

## Valutazione multidimensionale per l'anziano fragile

Alberto Pilotto, Carlo Scarcelli,  
Filomena Addante, Marilisa Franceschi

Dipartimento di Scienze Mediche  
UO Geriatria e Laboratorio di Ricerca Gerontologia-Geriatria  
Casa Sollievo della Sofferenza, IRCCS  
San Giovanni Rotondo (FG)

*All'interno della valutazione complessiva dell'anziano fragile è stato proposto un "indice prognostico multidimensionale", che predice in maniera significativa la mortalità post-ricovero. Tale strumento appare estremamente utile anche nel setting della medicina generale*

La condizione di fragilità è definita come uno stato di aumentata vulnerabilità dell'organismo legato a modifiche fisiopatologiche età-associate di natura multisistemica.

Da un punto di vista metodologico vi sono attualmente due principali approcci allo studio della fragilità, che riflettono fondamentalmente due modalità concettuali e interpretative differenti della fragilità:

1. la fragilità è una sindrome fisiopatologica specifica, caratterizzata dalla presenza di almeno tre di cinque caratteristiche (perdita di peso non intenzionale, astenia e facile affaticabilità, scarsa attività fisica, lentezza del cammino in un percorso di 4.5 m, ridotta forza muscolare della mano), la cui presenza identifica un fenotipo specifico;

2. la fragilità è un progressivo accumulo di deficit età-associati di natura biologica, funzionale o anche sociale che può essere misurato da un indice di fragilità (Frailty Index) che numericamente esprime quantitativamente il numero di tali deficit nel singolo individuo.

Pur con i limiti derivanti dal diverso approccio metodologico, il confronto diretto indica una discreta correlazione tra i due metodi diagnostici, anche se in termini prognostici il Frailty Index offre una definizione più precisa del rischio rispetto all'approccio basato sui cinque item del modello fenotipico.

La visione fenotipica della fragilità, peraltro, sostenendo il concetto di fragilità come sindrome geriatrica emergente, permette un approccio di studio maggiormente concentrato sulla comprensione dei meccani-

smi fisiopatologici per potenzialmente sviluppare e attuare percorsi di prevenzione e di terapia di tale condizione.

### Approccio multidimensionale

Indipendentemente dall'interpretazione fisiopatologica e nosografica della fragilità, da un punto di vista clinico è condivisa la definizione di anziano fragile fornita dal gruppo di lavoro della SIGG (Società Italiana di Gerontologia e Geriatria) come "un soggetto di età avanzata o molto avanzata, affetto da multiple patologie croniche, clinicamente instabile, frequentemente disabile, nel quale sono spesso coesistenti problematiche di tipo socio-economico, soprattutto solitudine e povertà".

Di fronte a un paziente così complesso, la metodologia di studio e di definizione diagnostica più adeguata sembra essere la valutazione multidimensionale (VMD).

Infatti, poiché alla base di una tale complessità biologica e clinica vi è verosimilmente l'interazione delle diverse "dimensioni" che compongono l'essere in quanto individuo, appare fondamentale per questo tipo di soggetti adottare un approccio diagnostico e terapeutico che sia in grado di esplorare la multidimensionalità dell'anziano, per potere giungere a un intervento che sia il più possibile personalizzato.

Da un punto di vista operativo la valutazione multidimensionale si attua somministrando al paziente scale di valutazione specifiche per ogni campo da esplorare, quali la disabilità funzionale (Activities of Daily Living e Instrumental Activi-

ties of Daily Living, ADL e IADL), la cognitività (Mini Mental State Examination, MMSE e Short Portable Mental Status Questionnaire, SPMSQ), il tono dell'umore (Geriatric Depression Scale, GDS), lo stato nutrizionale (Mini Nutritional Assessment, MNA), la comorbilità (Comorbidity Index, CIRIS), il rischio di lesioni da decubito (scala di Exton-Smith), ecc.

Il grande pregio di questi strumenti della valutazione multidimensionale, cosiddetti di prima generazione, è che sono validati in differenti tipologie di soggetti anziani, semplici e rapidi nell'esecuzione, ampiamente diffusi e quindi confrontabili sia in ambito clinico sia di ricerca.

Il limite più significativo è quello che ogni strumento diagnostico è stato sviluppato e validato per esplorare una singola area (disabilità, cognitività, tono dell'umore, comorbilità, nutrizione, ecc), pertanto per condurre una completa valutazione multidimensionale i diversi strumenti devono essere integrati tra loro, spesso con infruttuose sovrapposizioni di item e difficile comparazione dei risultati.

L'introduzione di strumenti di valutazione multidimensionale di seconda e terza generazione ha sicuramente migliorato i criteri di applicazione nei diversi ambiti di popolazione anziana, anche se la complessa struttura di tali strumenti non sempre ne rende agevole l'esecuzione, soprattutto in quei setting operativi ove è richiesta rapidità ed essenzialità di conduzione per ottenere velocemente informazioni prognostiche utili alla gestione clinica del paziente.

