

Il Diabete nel Paziente Geriatrico: aspetti peculiari

Marco Muscianisi¹, Valeria Prestipino
Giarritta¹, Paola D'Andrea²,
Francesco Corica¹, Domenico Cucinotta¹

¹ Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale,
Università di Messina; ² Dipartimento del farmaco,
Università di Bari

Parole Chiave

Valutazione Multidimensionale (VMD)
Fragilità
Personalizzazione della Cura

Summary

In Italy, about 20% of elderly subjects over 75 years suffer from type 2 diabetes mellitus. Diabetes accelerates all aging mechanisms, increasing morbidity and mortality rates of the geriatric population and contributing significantly to the worsening of age-related conditions such as functional and cognitive decline. Multidimensional Geriatric Assessment (MGA) globally evaluates geriatric patients by integrating information on their functional, cognitive, physical, socio-economic and nutritional status. Therefore, it is very important to plan an individualized management in order to reach the best therapeutic adherence. The aim of antidiabetic treatment in geriatric patients must be based on the prevention of events that may cause a worsening of the patient's functional status and on the improvement of quality of life.

Epidemiologia

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel 2012 il diabete ha causato 1.5 milioni di morti. Nel 2014 nel mondo 422 milioni di persone soffrivano di diabete. Questo numero è in costante aumento da 3 decenni, a causa dell'aumento della popolazione mondiale ma anche per l'incremento della età media¹. Secondo i dati ISTAT in Italia nel 2016 i pazienti diabetici risultavano essere circa 3 milioni e 200mila, cioè il 5,3% della popolazione totale. Il 70% dei pazienti diabetici ha più di 65 anni; circa 1 persona su 5 con età > 75 anni soffre di diabete².

Impatto economico

In Italia la spesa sanitaria per un paziente diabetico è circa il doppio rispetto alla popolazione generale. L'Osservatorio Arno Diabete ha evidenziato che le prestazioni prescritte ai pazienti diabetici sono nettamente maggiori rispetto ai non diabetici e che circa un diabetico su sei viene ricoverato almeno una volta l'anno³. La spesa sanitaria complessiva a carico del Sistema sanitario nazionale italiano per il diabete mellito ammonta a circa 8,1 miliardi di euro l'anno; è stata evidenziata una stretta correlazione tra il costo medio annuo per paziente diabetico e il numero delle comorbidità: da 340 € per paziente con il solo diabete ad oltre 7000 € in presenza di 4 patologie associate al diabete⁴.

Diabete e invecchiamento

Il diabete mellito è una patologia che accelera i meccanismi di invecchiamento, incrementando i tassi di morbilità e mortalità della popolazione geriatrica e contribuendo, in maniera significativa, al peggioramento di condizioni età-correlate, come il declino funzionale e il declino cognitivo. Numerosi studi hanno evidenziato che il diabete mellito, nel soggetto anziano, è un fattore di rischio di disabilità, indipendentemente dalla presen-

Indirizzo per la corrispondenza

MARCO MUSCIANISI
marcom1987@gmail.com

za di complicanze^{5,6}. Il paziente diabetico, soprattutto anziano, riferisce una percezione dello stato di salute peggiore rispetto a un soggetto non diabetico della stessa età, poiché spesso presenta diverse comorbidità e complicanze legate al diabete (insufficienza renale, deficit visivi, neuropatia)².

La gestione della malattia diabetica nel paziente geriatrico rappresenta una sfida per il medico, a causa della coesistenza di molteplici condizioni patologiche, psicologiche e sociali, che possono influenzare l'evoluzione e il trattamento della malattia stessa. Pertanto, un approccio clinico multidimensionale al paziente mirato alla gestione globale del paziente è di fondamentale importanza per poter programmare un piano di gestione personalizzato, volto al raggiungimento della migliore aderenza terapeutica possibile.

