

Fattori predittivi dell'efficacia di liraglutide nel trattamento del diabete di tipo 2



M. Monesi, E. Rinaldo, F. Beretta,
R. Graziani, L. Penna, F. Tomasi

m.monesi@ospfe.it

UO Diabetologia, Dietologia e Nutrizione
Clinica, Azienda Ospedaliero-Universitaria
"Sant'Anna" Ferrara

Parole chiave: GLP-1i, Incretine, Diabete tipo 2, Obesità, Terapia

Key words: GLP-1i, Incretins, T2DM, Obesity, Therapy

Riassunto

Studio osservazionale, retrospettivo su 45 soggetti con DM2 posti in trattamento con liraglutide dopo fallimento della terapia con ipoglicemizzanti orali.

Scopo del lavoro. Valutare la sicurezza e l'efficacia di liraglutide sulle variazioni di HbA1c e peso, individuando i principali fattori predittivi in relazione ad età, BMI, compenso glicemico, durata di malattia e terapie associate.

Casistica e metodi. Abbiamo esaminato le variazioni di HbA1c, peso e BMI a 4, 8 e 12 mesi dall'inizio della terapia con Liraglutide. È stata condotta una valutazione a 4 mesi delle variazioni di HbA1c e peso in relazione a età, BMI, compenso glicemico, durata di malattia e terapie associate.

Risultati. È stata osservata una riduzione significativa di HbA1c di 1,2% nel primo quadrimestre, con ulteriore riduzione nei mesi successivi ed anche analoga riduzione significativa di peso e BMI. I soggetti con durata di malattia inferiore mostrano riduzione di glicata e di peso significativamente maggiori; i pazienti con livelli iniziali di HbA1c >9% mostrano un maggiore calo dei livelli di glicata, mentre i soggetti con BMI più elevato ottengono un maggiore calo ponderale.

Conclusioni. Si evidenzia l'efficacia di Liraglutide su HbA1c e peso corporeo nell'uso clinico ed un ruolo indipendente del farmaco su HbA1c e peso; chi presenta prima del trattamento minore durata di malattia, minore BMI e maggiore scompenso glicemico ottiene maggiori benefici in termini di riduzione della glicata; nei soggetti caratterizzati da minore durata di malattia, maggiore BMI e concomitante uso di metformina si realizza un maggiore calo ponderale.

Summary

A retrospective, observational study was conducted on 45 subjects with T2DM treated with liraglutide (add-on) after failure of oral hypoglycemic agents.

Aim. To evaluate safety and efficacy of liraglutide on changes in HbA1c and weight, identifying the main predictive factors in relation to age, BMI, glycemic control, duration of diabetes and related therapies.

Basato sul contributo presentato al XIX Congresso Nazionale AMD, svoltosi a Roma dal 29 maggio al 1 giugno 2013.

Methods. We examined the changes in HbA1c, weight and BMI at 4, 8 and 12 months after the start of therapy with liraglutide. Changes in HbA1c and weight in relation to age, BMI, glycemic control, duration of diabetes and related therapies were evaluated after 4 month-therapy.

Results. We observed a significant reduction in HbA1c of 1.2% in the first quarter, with a further reduction in the following months and a similar significant reduction in weight and BMI. Patients with shorter disease duration showed a significantly greater reduction in glycated haemoglobin and body weight; patients with initial levels of HbA1c >9% showed a greater drop in the levels of glycated haemoglobin, while subjects with higher BMI get a greater weight loss.

Conclusions. The study demonstrates the effectiveness of liraglutide on HbA1c and body weight in subjects with T2DM after failure of oral hypoglycemic agents, and an independent role of the drug on HbA1c and weight, patients with shorter duration of disease, lower BMI and higher glycaemic rates before treatment get more benefits in terms of reduction in glycated haemoglobin; patients with shorter duration of illness, higher BMI, and concomitant use of metformin achieved a greater weight loss.

Introduzione

Numerose evidenze cliniche hanno comprovato l'efficacia del controllo glicemico intensivo sulla riduzione delle complicanze macro e microangiopatiche del diabete tipo 2. Tuttavia è noto che una larga percentuale della popolazione di soggetti diabetici non raggiunge gli obiettivi del trattamento ipoglicemizzante⁽¹⁾. Gli ostacoli che si frappongono al raggiungimento degli obiettivi di cura sono molti e possono essere, a grandi linee, classificati come problemi legati ad inerzia terapeutica, all'organizzazione del sistema sanitario, alla compliance dei pazienti e alla relativa inefficacia delle terapie finora disponibili.

