



Studi e Ricerche sull'Invecchiamento dell'Uomo

CENTRO STUDI **ALVISE CORNARO**

Presidente: Clelia Tabacchi Sabella

Premio Cornaro alla Ricerca 2010

Area tecnico-scientifica

Titolo ricerca*

Potenziamento cognitivo della memoria per un invecchiamento di successo

Barbara Carretti, Erika Borella, Francesco Riboldi

Psicologia

Descrizione:

La comprensione del complesso fenomeno dell'invecchiamento e dei cambiamenti che questo porta nella cognizione è notevolmente migliorata permettendoci di rispondere ad una fondamentale domanda: cosa succede al nostro sistema cognitivo, alla nostra mente, quando invecchiamo? Oggi sappiamo con maggior esattezza quali sono gli aspetti chiave della mente che subiscono dei cambiamenti con l'avanzare dell'età. Invecchiando si elaborano meno velocemente le informazioni (velocità di elaborazione), si è più facilmente sensibili alle informazioni che non sono rilevanti (inibizione cognitiva), ed è più difficile memorizzare e modificare le informazioni durante l'esecuzione di diverse attività cognitive, quali ad esempio il calcolo mentale e la comprensione del testo (memoria di lavoro - ML). Il quesito a cui la ricerca scientifica sull'invecchiamento normale cerca di rispondere è se sia possibile intervenire su questi meccanismi basilari arrestandone il declino e rallentando di conseguenza quello di tutte le abilità complesse che su questi si basano per favorire un invecchiamento di successo. Dal momento che la ML è particolarmente sensibile all'invecchiamento, risulta evidente l'importanza e le ripercussioni che la possibilità di intervenire contrastandone il declino avrebbe sulla qualità della vita e sull'autonomia dell'anziano. L'interesse per la ML, e per la possibilità di potenziarla, risiede nel ruolo cruciale che essa riveste in varie abilità cognitive complesse quali il ragionamento, il *problem-solving*, la comprensione del testo relate alla capacità e alla funzionalità della ML.

L'obiettivo dei training di ML non è di insegnare all'anziano come e cosa fare, come nei classici training mnestici strategici, ma di intervenire "alla base" stessa modificando il sistema di elaborazione delle informazioni. Vengono dunque proposti compiti di ML attraverso procedure chiamate adattative che consistono nel variare la difficoltà del compito a seconda di quanto è in grado di fare la persona: quando l'anziano raggiunge con pieno successo un livello di difficoltà del compito passa al livello immediatamente superiore in cui la difficoltà aumenta, mentre se non è in grado di acquisire la completa padronanza ad un livello gliene viene proposto uno di difficoltà inferiore. L'ipotesi teorica sottostante è che questo tipo di procedura modifichi il sistema di elaborazione delle informazioni per se, permettendo all'anziano di rispondere più flessibilmente alle richieste del compito e lavorando sempre al massimo delle proprie capacità sostenendone la motivazione. Tale procedura permette non solo di allenare i partecipanti al loro massimo livello di prestazione, ma anche di esperire successo e quindi essere motivati al compito. Il passare ad un livello della prova più difficile, quando si supera quello precedente, e più facile, quando si sbaglia, funge da molla interna: la persona esercitandosi e riflettendo su come è riuscita a passare ad un livello superiore, supera il proprio limite che viene spostato sempre più avanti. La prova non viene



Studi e Ricerche sull'Invecchiamento dell'Uomo

CENTRO STUDI **ALVISE CORNARO**

Presidente: Clelia Tabacchi Sabella

più vissuta, come ci raccontano i nostri anziani, come valutante le proprie capacità, ma come un aiuto a fare sempre meglio.

Il presente studio era finalizzato ad esaminare il beneficio di un training di ML in un gruppo di anziani di età compresa tra i 65 e 75 anni e di valutarne se tale intervento producesse benefici anche su altre abilità non direttamente potenziate. Per favorire il potenziamento della ML, così rilevante per una buona qualità di vita, è stato proposto un intervento adattativo sulla ML in cui si variava non solo la difficoltà della prova ma anche le sue richieste, senza insegnare strategie, per far sì che il compito fosse sempre variabile e motivante per gli anziani.

