



Società Italiana di
Gerontologia e
Geriatria

SIMPOSIO

L'ASSISTENZA ALL'ANZIANO DIABETICO

Il target metabolico e la compliance nel diabetico anziano

The metabolic target and the compliance in elderly diabetics

M.R. RIZZO, D. MANZELLA, M. BARBIERI, A. ABBATECOLA, R. GRELLA, S. ATTANASIO, C. BOLOGNA, E. QUARANTA, M. PAPA, F. DI PASQUALE, G. PAOLISSO

Dipartimento di Geriatria e Malattie del Metabolismo, Seconda Università di Napoli, Napoli

The metabolic target in elderly diabetic patients is very difficult to assess due to the lack of specific indication in this specific population. Most recently, the American Society of Geriatrics has suggested that the following parameters should be taken into account: a) individualized pharmacological and educational therapy; b) prevention of cardiovascular diseases; c) evaluation of glyco-metabolic control for preventing micro-angiopathy; d) screening and treatment of major geriatric syndrome such as depression, cognitive impairment, falls and pain. It should be pointed out that only once all such a problems have been detailed, one can really evaluate the "metabolic profile" of very old diabetics.

Key words: Diabetes mellitus • Elderly • Metabolic target • Guidelines

Introduzione

Il XX secolo è stato caratterizzato da un rapido incremento della popolazione anziana sia nei paesi industrializzati che in quelli in via di sviluppo. A causa di tale incremento vi è stato un consequenziale incremento dei soggetti anziani affetti da diabete mellito di tipo 2 specie nei paesi occidentali. Infatti esistono sostanziali differenze in rapporto alle razze ed alle nazioni. Per esempio negli ultrasessantacinquenni degli USA vi è una prevalenza del diabete di tipo II del 18% nella razza Caucasica mentre la prevalenza sale fino al 45-50% se, per la stessa fascia di età, sono invece considerati i Native Americans quali per esempio gli Indiani Pima. In Europa il paese con la più alta prevalenza di diabete nella popolazione anziana è la Finlandia dove si arriva al 35% degli ultrasessantacinquenni affetti da tale patologia. In Italia invece la percentuale è ancora contenuta intorno al 6-8% ma tale stima tenderà sicuramente a crescere in considerazione del crescente numero di soggetti che sono affetti da diabete mellito nell'ambito degli adulti. Tali numeri rendono ancora più evidente come "l'epidemia diabete" più che uno spauracchio sia una realtà tristemente già presente. Purtroppo però la diagnosi di diabete nell'anziano non è sempre così facile come nel soggetto adulto, perché nell'anziano vi possono essere delle presentazioni di malattia anomale, che in qualche modo contribuiscono ad una sottostima del problema. Infatti nell'anziano i classici sintomi della poliuria, polidipsia, polifagia possono essere anche del tutto assenti ed essere sostituiti da sintomi molto più generali come astenia, perdita di peso e nicuria o pollachiuria (spesso imputata ad ipertrofia prostatica). Una marcata iperglicemia può essere presente solo saltuariamente mentre più frequente è la pre-

■ Corrispondenza: prof. Giuseppe Paolisso, Cattedra di Geriatria, Dipartimento di Geriatria e Malattie del Metabolismo, piazza Miraglia 2, 80138 Napoli, Italy - Tel. +39 081 5665016 - E-mail: giuseppe.paolisso@unina2.it



PACINeditore

senza di infezioni batteriche o micotiche sia a livello cutaneo che del tratto genito-urinario. Ancora più spesso il diabete mellito nell'anziano può manifestarsi direttamente con la presenza di una sua complicanza di tipo macroangiopatica (in particolar modo l'infarto del miocardio e l'ictus cerebrale) o meno frequentemente con la riduzione del visus (per la retinopatia diabetica associata o meno a cataratta) o della funzione renale.

