

## L'IPOTESI DEI BIOMARCATORI DINAMICI NELLA MALATTIA DI ALZHEIMER E LA SUA IMPLICAZIONE NELL'IMAGING CLINICO

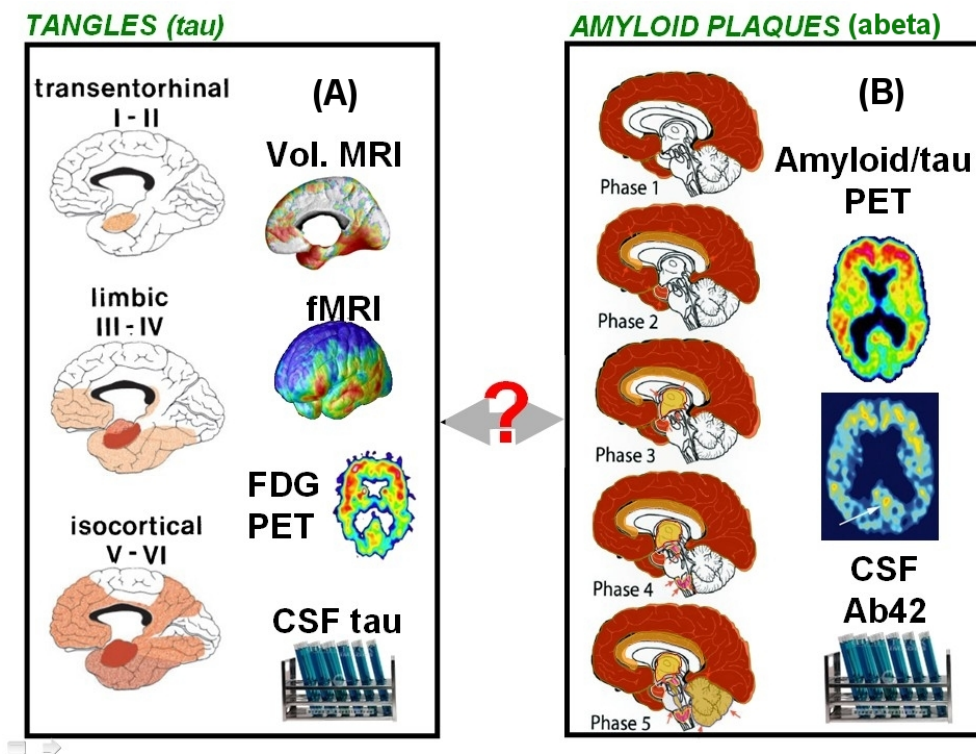
Cavedo E, Frisoni GB.

*The dynamic marker hypothesis of Alzheimer's disease and its implications for clinical imaging.*  
*Q J Nucl Med Mol Imaging.* 2011;55:237-249.

Negli ultimi dieci anni la letteratura sulla malattia di Alzheimer (AD) ha focalizzato la propria attenzione sull'individuazione dei cambiamenti neuropatologici che avvengono in vivo durante la malattia. I depositi extracellulari di beta-amiloide ed intracellulari di tau iper-fosforilata rappresentano una caratteristica chiave della malattia. A questo proposito diversi autori hanno descritto la progressione nel tempo dei depositi di proteina Tau ed Abeta a livello patologico.

La recente revisione dei criteri per la malattia di Alzheimer suggerisce come i marcatori biologici misurabili in vivo, che riflettono i cambiamenti neurobiologici, rappresentano degli utili strumenti per una diagnosi precoce nella pratica clinica. I marcatori biologici più ampiamente utilizzati per la malattia di Alzheimer sono: i livelli di proteina Tau e Abeta42 nel liquido cerebrospinale (CSF), il metabolismo cerebrale del glucosio, i cambiamenti strutturali cerebrali e funzionali e tra i più recenti, la misurazione del carico di beta-amiloide cerebrale.

Con questo lavoro abbiamo cercato di presentare una panoramica su come le informazioni che rispecchiano la neuropatologia della malattia di Alzheimer possano essere al giorno d'oggi mappate per mezzo di strumenti di neuro immagine e di analisi molecolare. Inoltre, lo studio sullo sviluppo dinamico di questi biomarcatori può essere utilizzato per accompagnare l'indagine clinica a partire dalle fasi asintomatiche di malattia, passando poi all'individuazione di un AD incipiente fino allo studio della progressione di AD conclamato.



L'immagine mostra gli stadi di deposizione di proteina Tau e Abeta nella malattia di Alzheimer secondo Thal et al., (Neurology, 2002) e Braak and Braak (Acta Neuropathol., 1991). (A-B) tecniche molecolari e di neuro immagine per l'individuazione dei diversi stadi. Pannello A: risonanza magnetica strutturale (MRI) e funzionale (fMRI), ipometabolismo del glucosio con [18F]FDG-PET, misurazione dei livelli di proteina Tau nel liquor. Pannello B: captazione di beta-amiloide per mezzo della PET con PIB e [F-18] FDDNP-PET e misurazione dei livelli di proteina Abeta nel CSF.

[Link all'articolo](#)