

## Congresso Regionale AMD-SID Friuli Venezia Giulia

Travagnacco (UD), 6 novembre 2010



## Valutazione dell'efficacia terapeutica di un gruppo di sostegno per l'obesità in pazienti diabetici tipo 2

Del Forno E., Contente S.\*, Caroli E., Manca E., Petrucco A., Tommasi E., Jagodnik G., Daris N., Alberti R., Masolin A., Baskar B., Stuper M., Presti E., Tercej K., Vocci M.\*, Da Col P., Candido R.

Centri Diabetologici Distrettuali, A.S.S. n. 1 Triestina; \*Assodibetici; Trieste.

Nel diabete di tipo 2 associato all'obesità, il calo di peso permette di migliorare il controllo metabolico e prevenire le complicanze. La terapia di gruppo, se associata alle visite ambulatoriali, consente di mantenere alta la motivazione alla cura, grazie alla condivisione delle difficoltà riscontrate nella gestione dell'alimentazione e del diabete, per trovare soluzioni efficaci. Scopo del nostro studio è stato quello di: 1) valutare l'efficacia di un gruppo di sostegno per l'obesità in diabetici di tipo 2 in relazione alla perdita di peso, al controllo del diabete e di altri parametri metabolici ed all'uso di farmaci; 2) promuovere un cambiamento dello stile di vita attraverso il miglioramento delle abitudini alimentari e l'incremento dell'attività fisica. L'associazione di volontariato Assodibetici di Trieste in collaborazione e con il supporto degli operatori sanitari dei nostri Centri Diabetologici ha organizzato degli incontri di gruppo, settimanali, per persone diabetiche e obese, da ottobre 2009 a giugno 2010. Il gruppo è stato coordinato dalla vicepresidente dell'Associazione che ha svolto il ruolo di facilitatore. Per promuovere l'attività fisica, è stata organizzata una camminata settimanale di 6 km ed a giugno il gruppo ha partecipato ad un corso residenziale della durata di 7 giorni. Al termine del periodo di studio di 8 mesi si è osservato un significativo calo ponderale (95 kg vs 100 kg; - 6 kg;  $p < 0,01$ ), una riduzione marcata e significativa della circonferenza vita (-6,1 cm;  $p < 0,01$ ), del controllo glicemico (HbA1c: 6,7% vs 7,3% al basale;  $p < 0,01$ ) e del controllo lipidico (col. totale: 4,3 mg/dl; LDL-C: -0,8 mg/dl; TRG: -18,7 mg/dl;  $p < 0,01$  mg/dl). In alcuni pazienti è stata anche ottenuta una riduzione nel dosaggio della terapia farmacologica. In conclusione, i nostri dati dimostrano come l'attività di un gruppo di sostegno sia efficace nell'ottenere un calo di peso e nel migliorare il controllo della malattia diabetica e degli altri fattori di rischio cardiovascolare. In aggiunta i nostri risultati suggeriscono come un'attiva collaborazione tra le Associazioni di volontariato ed il team diabetologico permetta di ottenere risultati superiori a quelli della sola attività ambulatoriale, suggerendo che tale collaborazione debba far parte delle attività "routinarie" dei Centri Diabetologici.

## Studio osservazionale sul rischio carcinogenetico degli analoghi lenti dell'insulina

Cavressi M.<sup>1</sup>, Tommasi E.<sup>2</sup>, Jagodnik G.<sup>2</sup>, Bernardi S.<sup>1</sup>, Toffoli S.B.<sup>1</sup>, Sabato N.<sup>1</sup>, Caroli E.<sup>2</sup>, Manca E.<sup>2</sup>, Petrucco A.<sup>2</sup>, Fabris B.<sup>1</sup>, Candido R.<sup>2</sup>

1 U.C.O. Medicina Clinica, Università degli Studi di Trieste; 2 Centri Diabetologici Distrettuali, A.S.S. 1 Triestina, Trieste.

**Premesse e scopo dello studio.** Recenti evidenze della letteratura sembrano suggerire la presenza di una associazione tra terapia insulinica e cancro anche se vi sono alcune controversie in merito. Questa associazione è stata osservata soprattutto per al-

cuni nuovi analoghi delle insuline, per i quali la modificazione di alcune sequenze aminoacidiche, pur comportando un miglioramento del controllo glicemico e del rischio di ipoglicemie, potrebbe mutare il suo potenziale mitogeno predisponendo allo sviluppo di neoplasie. Lo scopo nel nostro studio è stato pertanto quello di valutare la correlazione tra l'uso di analoghi lenti (glargine e detemir) ed insulina NPH e lo sviluppo di tumori maligni in tre gruppi di pazienti trattati con le rispettive insuline. Gli obiettivi secondari erano verificare l'esistenza di una differenza tra i tre trattamenti in termini di effetti su peso corporeo e controllo glicemico.