In merito a quest'ultimo problema, l'impiego di farmaci per la cura del diabete di ultima generazione può facilitare una più precoce intensificazione della terapia nei soggetti in cui i trattamenti di prima e seconda linea non consentano di mantenere il target terapeutico. Liraglutide appartiene alla classe degli incretinomimetici; si tratta di un analogo del GLP-1 che in studi randomizzati e controllati ha dimostrato di migliorare significativamente il controllo glicemico quando usato in monoterapia e in combinazione con i trattamenti ipoglicemizzanti tradizionali. Inoltre, negli studi a breve e lungo termine Liraglutide ha indotto calo ponderale nei soggetti con diabete tipo 2.

Scopo dello studio

Lo studio in primo luogo si prefigge di riconoscere gli aspetti terapeutici di Liraglutide all'interno della pratica clinica; ciò è significativo poiché permette di verificare se i risultati di efficacia e tollerabilità ottenuti in

setting sperimentali siano riproducibili nel contesto della quotidiana attività ambulatoriale di una unità operativa ospedaliera di Diabetologia.

La seconda parte dello studio è volta a verificare se esistono delle variabili presenti nella popolazione in esame che possano influire sulla maggiore o minore efficacia di Liraglutide, dal punto di vista del controllo glicemico e delle modifiche del peso corporeo.

Materiali e metodi

Il presente studio, osservazionale e retrospettivo, è stato condotto analizzando la casistica relativa a 45 soggetti affetti da diabete tipo 2, seguiti presso l'U.O. di Diabetologia, Dietologia e Nutrizione Clinica dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Sant'Anna" di Ferrara.

I soggetti in esame sono stati posti in terapia con Liraglutide (*add-on*) dopo riscontro di livelli plasmatici di emoglobina glicata >7.5% in secondary failure, ovvero in corso di terapia con ipoglicemizzanti orali (metformina e/o sulfaniluree, pioglitazone) al massimo dosaggio consigliato o tollerato, che in precedenza avevano raggiunto un corretto compenso metabolico. L'associazione con Liraglutide è stata preferita, rispetto ad altre terapie ipoglicemizzanti, nei pazienti con un BMI oltre il limite del normopeso.

Tutti i pazienti hanno iniziato la terapia con Liraglutide (in associazione ai farmaci antidiabetici impiegati in precedenza) al dosaggio di 0.6 mg in monosomministrazione giornaliera, iniettato sottocute generalmente prima del pasto principale, per 1 settimana. Dopo questo periodo, in assenza di eventi avversi, è stata raggiunta la dose di 1.2 mg/die che nei soggetti in esame non è stata ulteriormente incrementata.

I dosaggi degli ipoglicemizzanti orali sono stati generalmente mantenuti ai livelli precedenti l'inizio della terapia con Liraglutide, a meno che non si rendessero necessarie successive titolazioni per conseguire un migliore compenso glicemico o per contenere il rischio di ipoglicemia.

La popolazione di soggetti inizialmente valutati per lo studio comprendeva 74 pazienti di cui 45 sono risultati eleggibili; dei rimanenti 29 pazienti, 21 sono stati esclusi perché in terapia da meno di 4 mesi, 8 invece non hanno completato il periodo di osservazione in quanto hanno sospeso la terapia per inadeguata risposta al trattamento (n. 2), per mancata compliance alla terapia iniettiva (n. 3) o per eventi avversi (n. 3). Questi ultimi, classificati come non gravi, sono stati inquadrati come intolleranze gastro-intestinali.

Alla visita in cui è stata indicata per la prima volta la terapia con Liraglutide sono stati raccolti i dati demografici (età, sesso, durata del diabete), e i dati clinici (peso, indice di massa corporea, emoglobina glicata, terapie concomitanti), questi ultimi rilevati ad ogni controllo successivo (in tutti a 4 mesi, e dove disponibili anche a 8 e 12 mesi di terapia). Dei 45 pazienti esaminati,

all'inizio dell'osservazione 23 risultavano in monoterapia con metformina, 4 in monoterapia con sulfaniluree, 15 con associazione metformina/sulfaniluree, 3 in monoterapia con pioglitazone.

Tutti i 45 pazienti sono stati rivalutati a 4 mesi di terapia, mentre i dati a 8 mesi erano disponibili per 28 pazienti, quelli a 12 mesi per 17 soggetti. Gli end-point principali comprendono la valutazione delle variazioni di emoglobina glicata, peso e indice di massa corporea a 4, 8 e 12 mesi dall'inizio della terapia con Liraglutide.

