

Conclusioni. I dati del primo studio multicentrico sul dolore condotto nei centri riabilitativi della Fondazione Don Gnocchi mostrano che il dolore ha una prevalenza ed una intensità rilevante nei pazienti in riabilitazione dopo intervento di chirurgia ortopedica maggiore dell'arto inferiore. Inaspettatamente, è stata osservata un'alta incidenza di dolore neuropatico. Il dolore interferisce in modo cruciale sul processo riabilitativo e il dolore più grave è quello di tipo neuropatico.

BIBLIOGRAFIA

- Bachmann S, Wieser S, Oesch P, Schmidhauser S, Knüsel O, Kool J. *Three-year cost analysis of function-centred versus pain-centred inpatient rehabilitation in patients with chronic non-specific low back pain.* J Rehabil Med 2009;41:919-23.
- Sharma V, Morgan PM, Cheng EY. *Factors influencing early rehabilitation after THA. A systematic review.* Clin Orthop Relat Res 2009;467:1400-11.

Misure di funzione fisica in onco-geriatria

F. Cerullo¹, A. Ferrini², G. Colloca¹, C. Pedone², R. Antonelli Incalzi², G. Gambassi^{1,3}, M. Cesari^{2,4}

¹Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, Italy; ²Università Campus Bio-Medico, Roma, Italy; ³Brown University, Providence, RI, USA; ⁴University of Florida - Institute on Aging, Gainesville, FL, USA

Scopo. Numerosi studi in ambito oncologico hanno dimostrato che l'età avanzata non rappresenta di per sé elemento pregiudiziale per accedere a trattamenti chemioterapici più aggressivi. Ciononostante, i pazienti anziani sono spesso esclusi dalle terapie antineoplastiche standard. Il problema potrebbe (almeno in parte) risiedere in una fase di screening iniziale inadeguata nell'identificare i pazienti anziani eleggibili a trattamenti più impegnativi. Nelle presenti analisi vengono confrontati diversi strumenti di screening di comune utilizzo in ambito geriatrico ed oncologico per la valutazione funzionale del paziente anziano.

Materiali e metodi. Le presenti analisi sono state eseguite su dati preliminari di uno studio di oncogeriatría (attualmente in corso; termine previsto: dicembre 2010) volto a valutare l'efficacia (miglioramento outcome clinici e funzionali delle pazienti anziane con tumore ginecologico) dell'inserimento di un geriatra nel team standard dell'unità di Ginecologia Oncologica del Policlinico "A. Gemelli" di Roma. Disegno e metodi dello studio sono stati già pubblicati¹. In queste analisi, sono state valutate le seguenti misure di funzione fisica di tipo geriatrico: 1) Short Physical Performance Battery (SPPB)², 2) Forza di prensione della mano (hand grip strength), 3) velocità del cammino sui 4 metri (4mWS), 4) Activities of Daily Living (ADL), 5) Instrumental ADL (IADL). Valutate, inoltre, due scale d'uso oncologico: 1) Karnofsky Performance Status [KPS], 2) Eastern Cooperative Oncology Group [ECOG] Performance Status. Analisi di correlazione Spearman sono state eseguite fra le misure di funzione fisica di interesse. Analisi di varianza univariata sono state eseguite per stimare il valore medio delle diverse misure di funzione fisica. Per verificare il valore clinico delle analisi eseguite, sono state calcolate le aree sottostanti le curve Receiver Operating Characteristic (ROC) aventi l'incidenza di reazioni avverse (*adverse drug reactions*, ADR) al trattamento chemioterapico come outcome. Risultati. L'età media della popolazione (n = 155) esaminata era di 73.6 (deviazione standard, DS = 6.5) anni. Le pazienti risultavano essere sovrappeso (body mass index [BMI] 28.7 [DS 6.9] kg/m²), cognitivamente integre (Mini Mental State Examination [MMSE] 26.7 [DS = 2.8]), con un numero medio di condizioni cliniche pari a 2.5 (DS = 1.5). I valori medi delle misure di funzione fisica erano: SPPB 7.1 (DS 3.6), hand grip strength 19.5 (DS 5.9) kg, 4mWS 0.7 (DS 0.3) m/sec, ADL 5.0 (DS 1.2), IADL 6.4 (DS 2.4), KPS 82.6 (DS 15.2), ECOG 1.0 (DS 0.7). Tutte le misure di funzione fisica erano significativamente correlate fra loro (valore assoluto di Spearman r > 0.2; tutte

le p < 0.05), ad eccezione di quella fra hand grip strength e KPS (r = 0.123, p = 0.23). I risultati delle analisi di varianza univariata (medie ed errore standard) aggiustate per età, fumo, BMI, scolarità, MMSE, Geriatric Depression Scale e numero di patologie sono riportati in Tabella.