**Materiali e metodi.** Sono stati studiati 172 diabetici, di cui 81 trattati con glargine, 51 con detemir e 40 con NPH. Di questi sono stati analizzati dati anagrafici, antropometrici, di laboratorio, informazioni riguardanti le complicanze del diabete, le comorbidità, le terapie in atto, l'eventuale comparsa di neoplasia dopo l'inizio della terapia insulinica e le possibili neoplasie pregresse.

**Risultati.** Dai risultati del nostro studio: 9 pazienti hanno sviluppato un tumore maligno, di questi 7 erano in terapia con glargine, 1 con detemir e 1 con NPH. Nei pazienti trattati con glargine rispetto a quelli con detemir ( $p < 0,01$ ) e NPH ( $p < 0,02$ ) vi era quindi un rischio maggiore di sviluppare neoplasia, che sembra dipendere dalla dose giornaliera di insulina ( $p = 0,02$ ). In tutti i gruppi si osservava un miglioramento del controllo glicemico ed un aumento del peso corporeo e del BMI senza differenze significative tra i vari tipi di trattamento.

**Conclusioni:** I risultati del nostro studio sembrano confermare un possibile ruolo dell'insulina glargine nel favorire la carcinogenesi ed evidenziano come questo rischio sia maggiormente correlato alla dose giornaliera di insulina.

## Fattori predittivi di insuccesso della rivascolarizzazione percutanea agli arti inferiori nel paziente diabetico con vasculopatia periferica: quale ruolo per la Lp(A)?

Da Porto A., Kleiner A., Fabbro E., Pavan V., Gasparini D.\*, Sechi L.A., Cavarape A.

Clinica Medica Università di Udine, \* SOC Radiologia e Radiodiagnostica Aziende Ospedaliero-Universitaria "S. Maria della Misericordia di Udine".

**"Premesse e scopo dello studio".** Elevate concentrazioni di Lp(a) sono considerate come un fattore di rischio indipendente per lo sviluppo di cardiopatia ischemica e di vasculopatia periferica. Alcuni studi hanno inoltre evidenziato come elevati livelli di Lp(a) correlino con la mortalità e la morbilità cardiovascolare nel soggetto diabetico. Alcuni studi suggeriscono un ruolo della Lp(a) come fattore di rischio indipendente per restenosi dopo procedura di rivascolarizzazione percutanea.

Scopo del nostro studio è quello di valutare l'influenza della Lp(a) sull'efficacia a lungo termine procedura di rivascolarizzazione endovascolare agli arti inferiori.

**Materiali e Metodi.** Nel nostro studio sono stati inclusi 97 pazienti con diagnosi clinica e strumentale di arteriopatia obliterante degli arti inferiori, sottoposti a procedura di rivascolarizzazione endovascolare tra il 2001-05. Sui pazienti in esame è stata eseguita valutazione clinica, determinazione di parametri biochimici di rischio cardiovascolare ed accertamenti strumentali (EcoDoppler e Angio TC o Angio RMN) per individuare la corretta indicazione