Le principali differenze che intercorrono tra il soggetto adulto e quello anziano riguardano la carenza di glicosuria - tranne che non ci si trovi di fronte ad una iperglicemia davvero importante - e di polidipsia. La carenza di glicosuria è essenzialmente dovuta ad un innalzamento età-dipendente della soglia renale che ovviamente non permette al glucosio di comparire nelle urine quando il valore della glicemia è uguale o di poco superiore a 180 mg/dl. Per quanto attiene alla polidipsia nel soggetto anziano vi è una graduale ma significativa riduzione della sensibilità dei centri ipotalamici alle variazioni osmotiche. Quest'ultima variazione si traduce, nel soggetto anziano, in una riduzione del senso di sete e quindi in una riduzione degli introiti di liquidi. Tale manifestazione fisiopatologica persiste anche nel paziente anziano diabetico che perciò ha una minore capacità di compensare con un incremento dell'introduzione di liquidi all'aumento delle perdite di liquidi attraverso l'emuntorio renale. Ne deriva che il paziente anziano, se esposto per molto tempo ad elevati valori di iperglicemia non corretta dal punto di vista terapeutico, ha maggiori possibilità rispetto all'adulto di andare incontro a disidratazione e quindi a coma iperosmolare. A causa di questo sfumato quadro clinico, nel paziente anziano il diabete mellito può manifestarsi direttamente con complicanze quali l'infarto del miocardio o l'ictus cerebrale. È infatti nozione comune che molti pazienti anziani che arrivano in ospedale per quadri anche gravi di infarto del miocardio e di ictus cerebrale non sono a conoscenza di essere diabetici e che pertanto il quadro clinico di esordio è proprio quello della complicanza acuta. Infatti nella maggior parte dei casi l'anziano non sa di essere affetto da diabete mellito e solo l'uso di opportune tecniche diagnostiche dinamiche (curva da carico di glucosio per os) è in grado di svelare tale patologia.

Anche per quanto attiene alle complicanze diabetiche vi sono delle peculiarità nel paziente anziano. Il coma iperosmolare è sicuramente la complicanza acuta più frequente nell'anziano. Tale forma di coma, essenzialmente dovuto alla persistenza di una minima, ma inefficiente, quota di secrezione

insulinica, è responsabile di uno squilibrio idroelettrolitico di grado elevato che di per sé può essere causa delle complicanze (prevalentemente aritmie cardiache) o può condurre a morte il paziente. Tra le complicanze croniche in un rilevante numero di pazienti anziani le prime manifestazioni del diabete sono rappresentate da infezioni cutanee (piodermiti o micosi recidivanti), infezioni delle vie urinarie (micosi vaginali o pielonefriti), o dell'apparato uro-genitale (micosi vaginali, balanopostiti). Tale aumentata frequenza di infezioni è senza alcun dubbio dovuta ad una naturale immunosoppressione dell'anziano a cui si va ad aggiungere l'effetto immunosoppressivo che spesso l'iperglicemia può avere. Altra complicanza molto frequente nel paziente diabetico anziano è rappresentata dalla neuropatia diabetica le cui più classiche manifestazioni sono la oftalmoplegia, l'amiotrofia diabetica e la sindrome caratterizzata da cachessia con neuropatia (in cui è presente l'associazione di neuropatia periferica dolorosa, anoressia, depressione e grave perdita di peso con cachessia). Molto importante nell'anziano è anche la presenza di ipotensione ortostatica che può essere causa di cadute con conseguente aggravamento del grado di disabilità. Infine non va sottovalutata, nel paziente anziano, la possibilità che l'eccessiva correzione dell'iperglicemia possa essere responsabile sia di forme iatrogene di ipoglicemia cronica con grave sofferenza delle funzioni cerebrali (non infrequenti sono le accentuazioni dei deficit cognitivi) che di episodi acuti a cui possono seguire, per iperattivazione del sistema adrenergico, fenomeni ischemici cerebrali e/o coronarici. Non bisogna inoltre sottostimare il problema legato ai deficit cognitivi ed alla osteoporosi, che frequentemente sono presenti nel paziente in età geriatrica. Per quanto attiene all'osteoporosi, il grado di insulino-resistenza può interagire negativamente sul turnover metabolico dell'osso, favorendo l'aspetto catabolico piuttosto che l'anabolico; a tale problematica deve essere poi sovrapposta una peculiarità dell'anziano cioè quella della scarsa mobilità, che ovviamente, non fa altro che peggiorare sia l'aspetto metabolico che quello fisico dell'osso stesso. Molto particolare è anche il rapporto tra iperglicemia e deficit cognitivi. Numerosi studi hanno ormai ben dimostrato che l'iperglicemia di per sé è in grado di peggiorare sia le capacità cognitive che le performance di esecuzione a livello del SNC. Tale effetto negativo dell'iperglicemia sembra essere dovuto ad un eccesso di prodotti dell'AGE a livello del SNC con conseguente danno neuronale¹, ma