Valutazione MultiDimensionale e fragilità

La VMD (Valutazione MultiDimensionale) è lo strumento che permette di valutare il paziente geriatrico nella sua complessità, integrando informazioni sul suo stato funzionale, cognitivo, fisico, socio-economico (Tab. I), che possono condizionare la capacità di autogestione della patologia diabetica. Devono essere, inoltre, attentamente valutate le comorbidità e la polifarmacoterapia, nonché lo stato nutrizionale. Integrare le informazioni provenienti da un'attenta VMD permette di caratterizzare il paziente geriatrico e di individuare possibili fattori di rischio per fragilità. La fragilità può essere definita come una sindrome medica dovuta a numerose e differenti cause, caratterizzata da una riduzione della forza e della resistenza fisica, nonché da una riduzione delle riserve funzionali, che aumenta la vulnerabilità del soggetto che ne è affetto, causando disabilità e/o il decesso⁷. A tutt'oggi esistono differenti definizioni operative di fragilità; quelle maggiormente utilizzate e riconosciute sono due: la fragilità "fenotipica" proposta da Fried et al.⁸ è incentrata sulla sarcopenia, e viene diagnosticata in base alla presenza di tre o più di cinque sintomi: perdita di peso non intenzionale, debolezza

muscolare, affaticabilità, rallentamento nella velocità del cammino e bassa spesa energetica; e quella proposta da Rockwood et al. che si basa sull'uso del *Frailty Index* (FI), ovvero il rapporto tra i deficit presenti nel soggetto preso in considerazione e il numero totale dei deficit considerati.

Nel *Cardiovascular Health Study* (CHS) il 25% dei pazienti definiti fragili e il 18% dei pazienti "prefragili", era affetto da diabete. Inoltre, i pazienti fragili avevano livelli di glucosio e di insulina maggiori rispetto a quelli non fragili⁸; l'insulino-resistenza predice la fragilità incidente e la patologia diabetica ed è associata alla perdita della forza muscolare, elemento cardine nella definizione di fragilità. In conclusione, esiste una stretta correlazione tra diabete e fragilità: il diabete, riducendo le riserve biologiche e funzionali dell'organismo, può causare l'insorgenza delle classiche "sindromi geriatriche", e la fragilità predispone a un ulteriore peggioramento della capacità di controllo glico-metabolico. Cercare di evitare l'instaurarsi di questo circolo vizioso mediante l'identificazione dei pazienti diabetici fragili, o potenzialmente tali, permette al medico di non compiere trattamenti eccessivi e dannosi (Tab. I).

Obiettivi terapeutici

L'obiettivo del trattamento del paziente geriatrico diabetico deve essere basato sulla prevenzione di eventi che possono indurre un peggioramento dello stato funzionale del paziente stesso e sul miglioramento della qualità della vita. Le linee guida internazionali e nazionali^{9,10} individuano i pazienti anziani in buona salute, autosufficienti, per i quali il controllo glico-metabolico può essere considerato quasi sovrapponibile ai pazienti adulti, e i pazienti con multimorbidità, non autosufficienti, per i quali il target proposto è meno stringente. In particolare è raccomandata un'emoglobina glicata (HbA_{1c}) pari a 53-58 mmol/mol (< 7,0-7,5%) per pazienti autosufficienti, con condizioni generali buone e aspettativa di vita di almeno 8-10 anni; obiettivi più elastici (HbA_{1c} < 8,0-8,5%) per pazienti più fragili, con impor-

Tabella I. Valutazione multidimensionale nel paziente diabetico anziano.

Stato fisico	Valutare la presenza di patologie, con particolare riguardo a: Patologie cardiovascolari (ipertensione, aterosclerosi, SC) Patologie nefrologiche (insufficienza renale) Patologie oftalmologiche (cataratta, retinopatia) Patologie neurologiche e neuromuscolari (demenza, neuropatia) Valutare la terapia farmacologica assunta (polifarmacoterapia)
Stato funzionale	Valutare l'autonomia funzionale e le abitudini di vita mediante ADL, IADL
Stato cognitivo e psichico	Valutare la presenza di depressione, disturbi d'ansia, declino cognitivo, demenza
Stato nutrizionale	Valutare le abitudini alimentari e lo stato nutrizionale mediante MNA
Stato socio-economico	Valutare la situazione familiare (vive da solo, assistito da familiari o caregiver) e la situazione abitativa (vive al proprio domicilio, in comunità)