all'intervento. I pazienti selezionati nel nostro studio sono stati seguiti con visite periodiche programmate a 1 anno, 3 anni e 5 anni dalla data della procedura di rivascularizzazione endovascolare. In occasione della convocazione dei pazienti sono stati raccolti i dati sulla mortalità totale e cardiovascolare. Nei pazienti sopravvissuti, tutti rivalutati a distanza, sono stati raccolti al momento della visita dati di aggiornamento sul loro quadro clinico, sia legato all'arteriopatia obliterante (ricomparsa della sintomatologia, reinterventi di PTA o By-pass). Nel Follow-up l'efficacia dell'angioplastica è stata valutata in base a criteri clinici, considerandola efficace se non vi era presenza di sintomi di origine ischemica all'arto trattato. Sono stati considerati sintomatici tutti i pazienti che presentavano un'anamnesi positiva per Claudicatio Intermittens con ILM < a 200 metri, dolori a riposo o lesioni trofiche. L'analisi statistica è stata eseguita con il programma XStat 2010. **Risultati.** I pazienti sono stati suddivisi in due gruppi in base al livello di Lp(a) alla diagnosi, considerando come cut-off una concentrazione sierica di Lp(a) > 30 mg/dl. La sopravvivenza libera da sintomi all'arto trattato è risultata essere significativamente superiore nel gruppo con livelli di Lp(a) < 30 mg/dl (P-value < 0,05). **Discussione e conclusioni.** Nella popolazione studiata emerge una tendenza alla prognosi quoad valetudinem peggiore in pazienti con livelli di Lp(a) > 30 mg/dl. Con i limiti legati all'esiguo campione, i risultati del presente studio confermano i dati della letteratura che segnalano livelli elevati di Lp(a) come fattore di rischio indipendente per restenosi dopo PTA e potenziale bersaglio terapeutico nella valutazione globale del rischio cardiovascolare residuo nel soggetto diabetico.

creatininemia più elevata ( $P \leq 0.020$ ). Entrambi i gruppi hanno ricevuto lo stesso trattamento ripervasivo meccanico e farmacologico anche alla dimissione. Lo studio della curva di sopravvivenza indica che i diabetici hanno maggior mortalità sia intra che extraospedaliera ( $P \leq 0.001$ ) con amplificazione del fenomeno a lungo termine. Nella nostra coorte i predittori di morte dopo angioplastica risultano la classe Killip 3-4 ( $HR 3.565; P \leq 0.0001$ ), lo scompenso cardiaco ( $HR 2.055; P \leq 0.011$ ), l'età ( $HR 1.301; P \leq 0.0001$ ) e la creatinina ( $HR 1.301; P \leq 0.0001$ ). **Conclusioni.** Nonostante un trattamento ripervasivo meccanico e farmacologico ottimale dello STEMI, i diabetici continuano ad avere un eccesso di mortalità sia nel breve che nel lungo termine, con un decorso intra ed extraospedaliero caratterizzato da maggiore instabilità emodinamica cardiorenale attribuibile a un rischio cardiovascolare residuo non azzerato dalla terapia. Nel nostro campione il controllo glicemico non risulta predittivo di mortalità laddove emergono invece fattori cardiovascolari che probabilmente hanno agito per anni prima dell'infarto e che condizionano la prognosi anche dopo la loro correzione farmacologica. Il maggior sforzo terapeutico deve essere fatto quindi all'esordio del diabete per prevenire le alterazioni molecolari che condizionano la malattia cardiovascolare nel diabete.

## Diabete mellito e rischio cardiovascolare residuo dopo infarto miocardico acuto I dati dell'area vasta giuliano-isontina dal 2003 al 2010

De Monte A.<sup>1</sup>, Chiuch M.<sup>1</sup>, De Roia M.<sup>1</sup>, Perkan A.<sup>2</sup>, Sinagra G.<sup>2</sup>, Cattin L.<sup>1</sup>

1 S.C.Terza Medica-Servizio Diabetologia; 2 S.C. Cardiologia, Ospedale di Cattinara, Azienda Ospedaliero-Universitaria di Trieste

**Introduzione.** Il diabete mellito e le relative complicanze cardiovascolari sono in continuo aumento. Tra queste ultime la malattia coronarica è la più frequente causa di morte e di morbilità nei diabetici tipo 2. Dopo infarto miocardico acuto nei diabetici si manifesta un eccesso di mortalità. Le linee guida ESC/EASD raccomandano di trattare con angioplastica primaria i soggetti con infarto miocardico acuto ad ST sopraelevato (STEMI) con particolare attenzione ai diabetici. **Metodi.** Dal dicembre 2003 al giugno 2010 abbiamo condotto uno studio osservazionale su tutti i soggetti con STEMI trattati con angioplastica primaria nella UTIC della Cardiologia di Trieste, quindi provenienti anche dagli ospedali di Monfalcone e Gorizia (area vasta giuliano-isontina). Per ogni soggetto abbiamo raccolto i dati anamnestici, la stratificazione del rischio all'ingresso in ospedale, i dati coronarografici e della procedura di angioplastica, il decorso clinico intraospedaliero, la terapia in dimissione, i dati di mortalità e degli eventi cardiovascolari a 30 giorni e a lungo termine. Tra gli esami di laboratorio abbiamo raccolto la HbA1c, l'assetto lipidico completo e la funzione renale prima e dopo angioplastica. **Risultati.** la nostra coorte comprende 794 soggetti di cui 192 (24%) con diabete noto o diagnosticato durante la degenza. I soggetti diabetici risultano più ipertesi ( $P \leq 0.0001$ ) e con più arteriopatia degli arti inferiori ( $P \leq 0.007$ ), si presentano clinicamente con una classe prognostica Killip più elevata ( $P \leq 0.001$ ) e con frequenza cardiaca più elevata ( $P \leq 0.011$ ); hanno trigliceridemia più elevata ( $P \leq 0.004$ ) e più basse HDL ( $P \leq 0.027$ ). Dopo rivascularizzazione hanno più scompenso cardiaco ( $P \leq 0.0001$ ), disfunzione ventricolare sinistra severa ( $P \leq 0.004$ ) e shock ( $P \leq 0.012$ ),

