



*Grazie ai passi avanti compiuti nelle analisi effettuate tramite questa metodica da un gruppo di ricerca del quale fanno parte anche ricercatori dell'Istc e dell'Ibfm del Cnr, diventa più chiara e precisa l'identificazione dei soggetti con deficit cognitivo che evolverà nella malattia. Tramite un software l'encefalo viene suddiviso in sezioni e 'regioni' di cui si analizza con tecniche statistiche avanzate il segnale metabolico. Lo studio è pubblicato sull'European Journal of Nuclear Medicine Molecular Imaging*



Roma, 7 dicembre 2017 - L'esame più utilizzato per mettere in evidenza eventuali alterazioni anatomiche ippocampali o corticali caratteristiche della malattia di Alzheimer è la Risonanza magnetica, ma in un caso su cinque questa metodica non caratterizza con certezza la natura dello stato patologico e del suo sviluppo.

Marco Pagani dell'Istituto di scienze e tecnologie della cognizione del Consiglio nazionale delle ricerche (Istc-Cnr) in collaborazione con Fabrizio De Carli dell'Istituto di bioimmagini e fisiologia molecolare (Ibfm-Cnr), con il dipartimento Ambiente e salute dell'Istituto superiore di sanità, con il dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Genova e con il Karolinska Hospital di Stoccolma, studia da anni il modo di ottimizzare le analisi dei dati del metabolismo cerebrale attraverso il ricorso a un'altra tecnica, la Tomografia ad emissione di positroni (Pet).

I risultati delle ricerche, che confermano prestazioni migliori della Pet nella predizione della malattia di Alzheimer, sono stati pubblicati nel mese di novembre sull'*European Journal of Nuclear Medicine Molecular Imaging*.

La Malattia di Alzheimer, patologia neurologica degenerativa che colpisce il cervello, conducendo progressivamente il malato a uno stato di totale dipendenza, è nella maggior parte dei casi preceduta da deficit cognitivo lieve.

“In alcuni casi però tale deficit non è dovuto a patologie neurodegenerative ma ad altre cause, ad esempio a uno stato depressivo acuto o cronico. È importante dunque già nella fase iniziale avere una diagnosi certa del disturbo e della sua possibile evoluzione, per effettuare i corretti interventi terapeutici e per

consentire ai familiari di gestire adeguatamente l'impegnativa assistenza del paziente - spiega Pagani - La Pet, in particolare la Pet cerebrale con Fluorodeossiglucosio (Fdg-Pet), una tecnica di neuroimmagini funzionali assai diffusa e disponibile sul territorio nazionale a costi contenuti, è indubbiamente da preferire alla Risonanza magnetica per rivelare se il deficit cognitivo sia o no dovuto ad Alzheimer. Inoltre, può aiutare nella valutazione dello stato di progressione delle malattie neurodegenerative”.

Il team coordinato da Pagani ha apportato alcune innovazioni per ottimizzare le analisi statistiche dei dati di metabolismo cerebrale tramite questa metodologia. “La novità introdotta dal nostro gruppo multidisciplinare di ricercatori e clinici consiste nel segmentare in 90 sezioni l'encefalo, tramite un software disponibile in rete, e accorparle in 20 ‘meta-regioni’ con caratteristiche funzionalmente comuni - continua il ricercatore dell'Istc-Cnr - L'intensità del segnale in ogni regione, proporzionale alla rispettiva attività metabolica, viene poi analizzata con tecniche statistiche avanzate in grado di identificare le regioni che meglio differenziano i gruppi diagnostici. Abbiamo applicato queste metodologie in modo prospettico a un gruppo di pazienti con un livello simile di deficit cognitivo, che in alcuni casi è evoluto in Malattia di Alzheimer entro 2-5 anni e in altri casi non è evoluto dopo 7 anni. Grazie a questa tecnica siamo riusciti a identificare nel 93% dei casi i soggetti non successivamente colpiti da questa forma di demenza”.

Questo metodo consente di arrivare in modo rapido ad una diagnosi più chiara e tempestiva e apre orizzonti nuovi per la diagnosi precoce. “Alla Pet eseguita alla prima visita con valutazione neuropsicologica, i pazienti che non hanno sviluppato l'Alzheimer mostrano differenze metaboliche minime o nulle rispetto ai soggetti di controllo sani, mentre nelle persone che si sarebbero ammalate le differenze erano accentuate e proporzionali al tempo di decorso della malattia - conclude Pagani - Nel momento in cui la metodologia verrà condivisa si potrà creare un database attraverso il quale confrontare gli esami dei pazienti con quelli dei gruppi sani e dei patologici, consentendo ai clinici di effettuare una diagnosi più precisa e di supportare nel modo migliore il malato e chi lo assiste”.