

Riconoscere la fragilità: gli strumenti della valutazione multidimensionale



V. Fiore¹, M. Boemi²
vincenzo.fiore@fastwebnet.it

¹ UOC Medicina-Geriatria – Area Endocrino Metabolica, Tivoli-Guidonia (RM)

² UOC Malattie Metaboliche e Diabetologia, INRCA-IRCCS, Ancona

Parole chiave: Diabete Mellito, Comorbidità, Disabilità, Fragilità
Key words: Diabetes Mellitus, Comorbidity, Disability, Frailty

Il Giornale di AMD, 2013;16; S1: 11-14

Riassunto

L'aumento epidemico dei casi di diabete mellito ed il progressivo invecchiamento della popolazione italiana rendono necessaria una riflessione sulla necessità di strategie clinico-assistenziali specifiche per il diabetico anziano.

Al di là di soluzioni terapeutiche specifiche per questo tipo di paziente, è necessario che anche lo specialista diabetologo sia in grado di "leggere" il paziente in chiave geriatrica inquadrando la patologia dismetabolica, nel contesto della complessità clinica e socio-culturale, di cui il paziente anziano è spesso portatore.

Lo scopo di questo articolo è fornire al diabetologo alcune delle chiavi di lettura proprie dell'approccio geriatrico, sottolineando il significato e l'utilità di termini quali fragilità, comorbidità, disabilità e gli strumenti che dal geriatra vengono utilizzati per misurare queste variabili.

Summary

Due to the epidemic increase in diabetes mellitus and the progressive aging of the Italian population, clinical care strategies tailored for the elderly diabetic are required.

Beyond therapeutic solutions that could be more suitable for this kind of patient, the diabetologist should be able to "evaluate" the patient in a geriatric key framing the metabolic disease in the context of the clinical and socio-cultural complexity that characterize the elderly patient.

The purpose of this article is to provide the diabetologist with some of the instruments of the traditional geriatric approach underlining both the meaning the scope of introducing terms such as frailty, comorbidity, disability in his/her practice as well as a short overview of the instruments used to measure these variables.

Introduzione

Il passaggio del tempo nell'organismo, porta ineluttabilmente ad alterazioni strutturali e funzionali dei diversi componenti dei suoi sottosistemi (cellule, tessuti, organi) che danno luogo a una riduzione delle prestazioni con conseguenti comportamenti di adattamento alle molteplici contingenze della vita quotidiana.

In tale ottica l'invecchiamento consiste in una perdita progressiva, continua e irreversibile delle capacità di adattamento all'ambiente e, col passare del tempo, in una diminuita sopravvivenza o, inversamente, in un progressivo aumento della mortalità.

La maggiore aspettativa di vita che interessa tutto il mondo, e in particolare quello occidentale, ha numerose spiegazioni (alimentazione, igiene, cultura, attività fisica, ecc...) e la popolazione geriatrica viene suddivisa convenzionalmente in più fasce di età, sulla base del criterio anagrafico, all'interno delle quali i soggetti esprimono bisogni sociali, psicologici, spirituali e soprattutto assistenziali diversi.

Il concetto di età

Va tuttavia sottolineato come tale schematizzazione, pur utile ai fini epidemiologici e nella definizione di modelli assistenziali, risulta spesso inadeguata ai fini clinici essendo l'età biologica sempre più spesso non desumibile dall'età cronologica.

L'età biologica è infatti in rapporto alla qualità biologica dei tessuti, organi e apparati di un individuo, quindi in rapporto alle sue capacità di performance fisiche e intellettuali dalle quali dipendono le abilità, le sue riserve funzionali e in ultima analisi la sua capacità di continuare ad adattarsi all'ambiente e la sua aspettativa di vita.

L'età biologica è la risultante degli effetti prodotti nel corso della vita dall'ambiente sulle potenzialità geneticamente determinate dell'individuo^(1, 2, 3).

Quindi, soggetti con la stessa età cronologica possono essere molto difforni dal punto di vista biologico; inoltre, alla grande variabilità interindividuale, nella popolazione anziana, si associa una variabilità intraindividuale, potendo mutare le condizioni fisiche e cliniche del soggetto molto rapidamente e in maniera irreversibile in conseguenza dell'azione di fattori esogeni od endogeni; si pensi, ad esempio, agli effetti delle ondate di calore sullo stato di idratazione e sulla fun-

zionalità renale o alle conseguenze di una caduta sulla quantità e qualità della attività motoria e quindi sulla autosufficienza.