A tale ricerca hanno partecipato 40 anziani volontari con invecchiamento normale. I partecipanti sono stati suddivisi, in modo casuale, in un gruppo che svolgeva il training (sperimentale) ed uno che faceva "attività alternative" (controllo); ogni gruppo era composto da 20 persone, che partecipavano a 5 incontri individuali. Nel primo (pre-test) e nell'ultimo incontro (post-test) venivano presentati compiti di memoria, di attenzione, di intelligenza e di velocità di elaborazione (confronto di simboli). Negli altri tre incontri il gruppo sperimentale si allenava con prove di ML auto terminanti, mentre il gruppo di controllo compilava dei questionari sulla memoria autobiografica, sul benessere psicologico e sulla sensibilità alla memoria. Misurando prima e dopo l'intervento sulla ML i cambiamenti intervenuti sia sulla ML che su altre abilità non direttamente potenziate, è stato verificato se i benefici si limitassero al potenziamento della specifica abilità trattata o se invece portassero anche ad una generale riorganizzazione del sistema cognitivo estendendosi ad altre abilità più generali. Inoltre per valutare il mantenimento a lungo termine dei benefici ottenuti dal training distanza di 8 mesi (follow-up) le stesse prove sono state riproposte ai due gruppi.

I risultati hanno mostrato come potenziare uno dei meccanismi base della cognizione, la memoria di lavoro (ML), produca dei benefici che si estendono ad abilità non direttamente allenate con caratteristiche sia simili a quelle della prova di training (altre prove di memoria) sia molto distanti (prove di velocità di elaborazione, intelligenza e attenzione). La procedura proposta ha prodotto un incremento significativo nella memoria degli anziani, aspetto che ha permesso ai partecipanti di esperire successo promuovendo la motivazione al compito, l'auto efficacia percepita e la fiducia nelle proprie abilità, così come un approccio più flessibile e positivo, fattori che incrementano il controllo sulla prestazione e determinano il beneficio. L'anziano scopre da solo, attraverso tale procedura, vari modi per risolvere il compito ed è stimolato sia dal punto di vista cognitivo che motivazionale; questo costituisce un rinforzo tangibile di "potercela fare" portandoli ad utilizzare, come riportato dagli anziani stessi, "di più la memoria" nella quotidianità.

Il beneficio dell'intervento è inoltre risultato mantenersi a distanza di 8 mesi (follow-up) per la ML, la velocità di elaborazione delle informazioni e l'intelligenza. L'aspetto di stabilizzazione del beneficio, indotto dall'intervento avvenuto a distanza di mesi, indica che la persona anziana, è riuscita a modificare il proprio sistema cognitivo, facendo propria questa nuova modalità più funzionale di elaborazione delle informazioni.

In un'epoca storica in cui vi è un aumento del numero di persone anziane e della loro prospettiva di vita è importante promuovere dei programmi di intervento che favoriscano una buona qualità di vita alla persona che sta invecchiando. Questa ricerca mostra come ad ogni età sia possibile intervenire per migliorare e potenziare il funzionamento cognitivo anche di uno dei sistemi più sensibili all'invecchiamento e come tale miglioramento porti a benefici generali che si mantengono nel tempo.



Studi e Ricerche sull'Invecchiamento dell'Uomo

CENTRO STUDI **ALVISE CORNARO**

Presidente: Clelia Tabacchi Sabella

Potenziare la memoria e far sì che questo produca benefici ad altre abilità è una promettente soluzione per prolungare e promuovere la vita attiva delle persone anziane, perché queste possano soddisfare i propri bisogni e siano motivate alla crescita personale. La ML è un'abilità legata all'apprendimento, al ragionamento, alla risoluzione di problemi, alla comprensione di testi, alla assunzione di medicinali, all'orientamento nell'ambiente e più in generale a tutte quelle attività della quotidianità che richiedono di "lavorare" con la propria memoria; intervenire con successo sulla ML comporta benefici sociali, economici-lavorativi oltre che un maggior benessere per l'anziano e indirettamente per la sua famiglia.

L'invecchiamento è sicuramente caratterizzato da perdite ma anche da una certa plasticità e flessibilità cognitiva, come mostra questa ricerca, che permettono, se adeguatamente utilizzate e/o allenate di contrastare l'avanzare dell'età: ad ogni età è possibile apprendere. Nonostante ancora oggi vi sia una visione stereotipata della vecchiaia, negli anziani vi sono risorse e potenzialità che devono solo essere ri-attivate attraverso adeguati interventi di potenziamento per favorire un invecchiamento attivo. Questo però è solo possibile se l'attività di potenziamento promuove lo sviluppo di strategie personali per lo svolgimento del compito stimolando quindi l'individuo sia dal punto di vista cognitivo che motivazionale. L'allenamento richiesto non deve perciò essere ripetitivo e di tipo meccanico, come nei commercializzati Brain Training, la cui inefficacia è stata recentemente dimostrata sulla rivista Nature. Ulteriori ricerche e conferme sono però necessarie per valutare se tali interventi possano favorire un miglior invecchiamento anche in anziani con invecchiamento patologico.

Referente: Barbara Carretti, ricercatrice presso la Facoltà di Psicologia DPG - Università degli Studi di Padova

Per maggiori informazioni: barbara.carretti@unipd.it