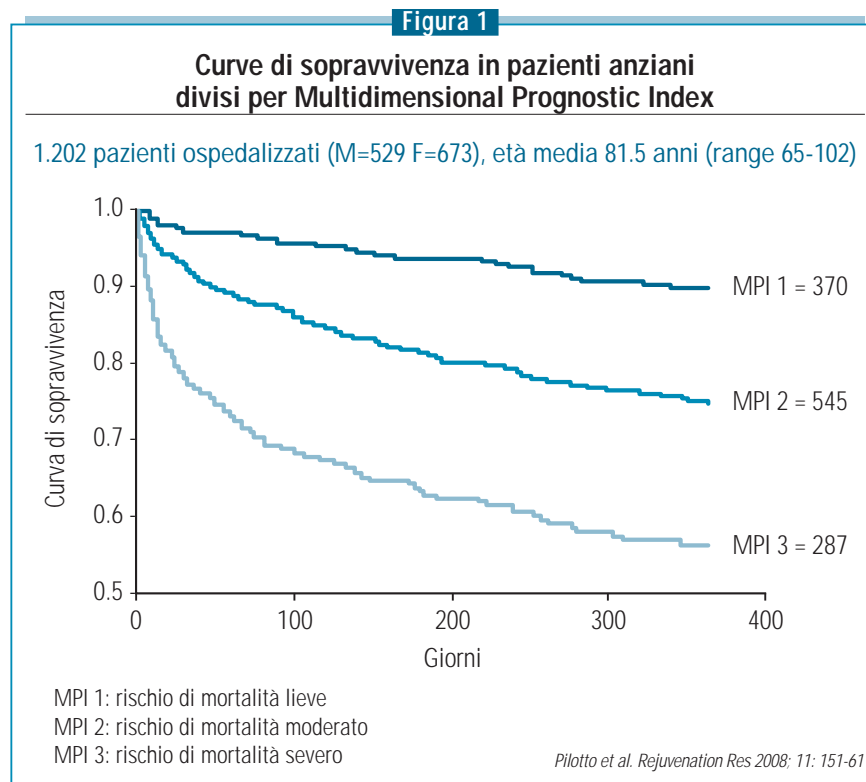
## Multidimensional Prognostic Index (MPI)

Recentemente è stato descritto e validato in due popolazioni indipendenti di soggetti anziani il Multidimensional Prognostic Index (MPI), un nuovo strumento prognostico di mortalità basato sull'esecuzione di una valutazione multidimensionale standard (VMD). Il Multidimensional Prognostic Index utilizza le informazioni ricavate da una VMD standard che comprende l'esecuzione dei seguenti strumenti diagnostici: ADL (Activities of Daily Living), IADL (Instrumental Activities of Daily Living), SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire), MNA (Mini Nutritional Assessment), scala di Exton-Smith per la valutazione del rischio di lesioni da decubito, CIRS (Comorbidity Index Score), numero di farmaci e stato sociale-abitativo. L'elaborazione matematica, attraverso l'applicazione di un software informatico, dei punteggi ottenuti da queste scale permette di ottenere, per ogni singolo paziente, un valore di MPI compreso tra 0 e 1 che identifica pazienti rispettivamente a basso, medio o elevato rischio di mortalità (figura 1).

Fatto molto significativo clinicamente è che in tutte le casistiche testate l'MPI presenta un valore prognostico significativamente superiore a quelli dei singoli parametri impiegati per costruire l'MPI stesso (ADL, IADL, SPMSQ, MNA, Exton-Smith e numero di farmaci), a indicare che nell'anziano la multidimensionalità rimane il criterio preponderante che giustifica il criterio preponderante che giustifica la prognosi clinica del paziente.

Al riguardo si sottolinea che la conoscenza prognostica dell'outcome clinico del paziente anziano è molto importante per indirizzare e/o influenzare le scelte diagnostiche e terapeutiche. L'efficacia prognostica e quindi l'utilità clinica del MPI, infatti, appare evidente quando esso viene applicato a pazienti anziani ospedalizzati per specifiche patologie acute come emorragia digestiva, polmonite e scompenso cardiaco o anche condizioni croniche come la demenza.

Utilizzato in ambito specialistico geriatrico, la valutazione multidimensionale per costruire l'MPI richiede un



tempo medio di esecuzione di circa 20 minuti e presenta un altissimo grado di riproducibilità e accuratezza.

## Applicabilità in medicina generale

Già le prime esperienze (datate ormai da oltre un decennio) di impiego in ambito domiciliare della VMD hanno potuto dimostrare che l'approccio multidimensionale e interdisciplinare dell'anziano a domicilio è efficace in termini di prevenzione del decadimento funzionale e cognitivo e che un intervento integrato che coinvolge il medico di medicina generale, lo specialista geriatra e altre figure professionali, incluse il cosiddetto "case manager" e l'assistente sociale, comporta una riduzione significativa della disabilità e della morbidità invalidante. Più recentemente numerosi altri dati confermano che l'impiego della valutazione multidimensionale e di indici prognostici da essa derivati, come l'MPI, sia estremamente utile al Mmg per la assistenza gestionale e clinica degli anziani che vivono al proprio domicilio oppure in strutture residenziali.