L'età biologica correla con l'età funzionale anche a livello delle skills cognitive e l'approccio clinico del geriatra si basa sulla capacità di desumere, attraverso una valutazione olistica dello stato di salute, l'età biologica di un individuo e i bisogni a essa correlati^(4, 5).

Fragilità, comorbilità e disabilità

Nell'inquadramento clinico di un soggetto anziano devono essere dunque valutate e quantificate alcune variabili fondamentali e fra queste la fragilità, la comorbilità e la disabilità, termini usati, al di fuori della specialistica di pertinenza, spesso in modo improprio.

Esse rappresentano tre aspetti clinici correlati ma non coincidenti né concettualmente né da un punto di vista epidemiologico, cui corrispondono risposte terapeutiche differenziate⁽⁶⁾.

Per quanto la definizione non sia univoca, la fragilità implica concettualmente una riduzione delle riserve biologiche (ridotta riserva omeostatica) e funzionali con conseguente ridotta capacità di risposta agli stressors; gli interventi sanitari saranno orientati al trattamento delle sottostanti condizioni quali malnutrizione, sarcopenia, etc e alla prevenzione dagli stressors che possano ulteriormente ridurre le capacità di risposta dell'organismo (quali ad esempio l'ospedalizzazione)⁽⁶⁾.

La fragilità comporta un rischio elevato di rapido deterioramento della salute e dello stato funzionale e un elevato consumo di risorse. Sebbene esistano diversi metodi per definirla, secondo la Fried può essere identificato un fenotipo fisico di fragilità laddove un individuo presenti almeno tre dei seguenti criteri: spossatezza, esauribilità (il soggetto riferisce che tutto quello che esegue costituisce fatica) almeno per tre giorni la settimana nel mese precedente la valutazione, scarsa attività fisica (valutabile attraverso il questionario MLTA), riduzione della forza di prensione (hand-grip) e diminuzione non intenzionale del peso corporeo di almeno il 5 % (4Kg) nell'ultimo anno (massa magra)^(7,8,9,10).

Clinicamente, la fragilità si estrinseca nella coesistenza di condizioni quali perdita di appetito, perdita di peso, e in particolare di massa magra, debolezza muscolare, rallentamento della marcia, inattività, turbe dell'equilibrio e perdita di massa ossea. Tale concomitanza, più o meno completa, espone a un elevato rischio di caduta e conseguenti traumi, perdita della completa autonomia e indipendenza⁽¹¹⁾.

Delle diverse dimensioni esplorabili per la definizione di fragilità, la velocità di cammino appare essere il più significativo indice associato alla sopravvivenza⁽¹²⁾.

L'individuo fragile è tipicamente, ma non necessariamente, un soggetto di età avanzata o molto avanzata, cronicamente affetto da patologie multiple, con stato di salute instabile, frequentemente disabile, in cui gli ef-

fetti dell'invecchiamento e delle malattie sono spesso complicati da problematiche di tipo socio-economico e quindi di spiccata vulnerabilità a eventi avversi e a variazioni repentine di un equilibrio precario⁽⁷⁾.

Con il termine di comorbilità si fa riferimento alla condizione medica di coesistenza nello stesso individuo di più patologie associate ma non correlate a una patologia indice (ad esempio il diabete) non aventi con essa un rapporto di causalità.

I due concetti fondamentali in questa definizione sono la simultaneità nella presenza delle patologie e l'indipendenza delle stesse. Questa definizione di comorbilità che ha come focus la cosiddetta patologia indice, cioè l'aspetto clinico giudicato più rilevante, ha un indubbio valore dal punto di vista epidemiologico e risulta sul piano clinico meno utile di quella di multi morbilità nella quale il focus è sulla persona e le diverse patologie presenti assumono concettualmente lo stesso peso.

È naturale che il concetto di comorbilità assuma un valore centrale nell'invecchiamento, in particolare per l'aumentare nelle fasce di età più avanzate delle prevalenze delle malattie cronic-degenerative, e rappresenta pertanto un indicatore dello stato di salute che correla significativamente con la mortalità (rappresentandone quindi un importante fattore predittivo) nelle decadi di età più avanzate⁽¹³⁾.