È stata successivamente condotta in tutti e 45 i soggetti esaminati una valutazione a 4 mesi della variazione di HbA1c e peso corporeo suddividendo i soggetti in terzili per età, durata di malattia, BMI, compenso glicemico e terapie associate per evidenziare eventuali fattori predittivi della maggiore o minore efficacia del trattamento con Liraglutide.

L'analisi statistica è stata condotta utilizzando l'analisi della varianza nel confronto tra gruppi e l'analisi della regressione per valutare la relazione tra variabili quantitative.

Risultati

Efficacia su compenso glicemico e peso corporeo

I 45 soggetti in esame (21F, 24M) presentano un'età media di 61.7±7.6 anni e una durata media di malattia pari a 9.3±4.6. I valori medi basali di HbA1c risultano pari a 8.7%, il peso medio di 103.4 kg, il BMI di 36.8 kg/m². Per quanto riguarda l'emoglobina glicata, si rileva una riduzione pari a -1,2% (p<0,000001) nel primo quadrimestre di terapia che tende ad accentuarsi nel gruppo di soggetti seguiti all'ottavo e dodicesimo mese (Figura 1).

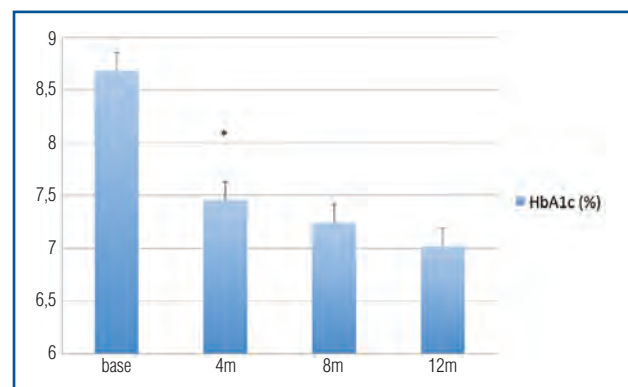


Figura 1. Variazioni di HbA1c in corso di terapia con Liraglutide. *p<0,000001.

Analogamente all'emoglobina glicata, anche peso corporeo e BMI mostrano una riduzione dei valori rispetto all'inizio della terapia: in particolare la riduzione media di peso è pari a -4 kg nel primo quadrimestre (p<0.0000001),

fino a -6 kg nei soggetti valutati a 12 mesi dall'inizio della terapia; il BMI si riduce di -1.1 kg/m² nel primo quadrimestre ($p < 0.00001$), fino a 2.82 kg/m² nei soggetti valutati a 12 mesi dall'inizio della terapia (Figura 2).

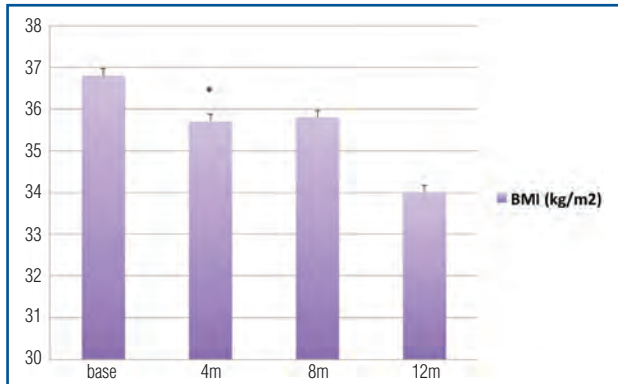


Figura 2. Variazioni di BMI in corso di terapia con Liraglutide. * $p < 0.000001$.

La seconda parte dello studio ha come obiettivo quello di osservare se vi sono delle variabili in grado di influenzare gli outcome clinici in corso di terapia con Liraglutide. Si è quindi proceduto a valutare le variazioni della glicata e del peso corporeo dopo 4 mesi di terapia rapportandole alle seguenti variabili della popolazione in esame: durata di malattia, BMI, compenso glicemico, età.

Durata di malattia

La prima variabile considerata è la durata di malattia: il campione è stato diviso in tre gruppi (0-7 anni, 8-12 anni, >12 anni); è stato poi valutato se all'interno dei diversi gruppi vi sia stata una diversa risposta alla terapia, in termini di variazione di emoglobina glicata e di peso.

Per quanto riguarda la variazione dell'emoglobina glicata il confronto tra gruppi ha mostrato, pur senza significatività statistica, una tendenza alla maggior riduzione nei pazienti con minor durata di malattia (Figura 3). L'analisi della regressione non mostra in questo caso una correlazione significativa tra le due variabili.