anche l'insulina resistenza di per sé potrebbe avere un ruolo².

Quale target metabolico nel paziente diabetico anziano?

In linea generale il target metabolico del paziente diabetico anziano non dovrebbe essere differente da quello del paziente diabetico adulto e ciò al fine di evitare pericolosi scompensi metabolici. Ciononostante, numerosi studi sottolineano come, nella maggior parte dei casi, i pazienti diabetici in età geriatrica sono, in generale in compenso metabolico non ottimale. Per esempio nel Cardiovascular Health Study (CHS)³ solo il 12% delle persone con età > 65 anni e con diabete riusciva a dimostrare livelli di glicemia a digiuno nei limiti previsti dall'American Diabetes Assoc (ADA). Nel CHS, solo il 50% dei pazienti e comunque non oltre il 33% dei pazienti con macroangiopatia utilizzava l'aspirina per la prevenzione di episodi cardio-vascolari. A ciò va aggiunto che in circa la metà dei pazienti era stata riscontrata una pressione arteriosa superiore a 140/90 e che solo l'8% dei pazienti aveva valori di LDL al di sotto di 100 mg/dl⁴.

È interessante sottolineare che è stato anche proposto di variare il target terapeutico in rapporto allo stato di salute dell'anziano⁴. In particolare in pazienti diabetici in buone condizioni di salute sarebbe auspicabile il raggiungimento di valori di digiuno di circa 7 mmol/l (130 mg/dl) e di 11 mmol/L (200 mg/dl) 2 ore dopo il pasto con valori di emoglobina glicosilata libera non superiori al 15% del valore consigliato (7%). Al contrario nei pazienti anziani diabetici in non buone condizioni di salute ("anziani fragili") sarebbe auspicabile il raggiungimento di valori di digiuno di circa 10 mmol/l (180 mg/dl) e di 14 mmol/L (250 mg/dl) 2 ore dopo il pasto con valori di emoglobina glicosilata libera non superiori al 40% del valore consigliato (7%). Sebbene tali osservazioni siano largamente condivisibili dal punto di vista clinico, è doveroso però sottolineare che tali suggerimenti fanno parte più del buon senso clinico del geriatra che essere il risultato di una Consensus Conference o di Trials dedicati alla terapia del paziente diabetico in età geriatrica e che pertanto non rientrano nei canoni degli aspetti terapeutici suggeriti dal OMS.

In aiuto al diabetologo geriatra vengono le linee guida dell'American Geriatric Soc.⁴ che, considerando anche quelle che sono le "sensazioni cliniche" dei geriatri a riguardo, tengono presente i se-

guenti punti rilevanti per la terapia del paziente diabetico anziano:

- a) evidenze derivanti da dati diretti nella popolazione geriatrica e non estrapolati da essa;
- b) evidenze basate sulla plausibilità biologica anche se in assenza di evidenze cliniche.

Tali linee guida sono inoltre strutturate su 4 tematiche principali che sono rappresentate da:

- a) personalizzazione della terapia farmacologica ed educativa;
- b) prevenzione delle malattie cardiovascolari (che rappresentano la prima causa di morte del paziente diabetico anziano);
- c) valutazione del controllo glico-metabolico per la prevenzione delle microangiopatie;
- d) screening e trattamento delle principali sindromi di interesse squisitamente geriatrico quali la depressione, la presenza di deficit cognitivi, l'incontinenza urinaria, le cadute, il dolore ed infine la polifarmacoterapia.