IADL: *instrumental activities of daily living*; ADL: *activities of daily living*; MNA: *Mini Nutritional Assessment*.

tanti comorbidità o con una ridotta aspettativa di vita. In questi pazienti il rischio di ipoglicemia è elevato, di conseguenza un controllo glicemico sovrappone ai soggetti adulti e/o anziani in buona salute è da considerarsi vietato. Numerosi studi hanno infatti evidenziato che un controllo glicemico intensivo nei pazienti fragili è gravato da rischi più che da benefici. In maniera particolare lo studio ACCORD ha dimostrato come un rigido controllo dei valori glicemici nei pazienti anziani con diabete mellito tipo 2 (DM2) non riduce gli eventi cardiovascolari (CV) ed è correlato a una maggiore mortalità¹¹. Il paziente anziano fragile è maggiormente predisposto a eventi acuti correlati al diabete, tra cui il coma iperosmolare non chetotico, che determina compromissione del sensorio, conducendo nel 10% dei casi a morte. Molto spesso la causa primitiva è uno stato febbrile oppure una inappropriata terapia insulinica che determina picchi iperglicemici con marcata poliuria, associata molto spesso a una inadeguata idratazione. Un'altra complicanza nel paziente anziano, sebbene più rara, è l'acidosi lattica che si può verificare nei pazienti con insufficienza renale cronica (IRC) in stadio avanzato, oppure nelle forme di insufficienza respiratoria grave, soprattutto se il paziente sta assumendo metformina¹².

Approccio terapeutico

Terapia nutrizionale e stile di vita

Tra i fattori di rischio per l'insorgenza del diabete, un ruolo cardine viene rivestito dall'obesità e dalla sedentarietà. Alcuni studi hanno evidenziato che la prevalenza dell'obesità aumenta con l'aumentare dell'età, costituendo un serio problema socio-economico nelle società occidentali. Se, da un lato, una riduzione di massa magra potrebbe essere in parte dovuta a un'inattività fisica tipica del soggetto anziano, l'aumento della massa grassa, in particolare del grasso viscerale, tramite la produzione di leptina, indurrebbe un'azione catabolica del muscolo stesso, causando una sostituzione di muscolo con tessuto adiposo. Il tessuto adiposo viscerale accumulato, inoltre, causerebbe l'aumento di citochine pro-infiammatorie in circolo, come IL-6 e TNF- α , facilitando la comparsa di insulino-resistenza. La perdita di massa muscolare e l'incremento del grasso viscerale sono fenomeni interdipendenti che contribuiscono allo sviluppo della cosiddetta "obesità sarcopenica"¹³. Un'adeguata valutazione della composizione corporea dell'anziano diabetico è fondamentale per poter effettuare una terapia nutrizionale appropriata, ma è resa difficoltosa dallo scarso valore diagnostico dell'indice di massa corporea (BMI).

L'approccio al paziente anziano diabetico deve tenere in considerazione soprattutto lo stato nutrizionale e lo stile di vita. In particolare devono essere evitate diete eccessivamente ipocaloriche che possono contribuire a compromettere lo stato nutrizionale nelle persone anziane. È consigliato seguire una dieta