Analizzando la variazione del peso corporeo in rapporto alla durata di malattia, il confronto tra gruppi non

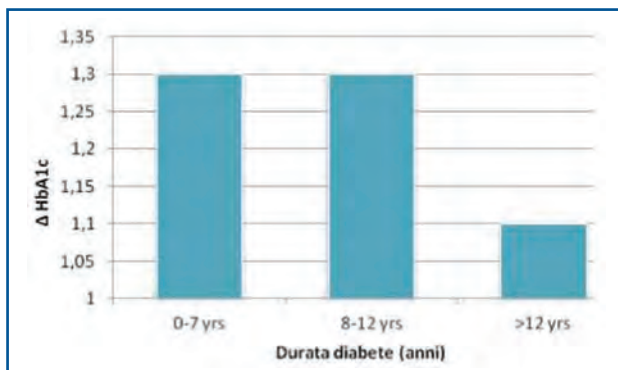


Figura 3. Durata diabete vs. variazione di HbA1c.

raggiunge la significatività statistica, ciononostante è interessante notare come vi sia una tendenza alla maggior perdita di peso nei pazienti con minor durata di malattia, dato confermato dall'analisi della regressione, che evidenzia la presenza di una correlazione positiva tra le due variabili ($p < 0.05$, Figura 4).

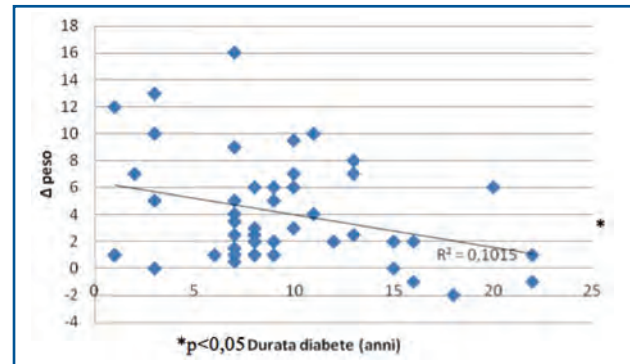


Figura 4. Durata diabete vs. variazione di peso; confronto tra gruppi e regressione.

BMI

La seconda variabile presa in considerazione e rapportata alle variazioni di emoglobina glicosilata e di peso è il BMI dei soggetti all'inizio del trattamento.

L'analisi delle variazioni della glicata, pur senza raggiungere la significatività statistica, mostra una tendenza ad una maggiore efficacia nei pazienti con più basso BMI (Figura 5).

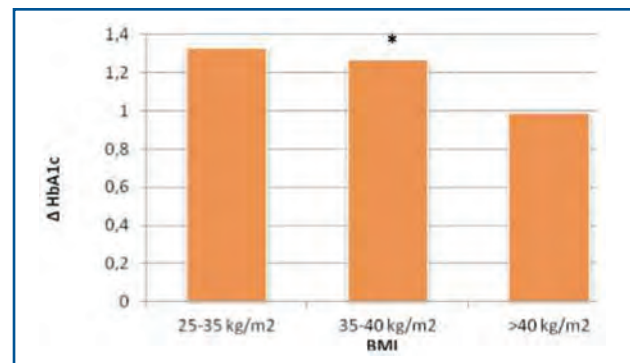


Figura 5. BMI di partenza vs. variazione di HbA1c. * $p < 0.05$.

Correlando le variazioni di peso indotte dalla terapia con il BMI di partenza, si nota una migliore responsività alla terapia da parte dei pazienti con maggior BMI con valori statisticamente significativi ($p < 0.05$). Il dato è confermato dall'analisi della regressione, che mostra una correlazione significativa ($p < 0.05$, Figura 6).

Emoglobina glicata

La terza valutazione riporta le variazioni di glicata e peso corporeo con il compenso glicemico di partenza. Non sorprendentemente viene statisticamente confermato dal confronto tra i gruppi ($p < 0.05$) come il calo

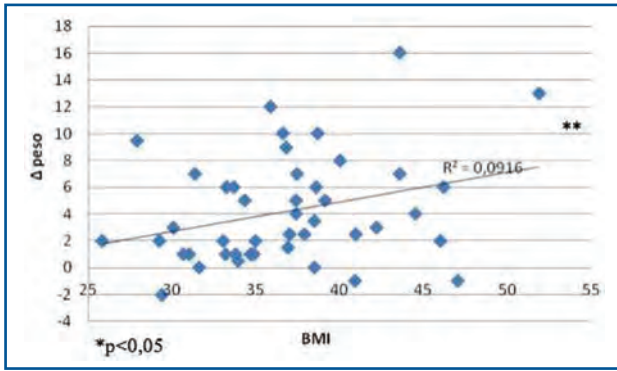


Figura 6. BMI di partenza vs. variazione di peso.

dell'emoglobina glicata sia effettivamente proporzionale al valore di glicata iniziale; tanto maggiore è il valore di partenza, tanto più importante la sua riduzione conseguente al trattamento. L'analisi della regressione conferma la correlazione positiva tra le due variabili ($p < 0,000001$, Figura 7).

