

## Valutazione multidimensionale nell'anziano fragile

**Alberto Pilotto**

Unità Operativa Complessa di Geriatria  
Azienda ULSS 16 Padova  
Ospedale S. Antonio, Padova

*La valutazione multidimensionale è lo strumento di scelta per la diagnosi di fragilità, in quanto è in grado di esplorare tutte le "dimensioni" del paziente anziano. La sua applicazione ha permesso di costruire un nuovo indice prognostico in grado di predire la mortalità sia nel breve che nel lungo termine*

**L**a fragilità viene attualmente definita come una condizione dinamica di aumentata vulnerabilità, che riflette modificazioni fisiopatologiche età-correlate di natura multisistemica, associata a un aumentato rischio di outcomes negativi, quali istituzionalizzazione, ospedalizzazione e morte.

Negli ultimi anni sono stati proposti diversi modelli concettuali di fragilità nell'anziano. I principali sono:

- modello funzionale;
- modello fenotipico;
- modello dell'accumulo di deficit.

Recentemente un nuovo concetto operativo di fragilità è emerso in relazione alla sua applicabilità nella pratica clinica. Secondo questo modello operativo, la fragilità viene interpretata come una condizione integrata e

multidimensionale in cui multipli domini (o dimensioni), come quello biologico, funzionale, psicologico e sociale, interagiscono tra loro determinando e caratterizzando la fragilità.

### Strumenti per la diagnosi

Numerosi strumenti diagnostici di fragilità sono stati descritti e validati in diverse popolazioni di anziani; tali strumenti differiscono tra loro in funzione del modello concettuale di fragilità di riferimento.

I diversi strumenti identificano gruppi di soggetti fragili con caratteristiche differenti tra loro a indicare che i diversi modelli concettuali catturano traiettorie differenti di fragilità nell'anziano. In effetti, nessuno di questi strumenti presenta caratteristiche facilmente

trasferibili nella pratica clinica, in quanto nessun metodo dimostra caratteristiche "clinimetriche", cioè: accuratezza prognostica che indirizzi in modo appropriato il tipo di intervento e sensibilità alla variazione del rischio che permetta di misurare, nel singolo individuo, l'effetto dell'intervento terapeutico sulla fragilità.

### Approccio multidimensionale

Poiché la fragilità è il risultato della interazione tra le diverse "dimensioni" bio-psico-sociali e cliniche dell'anziano, la valutazione multidimensionale (VMD) si pone come lo strumento di scelta per la diagnosi di fragilità, in quanto strumento in grado di esplorare la multidimensionalità del singolo individuo anziano.

**Figura 1**

### Valutazione geriatrica multidimensionale



Da un punto di vista operativo la VMD si attua somministrando al paziente scale di valutazione specifiche per ogni campo da esplorare quali la disabilità funzionale, la cognitivtà, il tono dell'umore, lo stato nutrizionale, la comorbilità, il rischio di caduta o di comparsa di lesioni da decubito, ma anche lo stato abitativo e il contesto sociale e assistenziale del soggetto (figura 1). L'introduzione di strumenti di valutazione multidimensionale di seconda e terza generazione ha migliorato i criteri di applicazione nei diversi ambiti di popolazione anziana, confermando che da un punto di vista clinico e operativo la fragilità è un concetto multidimensionale.

### ■ Multidimensional Prognostic Index

La valutazione multidimensionale è lo strumento di prima scelta per la valutazione qualitativa e quantitativa dei diversi aspetti biologici, funzionali, cognitivi, sociali e clinici nel soggetto anziano.

La VMD risulta maggiormente efficace negli anziani più fragili, cioè a maggiore rischio di scempenso funzionale e laddove l'intervento geriatrico prevede l'integrazione tra attività intraospedaliera ed extraospedaliera coordinate e integrate in una rete di servizi.

La sua applicazione ha permesso di costruire e validare su due popolazioni indipendenti un indice prognostico multidimensionale (*Multidimensional Prognostic Index*, MPI) in grado di predire in modo altamente significativo la mortalità a breve e a lungo termine in pazienti anziani ospedalizzati in unità operative di geriatria.

