frontale ed il punteggio ai test legati a funzioni frontali. I soggetti aMCI mostravano solo una riduzione della connettività nella regione mediale parietale del DMN.

Questi dati suggeriscono che, oltre al DMN, altri network mostrano anomalie legate alla malattia di Alzheimer. L'effetto della patologia sulla corteccia parieto-temporale (in termini di atrofia e di ridotta connettività) potrebbe portare ad un aumento della connettività frontale in un tentativo di mantenere le risorse cognitive. Una riduzione della connettività nella regione mediale parietale potrebbe invece rappresentare un marcatore precoce di patologia.



La figura mostra l'effetto opposto della malattia di Alzheimer sull'attività cerebrale: (A) una riduzione della connettività nel DMN e (B, C) un aumento della connettività nei network frontale-esecutivo (B) e nel network salience (C), rispetto a soggetti di controllo (pannello "AD vs HC") ed a soggetti con aMCI (pannello "AD vs aMCI").

[Link all'articolo](#)