di 1300-1400 kcal nelle donne e delle 1500-1600 kcal negli uomini. Una delle principali problematiche del paziente anziano è la malnutrizione, dovuta a diversi fattori: disfagia, edentulia, alterazioni del gusto, riduzione dell'appetito, disturbi cognitivi, disturbi funzionali che non permettono le più semplici attività come preparare un pasto, ma anche problematiche di tipo prettamente economico; molto spesso anche la stessa paura delle iperglicemie porta il paziente anziano alla malnutrizione¹⁷. Una corretta valutazione dello stato nutrizionale può essere effettuata utilizzando il *Mini-Nutritional-Assessment* (MNA)¹⁴. Anche l'attività fisica non deve essere trascurata, in quanto è sicuramente un elemento che, insieme a una corretta dieta, garantisce un adeguato controllo glicemico e inoltre ritarda il declino funzionale del paziente anziano, garantendo una migliore qualità della vita. L'approccio al paziente diabetico anziano molto spesso è più complesso rispetto al diabetico adulto, in quanto la terapia farmacologica e la dieta sono gestite dai caregiver, che divengono gli interlocutori tra il medico e il paziente; è inoltre più difficile la gestione di un paziente al quale viene diagnosticato il diabete in età senile, rispetto a un diabetico noto che diviene anziano. Nel primo caso infatti è più difficile modificare le proprie abitudini di vita ormai consolidate, soprattutto per quanto riguarda l'alimentazione. Il diabetico noto che diviene anziano accetta la propria malattia, ed è più incline a una corretta gestione del DM2, in una fase di cambiamento dello stile di vita legato a una maggiore sedentarietà per la fine dell'attività lavorativa e per la difficoltà di compiere attività sportive ad alta intensità¹².

Terapia farmacologica

A causa della modificazioni farmacocinetiche e della polifarmacoterapia, l'età avanzata rappresenta un fattore di rischio per ipoglicemia (Tab. II). Di conseguenza, uno dei punti cardine nella gestione terapeutica del diabete nel paziente anziano è la prevenzione dell'ipoglicemia.

La metformina è la prima linea di trattamento farmacologico per il paziente anziano con DM2. Nei casi in cui si pone nuova diagnosi di DM2, è importante prestare attenzione alla complicanza più frequente di questa molecola ovvero la diarrea, che nel paziente anziano potrebbe determinare disidratazione o squilibri idroelettrolitici; nel 2016 la *Food and Drug Administration* (FDA) ha inoltre definito sicuro l'utilizzo della metformina nei pazienti con insufficienza renale lieve-moderata; ha inoltre consigliato di non iniziare la terapia nei pazienti con clearance stimata tra 30-45 ml/min, e ha considerato controindicato l'utilizzo nei pazienti con clearance stimata < 30 ml/min¹⁴. Nei pazienti già in trattamento con metformina che presentano un decremento della funzionalità renale al di sotto di 60 ml/min ma > 30 ml/min è comunque utile una riduzione del dosaggio¹⁰.

Sulfaniluree e glinidi: nel paziente anziano è necessario prestare massima attenzione all'utilizzo di queste molecole per la possibilità di determinare ipoglicemie, ma anche per l'aumentato rischio

Tabella II. Fattori di rischio per ipoglicemia nei pazienti anziani (da Halter et al., 2017, mod.)²⁰.

Fisiopatologici	Ridotta secrezione di glucagone Alterata funzionalità del sistema nervoso autonomo Insufficienza renale Insufficienza epatica Disturbi cognitivi Alterazione organi di senso (riduzione del visus e dell'udito) Limitazione funzionale (ridotta mobilità)
Comportamentali	Nutrizione non adeguata e/o irregolare Uso di farmaci sedativi Alcol
Terapeutici	Polifarmacoterapia Uso di antibiotici (fluorochinoloni) ACE-inibitori e beta-bloccanti (dati controversi in letteratura) Fibrati (in associazione a ipoglicemizzanti)

di eventi CV. Gli standard di cura¹⁶ del 2016 non raccomandano l'uso della glibenclamide in quanto incrementa il rischio di eventi CV maggiori e di mortalità CV e/o per tutte le cause. Tra le sulfaniluree, la molecola con minore impatto CV e con minore rischio di ipoglicemia è la glicazide¹⁰. La repaglinide, presenta il vantaggio di una maggiore flessibilità, in quanto la sua somministrazione può essere effettuata in relazione all'assunzione dei pasti del paziente, garantendo una migliore gestione delle glicemie post-prandiali¹⁷.