Tuttavia a condizionare la complessità dello stato di salute non sono solo il numero delle patologie che coesistono ma anche la loro gravità. Esistono degli indici che quantificano la comorbilità sulla base del numero delle patologie coesistenti e della gravità del danno biologico classificando le malattie in rapporto alla presenza o meno di sintomi e se questi sono adeguatamente o meno controllati dalla terapia farmacologica. Tra i più accettati è l'Indice di comorbilità di Charlson, uno strumento standardizzato che misura il rischio di mortalità a 1 anno in rapporto a uno score, risultante del punteggio pesato (in una scala con punteggio da 1 a 6) attribuito a ciascuna di 19 patologie più frequenti nell'anziano. Si ottengono dei sottogruppi (predittori di sopravvivenza) il cui score da 0 (massima) a 3 (minima) è correlato alla sopravvivenza⁽¹⁴⁾.

Gli indici di comorbilità valutano quindi sia gli effetti di sommazione che gli effetti di interazione delle singole patologie.

La disabilità può essere invece definita come la condizione personale di chi, in seguito a una o più menomazioni, manifesta una ridotta capacità d'interazione con l'ambiente, risultando meno autonomo e indipendente nello svolgere le attività essenziali quotidiane e spesso in condizioni di svantaggio nel partecipare alla vita sociale e le strategie a essa rivolte sono di ordine riabilitativo⁽⁶⁾.

La disabilità è anche un fattore di rischio per ospedalizzazione, istituzionalizzazione e mortalità. Ad esempio un ictus cerebrale in un diabetico può provocare uno stato di disabilità variabile a seconda che si risolva senza

reliquati o che esiti in un deficit spastico tanto da ridurre in maniera considerevole le capacità di autonomia (ad es. limitando la possibilità di autosomministrarsi la terapia insulinica o di effettuare l'automonitoraggio glicemico o più semplicemente esponendolo a un più elevato rischio di caduta). La prevalenza di disabilità aumenta in modo esponenziale con l'età subendo un sensibile incremento dopo i 75 anni^(15,16,17).

Anche il grado di abilità/disabilità di un individuo può essere valutato e misurato con apposite scale.

Valutazione multidimensionale geriatrica

Sulla base di quanto sopra esposto si comprende come l'approccio al paziente anziano debba basarsi su una considerazione complessiva dello stato di salute, incentrato alla persona e non alla patologia.

Questo tipo di approccio è sistematizzato nella cosiddetta Valutazione Multidimensionale Geriatrica (VMG) che ha come fine l'identificazione delle diverse problematiche di cui è portatore un individuo, valutate le sue limitazioni e le sue risorse residue, definite le sue necessità assistenziali, quindi i target di cura su cui basare le necessarie strategie terapeutiche evitando interventi inutili o potenzialmente dannosi^(18,19).

La VMG per sua natura prevede un approccio interdisciplinare attraverso il quale sono identificati, descritti e spiegati i molteplici problemi dell'anziano, le sue capacità funzionali, la necessità di servizi assistenziali e di conseguenza sviluppato un piano di trattamento e di cure, nel quale i differenti interventi siano commisurati ai bisogni e ai problemi rilevati; la sua applicazione sistematica nello stesso individuo consente di verificare l'efficacia degli interventi terapeutico-assistenziali, di identificare precocemente le modificazioni dello stato di salute e di cogliere i primi segni di evoluzione verso la fragilità evidenziando problematiche cliniche misconosciute e, spesso, potenzialmente reversibili.

Spesso infatti vengono interpretati come "normali aspetti d'invecchiamento" dal paziente, e non infrequentemente dal curante, sintomi come la perdita di memoria, i dolori articolari, l'affaticamento e la difficoltà a svolgere le normali pratiche quotidiane che rappresentano invece importanti segnali di una imminente disabilità.

Ma la finalità della VMG va al di là degli obiettivi raggiungibili nel singolo individuo; il suo utilizzo sistematico infatti consente di acquisire informazioni utili a migliorare i luoghi di residenza, ridurre l'utilizzo non necessario dei servizi e organizzare la gestione di assistenza a lungo termine.