Su queste tematiche principali va poi ad inserirsi la modulazione dei vari steps su cui basarsi per quanto concerne la terapia nel diabetico anziano. In particolare questi steps comprendono:

- a) personalizzazione della terapia in relazione alla aspettativa di vita, ai deficit cognitivi, alle performance fisiche del paziente (ivi compresa la quantificazione della disabilità) ed al supporto sociale cui il paziente può andare incontro (vive da solo o no? vive in comunità o in ambiente protetto? etc.);
- b) usare schemi terapeutici semplici sia nella loro realizzazione che nella gestione;
- c) incoraggiare l'autonomia decisionale in campo terapeutico mediante un'appropriata educazione;
- d) trattare in modo appropriato l'ipertensione (cercando di mantenere i valori della pressione arteriosa non superiori a 140/80 mmHg anche con più farmaci nell'arco delle 24 ore) e la dislipidemia;
- e) cercare di mantenere l'emoglobina glicosilata a valori > 7% tenendo però presente che valori più alti potrebbero anche essere accettati in relazione all'aspettativa di vita, alla severità del diabete (perché forse è molto più pericoloso ricorrere alle ipoglicemie frequenti), al grado di disabilità nonché a quelle che possono essere le necessità del paziente;
- f) programmare una visita del fondo oculare con frequenza non superiore ai 2 anni (tranne nei casi in cui non sia stata già documentata un retinopatia diabetica o ipertensiva) ed un esame dei piedi per la prevenzione della neuropatia del piede diabetico ogni anno;

- g) screening della depressione, dei deficit cognitivi e delle principali sindromi geriatriche che possono rendere il paziente diabetico anziano ancora più “fragile”;
- h) valutazione delle eventuali interferenze farmacologiche quali quelle derivanti dall’uso di farmaci antiaggreganti e/o antitrombotici, antiipertensivi, anti-dislipidemici e soprattutto farmaci ad azione sul sistema nervoso centrale quali gli ipnoinduttori e/o gli ansiolitici.

È necessario però sottolineare che tutte queste “raccomandazioni” dell’AGS devono subire il vaglio e la validazione degli studi epidemiologici e che pertanto non è improbabile che in un prossimo futuro questo schema sia rivisto prima di una sua condivisione ed accettazione da parte delle principali società scientifiche.

La compliance nel paziente diabetico anziano

I principi della terapia del diabete di tipo 2 nell’anziano non sono differenti da quelli conosciuti ed adottati per i pazienti adulti, ma le priorità e le strategie terapeutiche necessitano di essere accuratamente individualizzate^{5,8}. In particolare la terapia cerca di ottenere il miglior controllo metabolico possibile (evitando però le crisi ipoglicemiche) e di prevenire lo sviluppo e la progressione delle complicanze sia macro che microangiopatiche. A tale riguardo è di particolare interesse un recente dato dell’United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) che ha stabilito che la riduzione di 1 percentuale dei valori di emoglobina glicosilata riduce significativamente il rischio dello sviluppo delle complicanze del 12% ed in particolare quelle microvascolari del 25%. Pertanto il target che la terapia antidiabetica nel paziente anziano si prefigge di raggiungere è rappresentato dall’ottimizzazione del controllo metabolico che però deve realizzarsi mediante una procedura di tipo “stepwise” o di tipo “progressivo” che coinvolge in prima istanza la terapia non-farmacologica (dieta ed esercizio fisico - quest’ultimo quanto è possibile o compatibile con le condizioni fisiche del paziente anziano) e che poi si avvale della terapia farmacologica. È necessario però sottolineare l’importanza dell’educazione diabetologica in un corretto percorso terapeutico in cui il paziente diabetico viene guidato. Infatti è stato dimostrato che il paziente anziano con patologie croniche frequentemente va incontro ad interruzione di terapia entro 10 giorni dall’inizio della stessa per problemi che principalmente

sono legati agli effetti collaterali (nel 50% dei casi) o a problemi legati ad una “paura” legata all’assunzione del farmaco (nel 43% di casi). È evidente che entrambe queste cause di interruzione della terapia possono essere facilmente ed efficacemente risolte mediante una opportuna e precoce educazione diabetologica.