## Applicabilità del sistema ecres all'esercizio di lunga durata

Francescato M.P., Stel G.\*, Geat M.

1 Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università di Udine, p.le Kolbe 4, 33100 Udine; \*Dip. Patologia e Medicina Sperimentale e Clinica e Dip. Medicina di Laboratorio, Università di Udine, p.le Kolbe 2, 33100 Udine

L'algoritmo ECRES è in grado di stimare adeguatamente il fabbisogno di carboidrati nel 70% di esercizi di breve durata (< 1 ora). Era necessario verificare l'applicabilità di ECRES per attività di più lunga durata.

Sono stati arruolati 9 pazienti T1DM ( $47 \pm 11$  anni;  $73 \pm 15$  kg;  $170 \pm 9$  cm; diagnosticati da  $28 \pm 14$  anni; HbA1c  $7 \pm 1\%$ ) che hanno effettuato una camminata di 3 ore (10:00-13:00) su nastro trasportatore (Saturn, H-P Cosmos, Traunstein, Germania) ad intensità costante (30% della riserva di f.c., corrispondente a  $100 \pm 3$  bpm). Ogni 30 min sono state determinate glicemia e insulinemia (da prelievo venoso). L'equilibrio glicemico è stato monitorato mediante glucometro (Contour Link, Bayer HealthCare) e mantenuto somministrando quantità note di saccarosio (complessivamente  $61 \pm 47$  g). Nei dieci minuti centrali di ogni mezz'ora di marcia è stato misurato il consumo di ossigeno e la produzione di anidride carbonica (Quark b2; Cosmed, Roma), e quindi calcolata la velocità di ossidazione del glucosio. L'insulinemia si è ridotta significativamente al perdurare dell'attività da  $13.2 \pm 3.1$  a  $8.9 \pm 1.9$  UI/mL ( $p < 0.001$ ) mentre la glicemia si è ridotta da  $150 \pm 39$  a  $108 \pm 28$  mg/dL ( $p < 0.001$ ). L'ossidazione del glucosio si è ridotta nel corso delle 3 ore di marcia ( $p < 0.001$ ) da  $0.83 \pm 0.32$  g/min a  $0.53 \pm 0.23$  g/min. Tali quantità non sono risultate significativamente diverse dai dati stimati dalla letteratura. L'insulinemia stimata da ECRES correla significativamente con i corrispondenti valori effettivi ( $R = 0.641$ ;  $p < 0.001$ ;  $n = 45$ ). Le quantità di carboidrati stimate da ECRES sono risultate significativamente correlate con le quantità effettivamente somministrate ai pazienti nelle diverse frazioni della prova ( $R = 0.779$ ;  $p < 0.001$ ;  $n = 36$ ). L'errore ammonta in media a  $0.75 \pm 6.10$  g (< 6 g nel 70% dei casi). I risultati dimostrano che ECRES, una volta corretta la stima della quantità di glucosio ossidato per l'effetto del prolungarsi dell'attività, è adeguato per suggerire ai pazienti la quantità di carboidrati da consumare anche per attività di maggiore durata.

## Normalizzazione della glicemia mediante attività fisica calcolata secondo e cres

Geat M., Francescato M.P., Noacco C., Cattin L.

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università di Udine, p.le Kolbe 4, 33100 Udine; Unità Clinica Operativa di Clinica Medica Generale e Terapia Medica, Ospedale di Cattinara, Università di Trieste, 34149 Trieste.