Le aree di indagine sono rappresentate oltre che dallo stato fisico (anamnesi ed esame obiettivo con la raccolta degli indici di severità della/e patologie e test di laboratorio), da aree specifiche valutabili con appositi questionari e scale. Tali aree sono principalmente quelle dello stato cognitivo ed affettivo, (MMSE, SPMQ, IQCODE, FAQ, GDS), dello stato funzionale (ADL, indice di Barthel

IADL, SPPB), dello stato nutrizionale (MNA), dell'equilibrio ed andatura (scala Tinetti, TUG, FES-I)⁽²⁰⁾. Tuttavia è parimenti necessario valorizzare altre variabili influenzanti la sostenibilità di un approccio terapeutico come ad esempio lo stato socio-economico e le condizioni ambientali in cui vive il soggetto.

Le scale e i questionari citati, il cui dettaglio esula dalle finalità di questo articolo, validati a livello internazionale forniscono numerose informazioni sia di tipo qualitativo che quantitativo e possono essere integrati da test di valutazione della performance fisica (time up and go, gait speed etc).

Attraverso i parametri della VMG è possibile categorizzare i soggetti anziani in tre fenotipi: l'anziano fit, un fenotipo intermedio e l'anziano fragile. Ai tre fenotipi corrisponde una diversa aspettativa di vita, quindi diversi obiettivi di cura e relative strategie terapeutiche che, agli estremi, saranno nell'anziano fit sovrapponibili all'adulto e nel soggetto fragile, con aspettativa di vita molto limitata, volte al contenimento dei sintomi e alla palliazione.

Diabete mellito nell'anziano

Consideriamo ora quanto di questi concetti e conoscenze possa o debba influenzare il diabetologo nella pratica clinica.

Nel caso della patologia diabetica, l'eterogeneità clinica è in relazione alla età della diagnosi, alla durata di malattia e alla presenza di possibili complicanze oltre che ovviamente alla concomitanza di comorbidità, tutti fattori che incidono sull'aspettativa di vita condizionando gli obiettivi terapeutici.

Alla maggiore eterogeneità del diabetico anziano rispetto al giovane-adulto corrisponde una maggior complessità in termini di trattamento e la necessità di personalizzare gli approcci terapeutici tenendo conto anche di possibili repentini mutamenti delle condizioni fisiche che possono innalzare il rischio di iatrogenesi.

È noto che gli individui anziani con diabete hanno una quota maggiore di morte prematura, disabilità funzionale, comorbidità (come ipertensione, cardiopatia ischemica e ictus cerebrale) e sono a maggior rischio di sindromi geriatriche⁽²¹⁾.

Le evidenze dimostrano che il cattivo compenso metabolico può slatentizzare o aggravare alcune delle tipiche sindromi geriatriche sia in relazione all'iperglicemia cronica (depressione, incontinenza urinaria, sarcopenia) che alle ipoglicemie (cadute, decadimento cognitivo); ciò pone l'interrogativo sull'intensità del controllo metabolico a cui mirare in un diabetico anziano⁽²²⁾.

Sebbene i più recenti trials abbiano ampiamente dimostrato che il tentativo di ottimizzare il controllo metabolico possa aumentare il rischio di ipoglicemie con conseguenti risultati deleteri in termini di mortalità, è necessario ricordare come un controllo ottimale in rapporto alla aspettativa di vita sia in grado di ridurre il

rischio di cadute, depressione e declino cognitivo mantenendo una buona efficienza psico-fisica.

Sia gli Standard Italiani di Cura del Diabete mellito che le Linee Guida dell'European Diabetes Working Party for Older People definiscono obiettivi di emoglobina glicata differenziati per l'individuo fit e l'individuo fragile a sottolineare come, anche per la cura della malattia diabetica, non sia possibile applicare un'ottica monospecialistica in cui il focus sia semplicemente l'equilibrio glicemico ma come il significato di "buon equilibrio" debba essere valutato nei termini più generali di salute e qualità di vita nel singolo paziente⁽²²⁾.

Conclusioni

Lo specialista diabetologo deve sapersi porre in un'ottica più ampia e, sebbene sia impensabile l'applicazione routinaria di una valutazione multidimensionale, considerata l'organizzazione standard attuale dei centri ambulatoriali di diabetologia, deve conoscere il lessico della geriatria e i suoi strumenti per dialogare con lo specialista geriatra considerandolo un partner nel processo di cura al pari del nefrologo, dell'oculista, del neurologo e del cardiologo.