TERAPIA NON-FARMACOLOGICA

La dieta e l’esercizio fisico rimangono le pietre miliari della terapia non-farmacologica.

La dieta deve essere sempre personalizzata secondo quelle che sono le esigenze che ci vengono suggerite dal paziente stesso che molto spesso, specie se molto anziano, può avere delle richieste estremamente particolari in relazione all’orario di assunzione dei pasti ed alle modalità della cottura dei cibi. A tutto ciò bisogna aggiungere che il paziente anziano può presentare disturbi del gusto, difficoltà della salivazione ed un’alterata dentizione, fenomeni tutti che possono ulteriormente ridurre la compliance del paziente diabetico nei confronti della dietoterapia. In generale la dieta deve comunque permettere di mantenere il peso ideale corporeo, ed essere particolarmente ricca di carboidrati complessi e di fibre. Queste ultime possono svolgere un doppio ruolo benefico sia per quanto riguarda il ritardato assorbimento di carboidrati ma anche possono contribuire a regolarizzare la funzione intestinale che spesso nell’anziano è tendente alla stipsi. I grassi non dovrebbero mai superare il 20% dell’introito calorico totale giornaliero mentre le proteine dovrebbe attestarsi intorno al 30-35%.

L’esercizio fisico pure svolge un ruolo di rilievo nel controllo metabolico. Pur tuttavia il ruolo dell’esercizio fisico nel paziente diabetico anziano è estremamente limitato dalla comorbidità e dalla disabilità. È importante sottolineare che nel paziente anziano la prescrizione del grado di esercizio fisico deve prevedere l’accertamento della presenza di malattia aterosclerotica a livello cardiaco e cerebrovascolare mediante l’esecuzione di un test di tolleranza cardiovascolare allo sforzo, la valutazione dell’integrità dell’apparato osteoarticolare e muscolare, e della presenza di neuropatia diabetica. Infine non dobbiamo dimenticare che l’esercizio fisico si può associare ad una aumentata incidenza di episodi ipoglicemici specie se il paziente è in trattamento con antidiabetici per via orale di lunga durata.

TERAPIA FARMACOLOGICA

Molto spesso con il passare del tempo sia la dieta che il ruolo dell’esercizio fisico attenuano il pote-

re terapeutico per cui è necessario ricorrere alla terapia con antidiabetici per via orale o all'insulina o alla loro somministrazione in forma combinata. Per quanto riguarda gli antidiabetici orali essi possono agire a differenti livelli ma hanno tutti in comune la proprietà di migliorare il compenso metabolico. Nel paziente anziano l'approccio terapeutico più corretto è quello di iniziare la terapia antidiabetica con sulfaniluree a bassi dosaggi che vanno incrementati gradualmente nell'arco di giorni o meglio di settimane fino ad ottenere valori di emoglobina glicosilata tra 7 e 8%. Le sulfaniluree che attualmente vengono più utilizzate sono quelle di seconda generazione che si differenziano da quelle precedenti per avere una maggiore potenza farmacologica, una più lunga durata d'azione e di poter essere somministrate 1 o 2 volte al giorno. Tali farmaci sono per lo più metabolizzati a livello epatico e pertanto possono essere somministrati anche in pazienti che hanno un'insufficienza renale di tipo lieve moderato (livelli di creatinemia tra 1,8 e 2,0 mg/dl). Purtroppo la maggior parte di questi farmaci ha lo svantaggio di avere profili farmacocinetici che non permettono un'adeguata riduzione dei picchi iperglicemici post-prandiali e soprattutto di indurre frequentemente crisi ipoglicemiche. Tale frequenza è da ritenersi del tutto inadeguata nell'anziano "fragile" che essendo già sottoposto ad una politerapia farmacologica è a grande rischio di crisi ipoglicemiche. Per ovviare, può essere utile l'uso della repaglinide che, a differenza delle classiche sulfaniluree, ha la capacità di promuovere la secrezione insulinica solo in presenza di glucosio, riducendo in modo drastico le frequenze e la pericolosità delle ipoglicemie.