Il sistema di calcolo che consente ad un paziente insulino-dipendente di mantenere l'euglicemia durante il lavoro muscolare (ECRES) è basato sui seguenti principi: il glucosio ossidato dai muscoli non dipende dall'insulinemia, ma è in relazione diretta con l'intensità del lavoro e la frequenza cardiaca (polso di glucosio);

- 1- L'allenamento aerobico riduce il consumo di glucosio;
- 2- la dose di glicidi necessaria a mantenere l'euglicemia durante l'esercizio è in relazione diretta con l'insulinemia e col rapporto carboidrati/insulina. Tale quantità è espressa in percentuale del polso di glucosio.

ECRES può anche essere utilizzato per:

- a) normalizzare una glicemia pre-prandiale calcolando i minuti di passeggiata post-prandiale; ad esempio, l'eccesso di glucosio è di 20 g, il polso di glucosio è 0,7 g/min, la percentuale di glicidi da assumere risulta il 200% del polso di glucosio. In questo caso, la richiesta di glicidi è di 1,4 g/min (=200% di 0,7). La durata della camminata (14 min) si ottiene dividendo i 20 g di eccesso per 1,4.
- b) diminuire il peso corporeo, riducendo la dose d'insulina pre-prandiale, compensandola con una passeggiata post-prandiale di durata calcolata secondo ECRES; ad esempio il paziente dimezza la dose d'insulina ma non abolisce 50 dei 100 g di carboidrati della dieta, e calcola la durata di una passeggiata postprandiale. Per lo stesso polso di glucosio di 0,7 g/min, ponendo che la percentuale del polso di glucosio sia del 140%, il glucosio metabolizzato è 0,98 g/min. I 50 g di glicidi in eccesso della dieta sono metabolizzati da una passeggiata della durata di 51 min (=50g / 0,98g/min).
- b) compensare un pasto con eccesso noto di glicidi, facendo una passeggiata subito dopo il pasto. In questo caso vale lo stesso principio del caso precedente: i grammi di glicidi assunti in più vanno divisi per i g/min di glucosio richiesti in relazione al polso di glucosio e all'insulinemia.

## Alta prevalenza di gram negativi chinolonici resistenti nel piede diabetico infetto

Miranda C., Zanette G., Azzano S., Buoro L., Marinoni G., Monselesan S., Schiavo G., Villalta M.L.

Servizio di Diabetologia Azienda Ospedaliera S.Maria degli Angeli Pordenone

**Scopo del lavoro.** Abbiamo condotto uno studio retrospettivo degli esami microbiologici effettuati da settembre 2008 a dicembre 2009 in pazienti diabetici afferenti all'ambulatorio del Piede Diabetico del Servizio di Diabetologia al fine di analizzare la flora microbica isolata e la prevalenza di batteri gram negativi chinolonici resistenti. **Materiali.** Sono stati analizzati 84 tamponi prelevati da secrezioni, flitenti ed ulcere in 68 pazienti non in terapia antibiotica sistemica e/o locale. Le caratteristiche cliniche dei pazienti erano le seguenti: 68 pz con 2TDM (44 M,24 F), età

media  $77.6 \pm 7.79$  anni HbA1c:  $7.59 \pm 1.77\%$ , neuropatia periferica (95.5%), arteriopatia periferica (66%). **Risultati.** Degli 84 tamponi raccolti, 63 sono risultati positivi, 21 negativi. Sono stati isolati 84 micro-organismi totali di cui 43 gram negativi, 39 gram positivi, 2 miceti. I patogeni più frequenti sono risultati fra i gram -: E.Coli (11/43), Pseudomonas Aeruginosa (8/43), Proteus Mirabilis (7/43). Altri gram negativi isolati sono stati Citrobacter Koseri (4/43), Klebsiella Oxytoca (2/43), Proteus Vulgaris (2/43), Citrobacter Fruendii (1/43), Providencia Stuartii (1/43), Morganela (1/43), Pastorella (1/43), Serratia Marcescens (1/43), Serratia Liquescentis (1/43), Acitenobacter (1/43), Enterobacter Aerogenes (1/43), E.Cloacae (1/43). Fra i gram + i patogeni più frequenti sono risultati: S.Aureus (23/39), seguito da S.Agalactiae (7/39), E.Faecalis (5/39), S.Beta Emolitico (2/39), S.Lugdunensis (1/39), S.Capitis (1/39). Le infezioni sono risultate monomicrobiche nel 73,01% dei tamponi, polimicrobiche nel 26,98%. Le sedi delle lesioni da cui i materiali sono stati prelevati per i tamponi erano dita (44 pz, 53%), avampiede (29 pz, 34,9%), tallone (7 pz, 8,4%) altre (4 pz, 3,6%). **Conclusioni.** Il 37,2% dei gram negativi (16/43) sono risultati chinolonici resistenti, in particolare sono risultati resistenti ai chinolonici il 42,8% dei P. Mirabilis (3/7), il 54,5% (6/11) degli E. Coli, il 62,5% (5/8) degli P. Aeruginosa. L'ischemia è il principale fattore di rischio per ceppi chinolonici resistenti, infatti il 75% (12/16) dei gram negativi resistenti ai chinolonici sono stati isolati da lesioni neuroischemiche. Altri fattori di rischio per lo sviluppo di resistenza ai chinolonici sono precedenti ricoveri e precedenti terapie antibiotiche.