Le curve ROC predittive di insorgenza di ADR hanno mostrato valori significativi per SPPB (0.79; p = 0.05) ed 4mWS (0.88, p = 0.01). Non riportati valori significativi per le altre misure di funzione fisica (hand grip strength, ADL, IADL, ECOG, KPS).

Conclusioni. Le misure di funzione fisica di comune utilizzo in ambiente geriatrico sono significativamente associate alle scale KPS ed ECOG di derivazione oncologica. Il maggior potere predittivo delle misure di performance fisiche di tipico utilizzo geriatrico le indica come strumenti di estremo interesse per lo screening dei pazienti anziani oncologici candidabili a trattamenti chemioterapici più avanzati.

BIBLIOGRAFIA

- Cesari M, et al. J Am Med Dir Assoc (in press).
- Guralnik JM, et al. N Engl J Med.1995;332:556-61.
- Karnofsky DA, et al. *The clinical evaluation of chemotherapeutic agents in cancer.* In: MacLeod CM (a cura di). *Evaluation of chemotherapeutic agents.* Columbia University Press; 1948, pp. 191-205.
- Oken MM et al. Am J Clin Oncol.1982;5:649-55

Il presente progetto è finanziato da un award grant della Swiss Bridge Foundation (Zurigo, Svizzera) ricevuto dal Dott. Matteo Cesari

L'espressione creativa in longevità

G. Cesa-Bianchi¹, C. Cristini², A. Porro³

¹Sezione di Psicologia, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Milano; ²Sezione di Psicologia, Dipartimento Materno Infantile e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Brescia; ³Sezione di Scienze Umane e Medico Forensi, Dipartimento di Specialità Chirurgiche, Scienze Radiologiche e Medico Forensi, Università degli Studi di Brescia

Introduzione. La creatività accompagna e caratterizza ogni persona per l'intero arco della vita; non vi è un tempo predefinito per inventare, scoprire, realizzare qualcosa di nuovo, di inedito: è sempre possibile sia nell'infanzia che nella vecchiaia, anche per i meno fortunati. Esercitare le funzioni motorie e mentali, avere la possibilità di vivere da protagonisti il proprio destino, di contare sugli affetti, su relazioni significative e solidali, poter esprimere e realizzare se stessi, completare la propria avventura aiutando ad invecchiare - e forse a diventare sempre più vecchi - con maggiore sicurezza e fiducia. Continuare ad essere attivi, a sviluppare capacità di autonomia, di espressione creativa consente più facilmente di interpretare in modo positivo la propria esistenza, di definirne il senso. Vari artisti, come molte persone comuni, hanno testimoniato la loro creatività fino agli ultimi giorni della loro vita¹⁻⁴.

Metodologia. Il contributo intende analizzare la dimensione creativa di persone anziane, espressa nel corso di oltre cinquecento interviste semi-strutturate - attuate mediante un questionario, comprendente più aree di indagine - in varie zone del territorio nazionale, anche in chi presentava difficoltà cognitive. Inoltre si sono esaminate e approfondite, attraverso un'ampia ricerca bibliografica, le capacità espressive e creative di numerosi personaggi che in longevità hanno saputo realizzare e comunicare ciò che pensavano, sentivano, anche con l'ultima creatività, che per molti è coincisa con la conclusione della loro storia personale e artistica. Si colgono riscontri in diversi ambiti: scienza, arti figurative, letteratura, musica, cinema, teatro. In questo contributo si riportano alcuni fra gli esempi più significativi.

Risultati. Molti anziani intervistati, donne e uomini, di differente condizione sociale e culturale, istituzionalizzati e domiciliati, delle aree metropolitane

* p for trend < 0.05	KPS			ECOG		
	90-100%	70-89%	< 70%	0	1	≥ 2
SPPB	7.70 (0.49)	6.60 (0.63)	2.97 (1.37)*	8.55 (0.60)	6.99 (0.47)	3.02 (0.92)*
4mWS (m/sec)	0.76 (0.03)	0.70 (0.05)	0.56 (0.11)	0.79 (0.04)	0.71 (0.03)	0.56 (0.09)
Hand grip (kg)	18.7 (1.0)	18.6 (1.3)	19.3 (2.9)	20.7 (1.2)	17.9 (1.0)	16.6 (1.8)
ADL	5.43 (0.16)	5.02 (0.21)	2.70 (0.44)*	5.75 (0.21)	5.11 (0.16)	3.37 (0.31)*
IADL	6.98 (0.29)	6.08 (0.37)	3.74 (0.80)*	7.74 (0.36)	6.22 (0.27)	4.11 (0.53)*

ne o rurali, del Nord o del Sud, hanno espresso le loro attitudini creative in svariate aree: pittura, scultura, collage, composizioni letterarie, poetiche e musicali, bricolage, *découpage*, accudimento di fiori e animali, orticoltura, fotografie e videoregistrazioni, invenzione di giochi e di esercizi ginnici, ecc. Gli intervistati riferiscono che l'attività creativa svolta da soli o soprattutto in gruppo, aiuta ad impiegare positivamente il tempo libero, a superare eventuali sentimenti di sconforto, di inquietudine, ad essere più sereni, a dare un senso ai propri giorni ed al futuro.