Uno dei vantaggi sostanziali della somministrazione di repaglinide nei confronti delle classiche sulfaniluree è una significativa riduzione dell'emoglobina glicosilata senza incremento degli eventi ipoglicemici. Negli anziani, seppure è sempre necessario ottenere il miglior controllo metabolico, tale risultato non deve essere raggiunto al prezzo di gravi e/o frequenti crisi ipoglicemiche che potrebbero associarsi ad eventi acuti cardio- e cerebrovascolari ben più gravi dei potenziali danni che potrebbero essere arrecati da un controllo metabolico non impeccabile. Tale caratteristica rende la repaglinide particolarmente interessante dal punto di vista della compliance perché certamente migliora la qualità di vita del paziente senza andare ad incidere in modo negativo sulla qualità del controllo metabolico. Tuttavia l'opzione terapeutica della repaglinide nel paziente diabetico anziano dovrà

essere verificata in specifici trials disegnati per questa necessità.

Altre possibilità terapeutiche sono rappresentate dalla somministrazione di metformina (anche data in associazione alla repaglinide) che è in grado di ridurre la produzione epatica di glucosio ed in misura molto ridotta di migliorare la captazione del glucosio a livello del muscolo scheletrico. La somministrazione di tale farmaco, però, può essere associata a disturbi dell'apparato gastro-intestinale; è controindicata nei pazienti con ridotta funzione renale e non è in grado di modulare i picchi iperglicemici post-prandiali. Farmaci di nuova generazione sono i tiazolidinici (troglitazone, pioglitazone e rosiglitazone). Tali farmaci agendo su un recettore nucleare il PPAR γ sono in grado migliorare in maniera significativa la captazione del glucosio a livello del muscolo scheletrico. Pur tuttavia, il loro impiego è da ritenersi del tutto sperimentale. Infatti il troglitazone, presente sul mercato USA, non è stato utilizzato in Europa a causa dell'elevata frequenza di casi di grave epatotossicità mentre il pioglitazone ed il rosiglitazone sono stati di recente introdotti nella farmacopea italiana con la limitazione della somministrazione controllata (fascia H) e non in associazione con altri farmaci antidiabetici. Un ultimo gruppo di farmaci è rappresentato dagli inibitori dell' α -glucosidasi (acarbose) che sono in grado di ridurre l'assorbimento di glucosio a livello intestinale e pertanto potrebbero avere una valenza nel controllo dei picchi iperglicemici post-prandiali. Pur tuttavia la somministrazione di questi farmaci è associata ad una serie di effetti collaterali a livello intestinale (flautolenza e diarrea) che riducono in modo drammatico il grado di compliance che il paziente anziano ha nei confronti di questi farmaci.

La terapia insulinica deve essere riservata ai pazienti che hanno sviluppato una "secondary failure" agli ipoglicemizanti orali, che hanno numerose o gravi complicanze o negli anziani "fragili" con polipatologia e relativa polifarmacoterapia. In generale la terapia insulinica è sicuramente più sicura in termini di crisi ipoglicemiche soprattutto dopo l'introduzione sul mercato di analoghi dell'insulina che possono essere considerati come insuline "super-rapide". Infatti l'insulina rapida convenzionale presenta, nella pratica clinica, degli svantaggi - in particolare nell'ottica di un efficace controllo dei picchi iperglicemici. Poiché inizia ad essere significativamente attiva dopo 40-60 minuti dall'iniezione sottocutanea, l'insulina rapida deve essere somministrata 20-30 minuti prima del pasto. In genere pochi pazienti, specie se in età molto avanzata, osservano queste avvertenze,