Il Multidimensional Prognostic Index utilizza un algoritmo matematico che include informazioni ottenute da strumenti di valutazione multidimensionale relativi a 8 domini (con 63 items) quali:

- 1) activities of daily living (ADL);
- 2) instrumental-ADL (IADL);
- 3) stato cognitivo valutato mediante lo Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ);
- 4) stato nutrizionale valutato con il Mini Nutritional Assessment (MNA);
- 5) rischio di lesioni da decubito valu-

tato mediante la scala di Exton-Smith (ESS);

6) comorbilità valutata mediante il Cumulative Index Rating Scale (CIRS);

7) numero di farmaci assunti dal paziente;

8) stato abitativo del soggetto.

Con tale indice è possibile identificare tre gruppi di pazienti a diverso grado di rischio di mortalità, basso-moderato-severo.

Il Multidimensional Prognostic Index presenta un valore prognostico di mortalità superiore rispetto al valore dimostrato dagli altri parametri che sono stati impiegati per costruirlo, a indicare che la multidimensionalità è il criterio preponderante nel giustificare prognosticamente l'outcome clinico dell'anziano.

La conoscenza prognostica dell'outcome del paziente anziano può indirizzare o influenzare le scelte diagnostiche e terapeutiche.

Il MPI appare veramente efficace anche quando i pazienti vengono stratificati per singole patologie (emorragia digestiva, sindrome metabolica, broncopolmonite, demenza).

### ► Come è stato costruito e validato

Tale MPI è stato costruito utilizzando le informazioni ricavate dalla esecuzione della valutazione multidimensionale su una popolazione di anziani ricoverati in ospedale per una patologia acuta o una riacutizzazione di patologia cronica. Applicando sequenzialmente l'analisi dei cluster e includendo progressivamente nel modello di regressione logistica i diversi "domini" della VMD mediante metodo "step-wise", si è potuto ottenere il miglior valore di MPI predittivo di mortalità a sei mesi e ad un anno.

Recentemente l'MPI è stato validato in una ampia popolazione di soggetti anziani reclutati in 20 centri di geriatria in Italia, dimostrandosi sensibile alle variazioni multidimensionali del soggetto nel tempo, cioè in grado di misurare il rischio in senso dinamico nel singolo individuo: quest'ultima caratteristica rende l'MPI uno strumento di valutazione potenzialmente utile per l'impiego come outcome multidimensionale in ambiti clinici che coinvolgono pazienti di età geriatrica.

### ► Come si utilizza

È possibile scaricare il programma "Calcola-Multidimensional Prognostic Index" da [www.operapadrepio.it/it/content/view/1091/976](http://www.operapadrepio.it/it/content/view/1091/976), per calcolare il MPI di mortalità a 12 mesi. Il programma Calcola-MPI è costituito da una maschera principale in cui è possibile inserire gli 8 valori numerici dei domini che contribuiscono alla formazione dell'indice stesso.

Il programma prevede la possibilità di eseguire i test necessari per ottenere il valore numerico del singolo dominio (ADL, IADL, SPMSQ, CIRS, MNA, scala di Exton-Smith) da cui deriva il valore di MPI. I test sono disponibili anche in formato stampabile ed è possibile stampare il risultato finale.

### BIBLIOGRAFIA

1. 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.
2. Pilotto A, Addante F, Ferrucci L et al. The Multidimensional Prognostic Index (MPI) predicts short and long-term mortality in older patients with community-acquired pneumonia. *J Gerontol A Biol Med Sci* 2009; 64: 880-7.
3. Pilotto A, Addante F, Franceschi M et al. A Multidimensional Prognostic Index (MPI) based on a comprehensive geriatric assessment predicts short-term mortality in older patients with heart failure. *Circ Heart Fail* 2010; 3: 14-20.
4. Schocken DD. Prognosis of heart failure in the elderly. Not an affair of the heart? *Circ Heart Fail* 2010; 3: 2-3.
5. Pilotto A, Addante F, D'Onofrio G et al. The Comprehensive Geriatric Assessment and the multidimensional approach. A new look at the older patient with gastroenterological disorders. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2009;23: 829-37.
6. Pilotto A, Sancarlo D, Panza et al. The Multidimensional Prognostic Index (MPI) Based on a comprehensive geriatric assessment predicts short and long-term mortality in hospitalized older patients with dementia. *J Alzheimers Dis* 2009; 18: 191-9.

Un video di approfondimento è disponibile sul portale [www.mdwebtv.it](http://www.mdwebtv.it), visualizzabile anche con smartphone/iphone attraverso il presente QR-Code