Fra gli artisti ricordiamo Michelangelo che, pochi giorni prima di morire, ottantatreenne, modifica la sua ultima Pietà, la *Rondanini*, riavvicinando il corpo del figlio a quella della madre, come per voler ricomporre un'unità spirituale ed affettiva. Donatello, nonostante il progressivo impaccio motorio porta a termine la sua ultima fatica artistica ed esistenziale: il pulpito bronzeo in cui raffigura in una versione completamente innovativa la passione e la resurrezione del Cristo. Tiziano, quasi cieco, intinge direttamente le dita nei colori e realizza i suoi ultimi capolavori. Giambellino nei dipinti finali affina le sfumature di luce, le espressioni di calma e dolcezza. Picasso, che sosteneva di non cercare, ma di trovare, prende ogni cosa, la seziona, la trasforma in figura: è la sua grandezza che si manifesta, con particolare efficacia, intensità e lucidità, soprattutto in longevità; nel *Moschettiere*, composto a 91 anni, sembra lanciare l'ultima, coraggiosa sfida alla sorte. Goya e Monet, continuano a produrre opere di elevato valore, malgrado l'importante diminuzione della vista. Matisse definisce come il suo vero capolavoro, *L'albero della vita*, una vetrofania realizzata a 82 anni. Chagall, a 93 anni, con *Il pittore e la sua fidanzata* evidenzia nel sentimento l'espressione conclusiva, creativa delle sue opere. Scienziati, scrittori, musicisti, architetti, direttori d'orchestra e interpreti, registi e attori dimostrano in longevità un perfezionamento delle loro competenze culturali e artistiche. Ma anche persone in difficoltà riescono ad esprimere le loro potenzialità creative, come il pittore William Utermohlen che raffigura in una sequenza di dipinti l'inesorabile procedere della demenza, il professore di storia Cary Smith Henderson che racconta in un diario il progredire del suo deterioramento mentale, il filosofo Immanuel Kant, capace di esporre correttamente le teorie di Keplero, anche nella fase avanzata del suo declino cognitivo.

Conclusioni. Numerosi artisti hanno saputo descrivere, attraverso le loro opere, gli ultimi periodi, giorni, ore della loro vita; molti anziani ci hanno lasciato testimonianze di lucida serenità, di espressione creativa, fino al termine. Il concludersi della vita può costituire l'ultimo atto del comprendere, realizzare, completare la propria trama narrativa. Il finire è da vivere, fra le memorie creative di chi se ne va e quelle di chi rimane, per trasmettere, ricordare e raccontare. L'ultima immagine creativa sembra a volte rappresentare l'effigie, il simbolo di una storia, di un senso profondo di chi si è e si è stati, anche con una poesia, un aneddoto, un colore, un'ironia, un sorriso, un frammento della propria anima.

BIBLIOGRAFIA

- Cesa-Bianchi M. *Giovani per sempre? L'arte di invecchiare*. Bari-Roma, Laterza, 1998.
- Cesa-Bianchi M., Cristini C. *Vecchio sarà lei!, Muoversi, pensare, comunicare*. Guida, Napoli, 2009.
- Cesa-Bianchi M., Cristini C., Giusti E. *La creatività scientifica. Il processo che cambia il mondo*. Roma, Sovera, 2009.
- Cesa-Bianchi M., Cristini C., Cesa-Bianchi G., Porro A. *L'ultima creatività. Luci nella vecchiaia*. Milano, Springer, 2010 (in corso di stampa).

Danno ossidativo ed attivazione piastrinica come determinanti di disabilità e mortalità nell'anziano

M. Cesari^{1,2}, R. Antonelli Incalzi¹, M. Pahor²

¹Area di Geriatria, Università Campus Bio-Medico, Roma, Italy; ²Department of Aging and Geriatric Research, University of Florida – Institute on Aging, Gainesville, FL, USA