## Applicazione del metodo della conta dei carboidrati nei pazienti diabetici tipo1: impatto metabolico e applicativo a lungo termine

Muraro R., Assaloni R., Brunato B., Tortul C.

Unità Operativa di Diabetologia Gorizia-Monfalcone, Azienda per i Servizi Sanitari n.2 "Isontina"

**Background:** raggiungere e mantenere un adeguato controllo metabolico nel diabete mellito tipo 1 è fondamentale per la prevenzione e lo sviluppo delle complicanze. Dal 1935 è stata introdotta la metodica della conta dei carboidrati, raccomandata dall'ADA come strumento nella terapia nutrizionale del paziente diabetico. Non esistono in letteratura dati chiari sulle problematiche relative all'impiego di questa metodica, né sull'efficacia in termini di applicabilità e compenso metabolico a lungo termine.

Dal 2003 presso il Centro Diabetologico di Monfalcone tale metodica viene applicata ai pazienti insulino-dipendenti reputati idonei. **Scopo dello studio:** valutare la diffusione, l'impatto metabolico e l'investimento di risorse necessario all'avvio e mantenimento dell'utilizzo della metodica della conta dei CHO nei pazienti DM tipo 1 afferenti al Centro Diabetologico. **Metodi:** abbiamo valutato i pazienti DM tipo 1 "attivi", ovvero con almeno 1 visita negli ultimi 10 mesi presso il centro. Abbiamo valutato la percentuale sul totale dei pazienti istruiti alla conta, durata di malattia, grado di apprendimento, durata di impiego della metodica, l'impatto metabolico e il tempo richiesto all'istruzione dei pazienti.

**Risultati:** da gennaio a ottobre 2010 abbiamo rivalutato 213 pazienti diabetici tipo 1, dei quali 112 istruiti al conteggio dei CHO (52,6%). L'età media era di 46 anni, con durata media di malattia  $21 \pm 12$  anni. Il livello medio di apprendimento era buono (score  $1.8 \pm 0.8$  in una scala di 3), gli anni medi di applicazione erano  $3.4 \pm 2.2$ . I valori di glicata al basale erano  $8.2 \pm 1.44$ , scendevano a 3 mesi ( $7.78 \pm 1.2$ ), a 1 anno ( $7.8 \pm 1.2$ ) e a 2 anni ( $7.5 \pm 1.64$ )  $p < 0.01$  a tutti i tempi. Nei pazienti che applicavano la conta da più di 3 anni si osservava una tendenza all'aumento della glicata, senza però raggiungere il valore basale. Per rendere il paziente



abile alla conta erano necessari circa 4 incontri con la dietista di 60 minuti (90 minuti al primo) e che 1 volta all'anno, negli anni successivi, serviva una rivalutazione delle abilità e una verifica dei rapporti. Il tempo medio delle visite mediche (1 ogni 3-4 mesi) era di 45-60 minuti.

**Conclusioni:** L'apprendimento del metodo richiede un importante investimento di risorse e una periodica rivalutazione. I nostri dati confermano la sua utilità in termini di miglioramento del compenso metabolico.