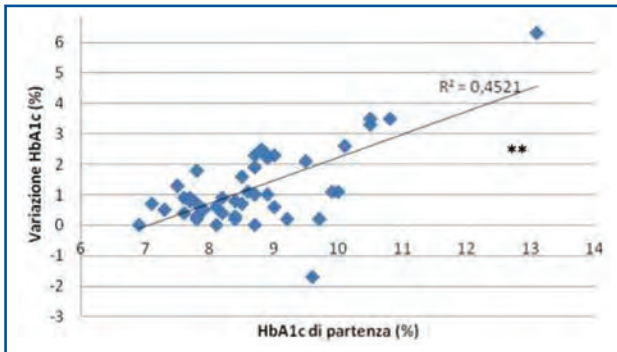


Figura 7. Compenso glicemico di partenza (%) vs variazione di HbA1c; ** $p < 0,000001$.

La successiva valutazione è relativa alla relazione che intercorre tra la variazione del peso nei primi quattro mesi di terapia in base ai valori iniziali di emoglobina glicata (Figura 8); in questo caso si nota che la variazione del peso indotta dalla terapia non dipende dal compenso glicemico iniziale. L'analisi della regressione relativa a tali parametri conferma la mancanza di una correlazione.

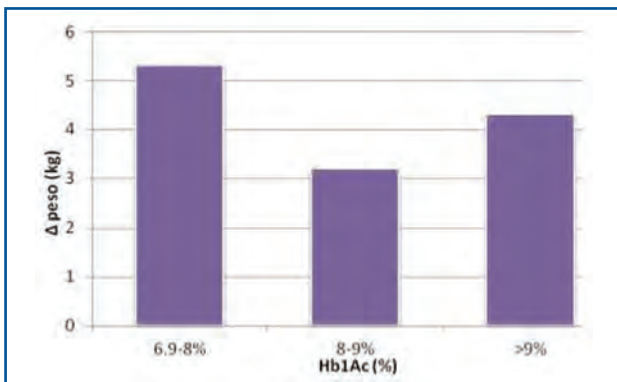


Figura 8. HbA1c di partenza vs. variazione di peso.

Età

La quarta analisi, prevede una divisione dei pazienti in base all'età anagrafica; si evidenzia che l'età non impatta in maniera rilevante sulle variazioni dell'emoglobina glicata e del peso corporeo indotte dalla terapia con Liraglutide.

Ipoglicemizzanti orali

La divisione in gruppi basata sulle terapie concomitanti con ipoglicemizzanti orali, mostra un calo di HbA1c in ogni caso (Figura 9). I risultati mostrano un calo oltre il punto percentuale per tutte le combinazioni contenenti metformina.

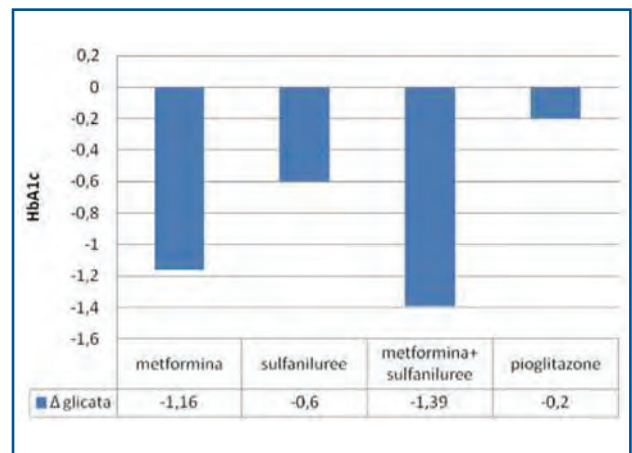


Figura 9. Variazione di HbA1c in relazione alle terapie ipoglicemizzanti associate.