BIBLIOGRAFIA

1. Flatt T. A new definition of aging? *Front Genet.* Published online 2012 August 23. 3:148, 2012.
2. Carrasco M, Martínez G, Foradori A, Hoyle T, Valenzuela E, Quiroga T, Gac H, Ihle S, Marin PP. A novel method for targeting and characterizing healthy older people. *Rev Med Chil.* 138 (9): 1077-83, 2010.
3. Hoge MD, Bates RO. Developmental factors that influence slow longevity. *J Anim Sci.* 89 (4): 1238-45, 2011.
4. Fiss T, Hoffmann W. Definition of age. *DtschArztebl Int.* 107 (50): 899-900, 2010.
5. Reed AE, Carstensen LL. The theory behind the age-related positivity effect. *Front Psychol.* 27: 333-339, 2012.
6. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, Williamson JD, Anderson G. Untangling the Concepts of Disability, Frailty, and Comorbidity: Implications for Improved Targeting and Care. *J of Gerontol: Med Sci.* 59 (3): 255-263, 2004.
7. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop WJ, Burke G, McBurnie MA. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *J Gerontol: Med Sci.* 56A (3): 146-156, 2001.
8. Guralnik JM, Ferrucci L, Simonsick EM, Salive ME, Wallace RB. Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *N Engl J Med.* 332: 556-616, 1995.
9. Csuka M, McCarty DJ. Simple method for measurement of lower extremity muscle strength. *Am J Med.* 78: 77-81, 1985.
10. Mitnitski AB, JE, Graham AJ, Mogilner and K. Rockwood. "Frailty, Fitness and Late-Life Mortality in Relation to Chronological and Biological Age." *BMC Geriatrics* 27 (1): 1-8, 2002.
11. Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, Brach J, Chandler J, Cawthon P, Connor EB, Nevitt M, Visser M, Kritchevsky S, Badinelli S, Harris T, Newman AB, Cauley J, Ferrucci L, Guralnik J. Gait speed and survival in older adults. *JAMA.* 305 (1): 50-8, 2011.
12. Abete P, Testa G, Della Morte D, Mazzella M, Galizia G, D'ambrosio D, Visconti C, Gargiulo G, Cacciatore F, Rengo F. La comorbilità nell'anziano: epidemiologia e caratteristiche cliniche. *G Gerontol.* 52: 267-272, 2004.
13. Sharabiani MT, Aylin P, Bottle A. Systematic Review of Comorbidity Indices for Administrative Data. *Med Care.* 50(12):1109-18, 2012.
14. Tas Ü, Verhagen AP, Bierma-Zeinstra SMA, Odding E, Koes BW. Prognostic factors of disability in older people: a systematic review. *Br J Gen Pract.* 57(537): 319-323, 2007.
15. Stucki G, Cieza A, Melvin J. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF): a unifying model for the conceptual description of the rehabilitation strategy. *J RehabilMed.* 39(4): 279-85, 2007.
16. Okumiya K, Sakamoto R, Kimura Y, Ishimoto Y, Fukutomi E, Kasahara Y, Chen WL, Ishine M, Wada T, Fujisawa M, Imai H, Ishikawa M, Yamamoto N, Otsuka K, Matsubayashi K. J-curve association between economic status and diabetes independent of functional disability in Japanese elderly. *GeriatrGerontol Int.* 12(4): 755-6, 2012.
17. Solomon DH. Geriatric assessment: methods for clinical decision making. *JAMA.* 259(16): 2450-2, 1988.
18. Ferrucci L, et al. Linee-Guida per la Valutazione Multidimensionale per l'Anziano Fragile nella Rete dei Servizi. *Giornale di Gerontologia* 49 (Suppl. 11), 2001.
19. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse J B, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, Peters AL, Tsapas A, Wender R, Matthews DR. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care.* 35(6):1364-79, 2012.
20. Araki A, Ito H. Diabetes mellitus and geriatric syndromes. *GeriatrGerontolInt.* 9: 105-114, 2009.
21. Associazione Medici Diabetologi (AMD) - Società Italiana di Diabetologia (SID). Standard Italiani di Cura del diabete Mellito 2009 - 2010; www.aemmedi.it.
22. Sinclair AJ, Paolisso G, Castro M, Bourdel-Marchasson I, Gadsby R, Rodríguez Mañas L. European Diabetes Working Party for Older People. European Diabetes Working Party for Older People 2011 clinical guidelines for type 2 diabetes mellitus. Executive summary. *Diabetes Metab.* 37 (3): 27-38, 2011.