Background ed obiettivi. La difficoltà nella deambulazione rappresenta uno stadio precoce del processo che conduce alla disabilità nel soggetto anziano. È fattore predittivo di disabilità fisica, mortalità, scarsa qualità di vita e sostanziale bisogno di supporto sociale e sanitario. Di conseguenza, la prevenzione della disabilità del movimento rappresenta una priorità per il

sistema socio-sanitario e per la salute pubblica. Il danno ossidativo (dovuto a eccesso di radicali liberi) sembra essere strettamente legato all'insorgenza di eventi clinici avversi, inclusa la disabilità e la mortalità. Le evidenze scientifiche, inoltre, suggeriscono l'esistenza di un circolo vizioso che coinvolgerebbe il danno ossidativo, l'attivazione piastrinica e l'infiammazione nel determinare le modificazioni fisio-patologiche tipiche del processo di invecchiamento¹. L'ipotesi alla base del presente progetto di ricerca è che marker di danno ossidativo e di attivazione piastrinica possano rappresentare fattori predittivi (indipendenti) di disabilità del movimento e di mortalità. Tale ipotesi si basa sulle seguenti osservazioni: a) il danno ossidativo è associato a condizioni (sub)cliniche in grado di condurre a disabilità ed aumentare il rischio di mortalità¹; b) il danno ossidativo è legato all'attivazione piastrinica in un circolo vizioso che comprende l'infiammazione¹⁻³; c) il declino funzionale età-relato è associato al danno ossidativo per eccesso di radicali liberi³⁻⁵; d) le difese antiossidanti e fattori comportamentali giocano un ruolo importante nel ridurre il danno ossidativo, migliorando la performance fisica e la forza muscolare^{6,7}.

Materiali e metodi. Nel presente progetto di ricerca (iniziato nel 2007 e in fase di completamento in questo periodo), sono state misurate le concentrazioni urinarie di 8-iso-prostaglandina F_{2α} (marker di danno ossidativo) e di 11-deidro-trombossano B₂ (marker di attivazione piastrinica) utilizzando campioni biologici disponibili nell'ambito dello studio Health Aging and Body Composition (Health ABC); scopo del progetto è di studiare il valore predittivo nei confronti di disabilità del movimento e mortalità. Per il presente progetto sono anche stati misurati i livelli sierici d'interleuchina-6 (comune marker di infiammazione) per valutarne la relazione con danno ossidativo ed attivazione piastrinica nei processi fisio-patologici determinanti l'insorgenza di eventi avversi. Lo studio Health ABC è uno studio prospettico di coorte (finanziato dal National Institute on Aging) della durata di 12 anni (tuttora in corso, con contatti e visite di follow-up programmati rispettivamente a cadenza semestrale ed annuale) volto a studiare l'impatto che i cambiamenti nella composizione corporea e nelle condizioni di salute comportano su stato funzionale e fisiologico dell'anziano. Lo studio raccoglie 3,075 soggetti (età compresa fra 70 e 79 anni alla rilevazione baseline del 1997-1998), in buone condizioni di salute e di funzione fisica (non disabili). Lo studio Health ABC contiene un quantitativo unico (ed in continua espansione) di dati sull'anziano. Tutti i partecipanti allo studio Health ABC, nel corso degli anni, sono stati sottoposti, ad esempio, a valutazioni della composizione corporea (mediante scansioni Dual Energy X-Ray Absorptiometry [DEXA] e Tomografia Assiale Computerizzata [TAC] di addome e arti inferiori), numerose misure di performance fisica e forza muscolare, test di funzione cognitiva e specifici per particolari aspetti della salute dell'anziano, oltre che a prelievi ematici e raccolta urine per misurazione di parametri biologici e DNA. Il presente progetto, pertanto, trae vantaggio dall'esistenza di tale banca dati per includervi le misure biologiche di interesse e testarle per le ipotesi formulate. I primi risultati di questo progetto sono attesi per i prossimi mesi (estate 2010).

Implicazioni cliniche. Se l'ipotesi che il danno ossidativo e l'attivazione piastrinica rappresentano fattori di rischio indipendenti per disabilità nel movimento e mortalità si dimostrerà valida, allora si potrebbero: 1) identificare potenziali nuovi target biologici per lo sviluppo di interventi preventivi contro la limitazione funzionale, e 2) individuare i soggetti che in misura maggiore si gioverebbero dei futuri trattamenti.

BIBLIOGRAFIA

- Cesari M, et al. Antioxidants Redox Signal 2006;8(3-4):609-19.
- Davi G, et al. JAMA 2002;288:2008-14.
- Cesari M, et al. Arch Intern Med 2005;165:2148-54.
- Mecocci P et al. Free Radic Biol Med 1999;26:303-8.
- Pansarasa O, et al. Free Radic Res 2000;33:287-93.
- Cesari M, et al. Am J Clin Nutr 2004;79:289-94.
- Ji LL. Ann N Y Acad Sci 2001;928:236-47.

Il presente progetto è finanziato dal National Institute on Aging (R01-AG026556-01A2) e supportato dal University of Florida Claude D. Pepper Older Americans Independence Center (P30-AG028740-01).