Anche il calo del peso è stato messo in relazione con il tipo di terapie combinate e si può notare che solamente l'associazione con sulfaniluree comporta un incremento di peso, mentre l'associazione con metformina, pioglitazone e la triplice terapia determinano importante calo ponderale (Figura 10).

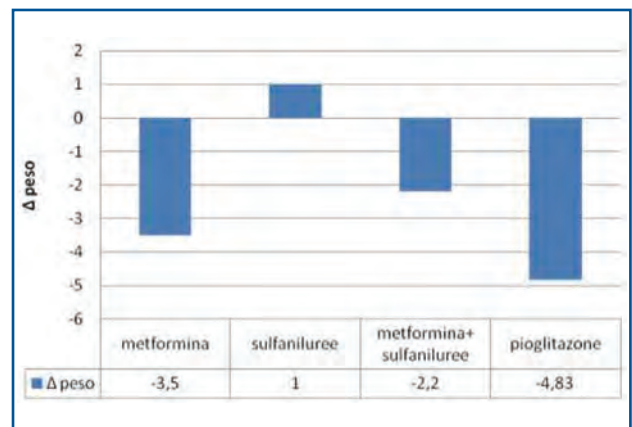


Figura 10. Variazione di peso in relazione alle terapie ipoglicemizzanti associate.

Conclusioni

In un recente documento di consenso emesso dall'American Diabetes Association (ADA) e dall'European Association for the Study of Diabetes (EASD) si raccomanda l'impiego di incretino-mimetici in quei pazienti con diabete non controllato, definito da livelli di emoglobina glicata >7%, caratterizzati da eccesso di peso o da aumentato rischio di ipoglicemie gravi². Gli standard italiani pubblicati dall'Associazione Medici Diabetologi (AMD) e dalla Società Italiana di Diabetologia (SID)⁽³⁾ prevedono tra le scelte terapeutiche l'associazione di un incretino-mimetico come secondo step terapeutico in caso di fallimento della monoterapia con metformina. Questo studio osservazionale, ottenuto nel setting della reale pratica clinica, mostra come l'utilizzo di Liraglutide in associazione agli ipoglicemizzanti orali determini un significativo miglioramento del compenso nella maggior parte dei pazienti diabetici, dimostrato da un importante decremento dei livelli plasmatici di emoglobina glicata. I dati sulla tolleranza del farmaco riflettono quanto riportato in analoghi studi⁽⁴⁾, e confermano il basso impatto degli effetti collaterali, di entità non grave e prevalentemente a carico dell'apparato gastro-intestinale. Dunque l'introduzione di Liraglutide nei pazienti affetti da diabete tipo 2 che non sono più in grado di mantenere il compenso glicemico in corso di terapia convenzionale può determinare un rapido e persistente miglioramento dei livelli glicemici e una riduzione del peso corporeo; questo studio dimostra che, in associazione ad un'adeguata terapia nutrizionale e ad una corretta attività fisica, tali effetti benefici si mantengono e tendono a migliorare ulteriormente anche fino ad un anno di follow-up nella maggior parte dei pazienti.

Già a 4 mesi di terapia, i dati rispecchiano quelli rilevati dai trial clinici di Liraglutide in monoterapia e in terapia combinata⁽⁵⁻⁸⁾, confermando l'efficacia del farmaco nella terapia del diabete di tipo 2; i valori dell'emoglobina glicata a dodici mesi arrivano in media al target di 7% e il peso a -6 kg. Il calo si mostra, per entrambi i parametri, rapido e incisivo e viene mantenuto nel tempo, senza necessità di aumentare il dosaggio.

I soggetti che ottengono un miglior controllo glicemico con Liraglutide sono caratterizzati da una minore durata di malattia e, in parte, da un minore BMI; un calo glicemico di maggiore entità si verifica in coloro che presentano un più elevato livello di emoglobina glicata all'inizio della terapia.

La miglior risposta sul versante della riduzione di peso si ottiene invece in coloro che presentano all'inizio della terapia un maggiore BMI e che da meno tempo sono affetti da diabete; in tal senso anche l'associazione con metformina si dimostra più vantaggiosa.

La variazione della glicata rispetto al BMI di partenza è stata considerata da altri studi già presenti in letteratura⁽⁹⁾, rispetto ai quali tuttavia si evidenzia una tendenza opposta; nella nostra casistica la riduzione di HbA1c tende ad essere maggiore nei pazienti che parto-

no da un BMI più basso. Concorde con la letteratura è invece il risultato che indica un maggiore calo ponderale nei soggetti con un più alto BMI di partenza.