Tiazolidinedioni: sono farmaci efficaci nell'anziano in quanto presentano una bassa incidenza di ipoglicemia e possono essere utilizzati anche nelle forme severe di insufficienza renale cronica. Essi aumentano però la ritenzione idrica e quindi possono provocare incremento ponderale; sono perciò controindicati nei pazienti con scompenso cardiaco (SC) e nei pazienti con edema maculare. I tiazolidinedioni hanno un effetto negativo anche sulla densità ossea aumentando di circa due volte il rischio di fratture nelle donne¹⁰⁻¹⁷.

Acarbosio: farmaco piuttosto sicuro per il rischio pressoché nullo di ipoglicemie. Bisogna prestare attenzione nel paziente anziano all'effetto collaterale di questo farmaco, ovvero la diarrea, legata al suo meccanismo di azione, che potrebbe determinare scarsa aderenza alla terapia e squilibri idroelettrolitici¹⁰.

Agonisti del *glucagon-like peptide-1* (GLP-1): L'utilizzo di questa classe di farmaci è consigliato nel paziente anziano per la comprovata sicurezza CV (studi LEADER, ELIXA, SUSTAIN) e un basso rischio di ipoglicemie. L'assunzione degli agonisti del GLP-1 potrebbe comportare nausea e vomito, soprattutto durante le prime somministrazioni, con una progressiva riduzione fino alla scomparsa della sintomatologia gastrointestinale. L'utilizzo di tali farmaci di tipo iniettivo potrebbe essere problematico nei

pazienti anziani fragili con deficit cognitivi e difficoltà visive¹⁶. Questa classe di farmaci viene rimborsata dal Sistema Sanitario Nazionale, dopo fallimento con metformina, se l'HbA_{1c} rientra tra 7,5 e 8,5%; Nel 2016 l'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) ha ampliato il range di glicata, fino a un valore pari a 9%, riconoscendo l'importanza di una gestione individualizzata del paziente diabetico, soprattutto anziano¹⁸.

Inibitori della dipeptidil peptidasi-4 (DPP-4): tali molecole presentano un basso rischio di ipoglicemie, vengono assunte per via orale e non presentano effetti collaterali gastrointestinali; sono particolarmente indicate nei pazienti anziani con IRC, in quanto possono essere assunte fino agli stadi più avanzati della patologia renale; in particolare linagliptin non richiede alcun aggiustamento di dosaggio, al contrario delle altre molecole alogliptin, vildagliptin, sitagliptin e saxagliptin. Diversi trial di intervento sono stati effettuati sui pazienti anziani in trattamento con questi farmaci ipoglicemizzanti¹⁶. Studi sulla sicurezza CV sono stati effettuati su queste molecole. Lo Studio TECOS ha dimostrato che sitagliptin non presenta un aumentato rischio ("non inferiorità") di sviluppare un evento CV rispetto al placebo; analoghi risultati si sono riscontrati anche nello studio SAVOR-TIMI53 con saxagliptin e nello studio EXAMINE con alogliptin. Lo studio CAROLINA con linagliptin è ancora in corso. Dagli studi SAVOR-TIMI53 ed EXAMINE è emerso un aumentato rischio di ospedalizzazioni per SC nei pazienti trattati con saxagliptin o alogliptin rispetto ai pazienti trattati con placebo¹⁹.

Inibitori del cotrasportatore sodio-glucosio (SGLT2-i): sono farmaci di ultima generazione che per il loro meccanismo di azione non determinano ipoglicemie; tra queste molecole, l'empagliflozin presenta un ottimo profilo di sicurezza CV (studio EMPAREG). Per la loro proprietà diuretica hanno inoltre effetti positivi sulla pressione e determinano altresì calo ponderale; è importante prestare attenzione al rischio di ipotensione nei pazienti anziani in terapia con diuretici dell'ansa. Tra le complicanze più frequenti si deve annoverare l'insorgenza di infezioni genito-urinarie, specie nelle donne; appare perciò utile evitare di prescrivere tali farmaci ai pazienti che soffrono di IVU ricorrenti.