e questo si risolve in un inadeguato controllo dei picchi post-prandiali ed in un maggiore pericolo di ipoglicemie a distanza di 3-4 ore dal pasto. A queste problematiche temporali si devono aggiungere delle problematiche tecniche legate alla necessità di somministrazione di insulina solo in casi di "reale" assunzione di cibo (vedi per esempio pazienti diabetici con gravi deficit cognitivi). Anche per ovviare a questi inconvenienti sono state sintetizzate alcune molecole analoghe all'insulina, ma con piccole modifiche strutturali che ne riducono la capacità di aggregazione in esameri, e quindi ne rendono più veloce l'assorbimento dal sito di iniezione, senza modificarne peraltro la potenza biologica. Al momento esistono due analoghi dell'insulina in commercio: l'insulina Lispro ottenuta dopo conversione degli aminoacidi prolina e lisina, e l'insulina Aspart ottenuta sostituendo una prolina con acido aspartico. In generale però il problema di tutte le insuline è quello della loro somministrazione. La maggior parte dei pazienti è oggi orientata all'uso delle penne pre-riempite che certamente permettono una maggiore

facilità nella preparazione e nell'auto-somministrazione dell'insulina stessa. Un interessante studio di Coscelli et al.⁹ ha dimostrato, su 60 pazienti ultrasessantenni, che l'uso di penne pre-riempite, nei confronti della classica somministrazione mediante siringa, era, a giudizio del 57% di pazienti stessi, di facile comprensione (per quanto attiene al meccanismo con cui tali penne devono essere adoperate), mentre il 92% riteneva la penna anche di più facile utilizzo ed il 62% trovava giovamento da fatto che la penna procurava meno dolore.

Al fianco di queste classiche insuline vi è anche la disponibilità di insuline super lente (Lantus e Demmir) che durano circa 24 ore e che, a differenza della classica ultralenta, non presentano nella farmacocinetica picchi in fase iniziale che possono essere forieri di crisi ipoglicemiche. La validità, l'utilità e la scarsa pericolosità (in termini di crisi ipoglicemiche) di questa nuova tipologia di insulina deve essere però ancora valutata nel paziente in età geriatrica e pertanto qualsiasi considerazione potrebbe essere azzardata.

Il target metabolico del paziente diabetico anziano non dovrebbe essere differente da quello del paziente diabetico adulto e ciò al fine di evitare pericolosi scompensi metabolici. Ciononostante, numerosi studi sottolineano come, nella maggior parte dei casi, i pazienti diabetici in età geriatrica sono, in generale, in compenso metabolico non ottimale. Al fine di ovviare questo problema, recentemente le linee guida dell'American Geriatric Society suggeriscono di tener presente i seguenti punti rilevanti per la terapia del paziente diabetico anziano: a) personalizzazione della terapia farmacologica ed educativa; b) prevenzione delle malattie cardiovascolari (che rappre-

sentano la prima causa di morte del paziente diabetico anziano); c) valutazione del controllo glicometabolico per la prevenzione delle microangiopatie; d) screening e trattamento delle principali sindromi di interesse squisitamente geriatrico quali la depressione, la presenza di deficit cognitivi, l'incontinenza urinaria, le cadute, il dolore ed infine la polifarmacoterapia. Solo dopo aver tenuto presente questi parametri sarà possibile emettere un giudizio circa il grado di compenso metabolico.

Parole chiave: Diabete mellito • Età geriatrica • Compenso metabolico • Linee guida

BIBLIOGRAFIA

- 1 Yaffe K, Blackwell K, Kanaya AM, Davidowitz N, Barrett-Connor E, Krueger K. *Diabetes, impaired fasting glucose and development of cognitive impairment in older women.* Neurology 2004;63:658-63.
- 2 Abbatecola AM, Paolisso G, Lamponi M, Bandinelli S, Lauretani F, Lanner L, et al. *Insulin resistance and executive dysfunction in older females.* J Am Geriatr Soc 2004;52:1713-8.
- 3 Barzilay JI, Kronmal RA, Gottdiener JS, Smith NL, Burke GL, Tracy L, et al. *The association of fasting glucose levels with congestive heart failure in diabetic adults or > 65 years.* The Cardiovascular Health Study. J Am College Cardiol 2004;16:2236-41.
- 4 Olson DE, Norris SL. *Diabetes in older adults. Overview of Aged guidelines for the treatment of diabetes mellitus in geriatric population.* Geriatrics 2004;59:18-24.
- 5 Elahi D, Muller DC. *Carbohydrate Metabolism in the elderly.* Eur J Clin Nutr 2000;54:S112-20.