Sulla base di tali riscontri il nostro studio conferma le diverse e indipendenti azioni farmacologiche in termini di efficacia sul compenso glicemico e sul calo ponderale. In altre parole l'efficacia del farmaco sul compenso glicemico non è attribuibile esclusivamente al calo ponderale indotto dalla terapia.

I dati relativi al calo dell'emoglobina glicata in funzione delle terapie combinate con altri ipoglicemizzanti orali, ricalcano sostanzialmente i risultati ottenuti dai trial di registrazione e cioè una funzionalità più incisiva di Liraglutide in combinazione con metformina (o metformina associata a sulfaniluree)

Anche quando rapportate al calo ponderale, le terapie combinate riconfermano ciò che già gli studi succitati avevano sottolineato, ossia che l'utilizzo di sulfaniluree è associato ad un effetto sfavorevole sul peso corporeo⁽⁵⁾. Nel nostro studio la terapia con pioglitazone in associazione a liraglutide ha determinato una riduzione media di -4,83 kg; in realtà solamente 3 pazienti facevano uso di questo farmaco per cui il campione risulta troppo poco numeroso per poterne trarre delle indicazioni certe.

Osservando la popolazione su cui si è svolta l'indagine, si nota una bassa incidenza di eventi avversi, classificati come non gravi. Meno del 6% del campione iniziale di pazienti ha interrotto la terapia prima del dovuto.

Secondo la nostra esperienza e a conclusione di questo studio possiamo sostenere l'utilità e la sicurezza dell'utilizzo di Liraglutide nella terapia del DMT2, e l'importanza di un corretto posizionamento del farmaco per l'ottenimento dei target terapeutici desiderati.

Conflitto di interessi: nessuno.

BIBLIOGRAFIA

1. Annali AMD 2012. Analisi prospettica degli indicatori di qualità dell'assistenza del diabete in Italia (2004-2011), <http://www.infodiabetes.it/files/ANNALI-AMD/2012/Annali%202012.pdf>.
2. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, Zinman B; American Diabetes Association; European Association for Study of Diabetes. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*. 2009 Jan;32(1):193-203.
3. Standard Italiani per la cura del Diabete Mellito 2009-2010. Infomedica, Torino, 2010 http://www.aemmedi.it/files/Linee-guida_Raccomandazioni/2010/2010-2010_linee_guida.pdf.
4. EMA – European Medicines Agency, European Public Assessment Report: Victoza ® http://www.ema.europa.eu/docs/it_IT/document_library/EPAR_Product_Information/human/001026/WC500050017.pdf.
5. Garber A, Henry R, Garcia-Hernandez PA, Liraglutide versus glimepiride monotherapy for type 2 diabetes (LEAD3 mono): a randomized, 52-week phase III, double-blind, parallel-treatment trial www.thelancet.com Published online September 25, 2008.

6. Marre M, Shaw J, Brandle M, Liraglutide, a once-daily human GLP-1 analogue, added to a sulphonylurea over 26 weeks produces greater improvements in glycaemic and weight control compared with adding rosiglitazone or placebo in subjects with Type 2 diabetes (LEAD-1 SU). *Diabetes Med Mar*;26(3):268-78. 2009.
7. Zinman B, Gerich J, Buse JB, Efficacy and safety of the human glucagon-like peptide-1 analog Liraglutide in combination with metformin and thiazolidinedione in patients with type 2 diabetes (LEAD-4 Met+TZD). *Diabetes Care Jul*;32(7):1224-30. Epub 2009 Mar 16. 2009.
8. Nauck M, Frid A, Hermansen K et al. Efficacy and safety comparison of Liraglutide, Glimepiride, and placebo, all in combination with metformin, in type 2 diabetes: The LEAD 2 study. *Diabetes care, Jan*;32(1):84-90, 2009.
9. Vilsboll T, Christensen M, Junker AE et al. Effects of glucagon-like peptide-1 receptor agonists on weight loss: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials. *BMJ*; 344: d7771. 2012.