Insulina: il paziente con DM2 nel tempo va incontro a una progressiva riduzione della secrezione endogena di insulina, rendendo necessario un apporto esogeno. L'insulina costituisce la terapia più efficace nella gestione del DM2: è possibile utilizzarla in qualsiasi paziente, con qualsiasi complicanza e comorbidità. Resta però da segnalare l'effetto collaterale più frequente e sicuramente più pericoloso per il paziente anziano: l'ipoglicemia. Questo approccio terapeutico perciò viene considerato come ultima ratio nei pazienti anziani, soprattutto con decadimento cognitivo e deficit visivi e motori; è opportuno istruire il paziente oppure il caregiver sui passaggi essenziali per la corretta somministrazione del farmaco, sul funzionamento delle penne pre-riempite, ma anche sul riconoscimento dei sintomi legati all'ipoglicemia; è necessario altresì raccomandare la titolazione delle unità internazionali sulla base delle glicemie misurate prima di

Tabella III. Management farmacologico del paziente anziano: pro e contro.

Classe di farmaci	Pro	Contro
Metformina	Basso rischio di ipoglicemie	Controindicato nelle forme severe di insufficienza respiratoria e di insufficienza renale
Sulfaniluree		Ipoglicemie
Tiazolidinedioni	Basso rischio di ipoglicemie	Rischio aumentato di fratture; peggioramento edema maculare; non utilizzabili nei pazienti con SC; incremento ponderale
Acarbosio	Basso rischio di ipoglicemie	Diarrea e disidratazione
Agonisti del GLP-1	Basso rischio di ipoglicemie, ottimi risultati nella sicurezza CV; riduzione del peso.	Difficoltà nella somministrazione del farmaco iniettivo
Inibitori del DPP-4	Basso rischio di ipoglicemie, utilizzabili anche nei pazienti con IRC di grado severo, per alcune molecole, comprovati studi sulla sicurezza CV (sitagliptin); comprovata sicurezza nel paziente anziano	
Gliflozine	Basso rischio di ipoglicemie, sicurezza CV	Rischio di chetoacidosi euglicemica; non utilizzabile nei pazienti con insufficienza renale moderata-severa
Insulina	Ottimo profilo di sicurezza	Ipoglicemie; difficoltà nell'utilizzo nei pazienti con deficit cognitivi e visivi

GLP-1: *glucagon-like peptide-1*; DPP-4: dipeptidil peptidasi-4; CV: cardiovascolare; IRC: insufficienza renale cronica; SC: scompenso cardiaco.

ogni pasto. Lo schema insulinico da proporre nel paziente anziano sarà volto a garantire un equilibrio glicemico adeguato all'età e all'aspettativa di vita. È utile iniziare in questi pazienti con un analogo dell'insulina a lenta durata di azione e con minor rischio di ipoglicemie come degludec e glargine 300. Per quanto concerne l'utilizzo delle insuline rapide, estremamente utile sarà conoscere le abitudini alimentari del paziente, consigliando ove necessario la somministrazione di analogo rapido subito dopo l'assunzione del pasto, in quanto molto spesso il paziente anziano può non assumere, per inappetenza o riduzione del tono dell'umore, un'adeguata quota di carboidrati¹²⁻¹⁷ (Tab. III).

Conclusioni

Il diabete mellito nell'anziano costituisce un importante problema sanitario e socio-economico. La prevalenza è correlata all'età; infatti il 70% dei pazienti diabetici è ultrasessantacinquenne. In Italia, la spesa sanitaria per un paziente diabetico è circa il doppio rispetto alla popolazione generale. La patologia diabetica, riducendo le riserve biologiche e funzionali dell'organismo, può causare l'insorgenza delle classiche "sindromi geriatriche", incrementando il rischio di disabilità e fragilità. La gestione del paziente anziano diabetico deve essere quindi incentrata su un approccio individualizzato, valutando attentamente il setting assistenziale, lo stato cognitivo, le abitudini di vita e lo stato nutrizionale. Una visione globale, multidimensionale, consente di ridurre l'incidenza di eventi avversi, quali l'ipoglicemia, potenzialmente catastrofici per il paziente geriatrico.