Tale approccio multidimensionale riduce il grado di disabilità funzionale dell'anziano fragile, migliora gli outcomes funzionali, cognitivi e la qualità di vita, senza influire sui costi sanitari, risultando pertanto la metodologia di gestione tecnicamente ed eticamente più corretta anche per gli anziani più poveri maggiormente in difficoltà anche da un punto di vista socio-economico.

È senz'altro auspicabile che tali esperienze positive di integrazione tra medicina generale e specialistica possano trovare uno spazio di applicabilità anche nel nostro contesto sanitario nazionale che oggi appare paralizzato di fronte alla problematica demografica dell'invecchiamento della popolazione e l'incremento delle necessità cliniche e assistenziali dei pazienti anziani fragili.

Il software "Calcola MPI" è scaricabile gratuitamente da [www.operapadrepio.it/it/content/view/1091/976](http://www.operapadrepio.it/it/content/view/1091/976)

## BIBLIOGRAFIA

- Ahmed N, Mandel R, Fain MJ. Frailty: an emerging geriatric syndrome. *Am J Med* 2007; 120: 748-53.
- Bandeen-Roche K, Xue QL, Ferrucci L et al. Phenotype of frailty: characterization in the women's health and aging studies. *J Gerontol Med Sci* 2006; 61: 262-6.
- Bergman H, Ferrucci L, Guralnik J et al. Frailty: an emerging research and clinical paradigm. Issues and controversies. *J Gerontol Med Sci* 2007; 62: 731-7.
- Bernabei R, Landi F, Gambassi G et al. Randomised trial of impact of model of integrated care and case management for older people living in the community. *BMJ* 1998; 316: 1348-51.
- Bernabei R, Landi F, Onder G et al. Second and third generation assessment instruments: the birth of standardization in geriatric care. *J Gerontol Med Sci* 2008; 63: 308-13.
- Carey EC, Covinsky KE, Lui LY et al. Prediction of mortality in community-living frail elderly people with long-term care needs. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 68-75.
- Counsell SR, Callahan CM, Clark DO. Geriatric care management for low-income seniors. A randomized controlled trial. *JAMA* 2007; 298: 2623-33.
- Ferrucci L, Marchionni N, Abate G et al. Linee guida sull'utilizzazione della valutazione multidimensionale per l'anziano fragile nella rete dei servizi. *G Gerontol* 2001; 49: 1-73.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol Med Sci* 2001; 56: 146-56.
- Huss A, Stuck AE, Rubenstein LZ et al. Multidimensional preventive home visit programs for community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Gerontol Med Sci* 2008; 63: 298-307.
- Kulminski AM, Yashin AI, Arbeevev KG et al. Cumulative index of health disorders as an indicator of aging-associated processes in the elderly: results from analyses of the National Long Term Care Survey. *Mech Ageing Dev* 2007; 128: 250-8.
- Kulminski AM, Ukraintseva SV, Kulminskaya IV et al. Cumulative deficits better characterize susceptibility to death in elderly people than phenotypic frailty: lessons from the Cardiovascular Health Study. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 898-903.
- McCusker J, Verdon J. Do geriatric interventions reduce emergency department visits? A systematic review. *J Gerontol Med Sci* 2006; 61: 53-62.
- McGee HM, O'Hanlon A, Barker M et al. Vulnerable older people in the community: relationship between the vulnerable elders survey and health service use. *J Am Geriatr Soc* 2008; 56: 8-15.
- Melis RJF, van Eijken MIJ, Teerenstra S et al. A randomized study of a multidisciplinary program to intervene on geriatric syndromes in vulnerable older people who live at home (Dutch EASY care Study). *J Gerontol Med Sci* 2008; 63: 283-90.
- Phibbs CS, Holty JEC, Goldstein MK et al. The effect of geriatrics evaluation and management on nursing home use and health care costs. *Med Care* 2006; 44: 91-5.
- Pilotto A, Ferrucci L, Franceschi M et al. Development and validation of a Multidimensional Prognostic Index for one-year mortality from Comprehensive Geriatric Assessment in hospitalized older patients. *Rejuvenation Res* 2008; 11: 151-61.
- Pilotto A, Ferrucci L, Scarcelli C et al. Usefulness of the Comprehensive Geriatric Assessment in Older Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding: a two-year follow-up study. *Digest Dis* 2007; 25: 124-8.
- Pilotto A, Franceschi M, Ferrucci L. Il Multidimensional Prognostic Index per la valutazione dell'anziano fragile ospedalizzato. *G Gerontol* 2007; 55 (suppl 1): 7-10.
- Rockwood K, Andrew M, Mitninski A. A comparison of two approaches to measuring frailty in elderly people. *J Gerontol Med Sci* 2007; 62: 738-43.
- Rockwood K, Mitninski A. Frailty in relation to the accumulation of deficits. *J Gerontol Med Sci* 2007; 62: 722-7.
- Senin U, Cherubini A, Maggio D, Mecocci P. L'anziano fragile. In: Paziente anziano, paziente geriatrico (2<sup>a</sup> ed). EdiSES, Napoli 2006, pagg 185-206.