Autogestione e monitoraggio glicemico nel paziente con diabete insulinotratato in relazione al consumo di un pasto standard (Progetto Pa.sto standard - AMD Regione Campania)



A. Botta⁸, A. Perrelli¹, U. Amelia⁴, R. Acampora¹, C. Aragiusto¹, P. Auletta¹, A. Bova², M. Cutolo³, G. D'Alessandro³, G. De Simone², S. De Riu⁴, L. Improta³, L. Lucibelli³, G. Mitrano², N. De Rosa², C. Lambiase⁴, S. Masi⁴, G. Memoli⁵, M. Ciotola², P. Memoli⁴, E. Magliione¹, B. Tizio⁴, C. Pentangelo², E. Petraroli¹, M. Riccio¹, M. Rinaldi⁷, E. Rossi⁵

amodiobotta@libero.it

¹ ASL NA2; ² ASL NA1; ³ ASL NA 3; ⁴ ASL SA; ⁵ ASL BN; ⁶ CAD Ariano Irpino; ⁷ AORN Monaldi - Napoli; ⁸ AORN S.G.Moscato - Avellino

Parole chiave: Autocontrollo glicemico, Educazione terapeutica strutturata

Key words: Self monitoring of blood glycaemic, Structured therapeutic education

Riassunto

L'autocontrollo glicemico è la possibilità tecnica di misurare la glicemia utilizzando appositi strumenti chiamati glucometri, per mettere in atto comportamenti virtuosi utili a migliorare il compenso glicemico e la qualità di vita per la persona con diabete (Person with diabetes, PwD). Scopo del progetto è stato quello di osservare quanto l'autocontrollo strutturato alla base dell'autogestione della terapia insulinica possa incidere sui comportamenti in PwD in situazione di "routinaria anomalia". Sono state osservate 240 PwD insulinotratate (provenienti dalle

cinque province campane, afferenti a 24 Centri di diabetologia, in occasione di un "pasto fuori casa"). Sono state ammesse alla valutazione statistica 217 PwD. Erano in trattamento con insulina da oltre 5 anni 145 PwD mentre 72 PwD praticavano insulina da meno di 5 anni. Non vi era differenza tra le PwD in trattamento con insulina da più o meno di 5 anni per quanto riguarda l'aver frequentato corsi di ETS; invece coloro che erano in trattamento con insulina da più di 5 anni mostravano migliori conoscenze e abilità nel variare la dose di insulina. Solo il 39.6% delle PwD ha eseguito un supplemento di insulina ed erano coloro che avevano seguito corsi di E.T.S. (86%). Conoscevano il rapporto insulina/CHO 39 pazienti (17.9%). Il 79.7% registra i valori glicemici: il 50.8% su un diario cartaceo, il 29% raccoglie i dati con un supporto informatico. Le glicemie preprandiali erano ottimali nel 31% dei casi con valori >180 mg/dL nel 32%; a 2 ore dal pasto il 51.6% aveva una glicemia <180 mg/dL; il mattino successivo il 55% aveva una glicemia sotto i 130 mg/dL con il 2.8% di ipoglicemie al risveglio. Questi dati confermano la necessità di implementare corsi di educazione di ETS e comunque di inserire in ogni controllo ambulatoriale un feed back con il paziente sulla reale applicazione dell'autocontrollo non limitato solo all'esecuzione di glicemie capillari.

Summary

Self monitoring of blood glycaemic is one of the tools needed to implement good behavior useful to improve glycaemic control and quality of life for the person with diabetes (PWD). The aim of the project was to observe how the 'self-structured basis of self-management of insulin therapy can influence behavior in PwD in situation of "routine anomaly". Were observed 240 PwD insulinotratate (from all five provinces of Campania, pertaining to 24 diabetes centers, on the occasion of an "eating out"). Were admitted to the statistical evaluation of 217 PwD. Were being treated with insulin for over 5 years while 72 145 PwD PwD practiced insulin for less than 5 years. There was no difference between the PwD receiving insulin by more or less than 5 years with regard to having attended ETS, whereas those who were being treated with insulin for more than 5 years showed greater knowledge of and ability to vary the insulina. Solo dose of 39.6% of PwD has performed a supplement of insulin and were those who had taken courses in ETS (86%). Aware of the relationship insulin / CHO 39 patients (17.9%). 79.7% The records glucose values: 50.8% of a journal paper, 29% collects data with a support informatico. Le preprandial blood sugar levels were optimal in 31% of cases with values > 180 mg / dL in 32%, a 2-hour postprandial 51.6% had a blood glucose <180 mg / dL, and the next morning, 55% had a blood glucose below 130 mg / dL with 2.8% of hypoglycemia in risveglio. Questi data confirm the need to implement education courses of ETS and in any case to include in each ambulatory monitoring a feed back with the patient on the actual application of self-control not only limited to the execution of capillary blood sugar levels.

Introduzione

L'automonitoraggio della glicemia attraverso la misurazione domiciliare della glicemia è fondamentale per

Basato sul contributo presentato al XIX Congresso Nazionale AMD, svoltosi a Roma dal 29 maggio al 1 giugno 2013.