Bibliografia

- World Health Organization. *Global report on diabetes*. Geneva: WHO 2016.
- www.istat.it/it/archivio/202600.
- CINECA-SID. *Osservatorio ARNO Diabete. Il profilo assistenziale della popolazione con diabete*. Rapporto 2017, Volume XXX, Collana "Rapporti ARNO".
- Marcellusi A, Viti R, Sciattella P, et al. *Economic aspects of the management of diabetes in Italy*. *Diabetes Res Care* 2016;4:e000197.
- Gregg EW, Beckles GL, Williamson DF, et al. *Diabetes and physical disability among older U.S. adults*. *Diabetes Care* 2000;23:1272-7.
- Limongi F, Noale M, Crepaldi G, et al.; ILSA Working Group. *Prevalence of diabetes and depressive symptomatology and their effect on mortality risk in elderly Italians: the Italian Longitudinal Study on Aging*. *Diabetes Metab* 2014;40:373-8.
- Morley JE, Vellas B, van Kan GA, et al. *Frailty consensus: a call to action*. *J Am Med Dir Assoc* 2013;14:392-7.
- Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. *Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group: frailty in older adults: evidence for a phenotype*. *Biol Sci Med Sci* 2001;56A:M146-56.
- American Diabetes Association. *Older adults*. *Diabetes Care* 2017;40(Suppl 1):S99-104.
- www.standarditaliani.it.
- Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, et al. *Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes*. *N Engl J Med* 2008;358:2545-59.
- Pellegrini MA, Boemi M, Bollati MA; Gruppo AMD Diabete nell'anziano. *Il diabete nell'anziano fragile: istruzioni per l'uso*, 2014.

- ¹³ Zamboni M, Mazzali G, Fantin F, et al. *Sarcopenic obesity: a new category of obesity in the elderly*. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2008;18:388-95.
- ¹⁴ Guigoz Y, Vellas B, Garry P.J. *Assessing the nutritional status of the elderly: the mini nutritional assessment as part of the geriatric evaluation*. Nutr Rev 1996;54:S59-65.
- ¹⁵ www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm493244.htm.
- ¹⁶ Associazione Medici Diabetologi (AMD) - Società Italiana di Diabetologia (SID). *Standard italiani per la cura del diabete mellito 2016*.
- ¹⁷ Position Statement SID-SIGG. *Personalizzazione del trattamento dell'iperglicemia nell'anziano con diabete tipo 2 - 2017*.
- ¹⁸ www.aifa.gov.it/content/aggiornamento-pt-lutilizzo-appropriato-dei-farmaci-incretino-mimetici-15112016.
- ¹⁹ www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm486096.htm.
- ²⁰ Halter JB, Ouslander JG, Studenski S, et al. eds. *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology*. 7th edn. McGraw-Hill Education 2017.



SEZIONE DI AUTOVALUTAZIONE

Quale di questi farmaci aumenta in rischio di fratture nelle donne:

- metformina
- glibenclamide
- analogo del GLP-1
- tiazolidinedioni

L'approccio terapeutico al paziente anziano fragile deve mirare a:

- un rigido mantenimento del compenso glicemico
- evitare complicanze potenzialmente fatali come le ipoglicemie
- una gestione analoga a quella dei pazienti non fragili
- nessuna delle precedenti

Qual è il target terapeutico per i pazienti anziani fragili, con comorbidità e ridotta aspettativa di vita?

- HbA_{1c} < 7,0-7,5%
- HbA_{1c} < 6,5%
- HbA_{1c} < 8,0-8,5%
- HbA_{1c} > 8,5%

Perché la VMD è uno strumento importante?

- Consente di valutare il paziente nella sua globalità
- Consente di valutare lo stato fisico, lo stato nutrizionale, lo stato socio-economico, lo stato funzionale e lo stato cognitivo del paziente
- Tutte le risposte
- Consente di programmare un piano di gestione terapeutica personalizzato



PACINI
EDITORE
MEDICINA

Verifica subito le risposte on line www.diabete-rivistamedia.it