## Progetto SENIO. L'assistenza al paziente diabetico istituzionalizzato

Pellegrini M.A., Felace G.<sup>1</sup>, Canciani L.<sup>2</sup>

SOC Endocrinologia e Metabolismo Az Osp Univ S.M.Misericordia UDINE, <sup>1</sup> U.O. Medicina Generale – Ambulatorio Diabetologico - Ospedale di Spilimbergo, <sup>2</sup> MMG – Responsabile Nazionale Area Prevenzione SIMG – Esecutivo Ceformed

**Premesse.** La prevalenza del diabete mellito tra gli ospiti delle Case di Riposo è stimata, a livello internazionale, in percentuali variabili dal 7% al 27%. L'assistenza a questi pazienti pone dei problemi specifici correlati anche alla stessa istituzionalizzazione

**Scopo dello Studio.** Obiettivo Generale: Migliorare l'assistenza al paziente diabetico istituzionalizzato attraverso un profilo di cura omogeneo, condiviso con MMG (da implementare in futuro).

Obiettivi specifici: acquisire epidemiologia del diabete nelle Case di Riposo della Friuli Venezia Giulia; conoscere le modalità di erogazione dell'assistenza; evidenziare le aree di criticità suscettibili di miglioramento; migliorare conoscenza su terapia insulinica, sulla gestione ipoglicemia.

**Materiali e Metodi:** L'epidemiologia e le modalità dell'assistenza sono state desunte mediante questionari inviati in ogni Casa di Riposo, questionari ai quali hanno risposto i MMG presenti in quelle Strutture. Sono stati erogati 6 Corsi distinti per macroaree (Pordenone, Alto Friuli, Medio Friuli (2), Bassa Friulana, Gorizia)

**Risultati:** Questi dati preliminari si riferiscono alle Case di Riposo delle Province di PN-UD-GO.

Su un totale di 4.611 Ospiti, i diabetici sono risultati 875 (19%); di questi 1/3 in terapia insulinica e 2/3 con antidiabetici orali.

Dati positivi:

- presenza pressoché costante di MMG ed infermiere professionali nella gestione clinica dei pazienti
- il ricorso a consulenze specialistiche quando ritenuto necessario (anche se non inserite in un percorso articolato)

La maggiore criticità (rilevata anche nei lavori di gruppo con Medici ed Infermiere) può essere definita nella mancanza di protocolli diagnostico-terapeutici condivisi, in particolare:

- nei tempi di somministrazione dell'insulina
- sulla frequenza e sui tempi di rilevazione della glicemia capillare
- sulle modalità del controllo glico-metabolico
- sulle modalità di trattamento dell'ipoglicemia

Inoltre è stata espresso il bisogno di una maggiore conoscenza della terapia ipoglicemizzante orale ed insulinica, delle problematiche dietetiche e del piede diabetico.

**Conclusioni:** L'assistenza al paziente diabetico istituzionalizzato nelle Case di Riposo del FVG presenta diverse criticità. L'istituzione di PDTA locali, condivisi da MMG, Diabetologi e tutti gli altri Professionisti Sanitari operanti nel Settore, può rappresentare lo strumento ideale per superare le criticità e migliorare l'assistenza.

## Metformina in prevenzione primaria nei figli di diabetici tipo 2

Velussi M.

Casa di Cura "Pineta del Carso" – Aurisina (TS)

In letteratura la metformina riduce il rischio di diabete tipo 2 in soggetti predisposti. Lo studio ha voluto valutare il problema sul lungo periodo in soggetti figli di uno o due genitori tipo 2.

90 soggetti (40 F e 50 M), di età media 43±5 anni, BMI 26,3±0,9 nei M e 25,1±0,8 nelle F, senza alterazioni dell'assetto lipidico, creatinina, uricemia, non microalbuminurici, sono stati divisi in due gruppi, comparabili per età, BMI, abitudini alimentari, attività fisica, lavorativa e lifestyle: gruppo A (20 M e 20 F, con 2 genitori tipo 2) e B (24 M e 26 F), con un genitore tipo 2. Hanno eseguito all'inizio un test di stimolo mediante pasto di prova da 430 Kcal (55% CHO, 18% proteine e 27% grassi) e prelievi per glicemia e C-peptide al tempo 0 e dopo 30', 60' e 120' dalla fine del pasto. Nei due gruppi non sono stati riscontrati valori glicemici anomali, ma C-peptide significativamente superiore rispetto a 10 controlli senza familiarità diabetica (a digiuno 2,1±0,3 verso 1,1±0,2 nei controlli, 3,7±0,5 verso 2,2±0,4 a 30', 4,7±0,4 verso 3,1±0,3 dopo 60' e 5,5±0,5 verso 2,8±0,3 a 120' dopo il pasto; p<0.01). I soggetti hanno dato il loro consenso informato all'assunzione di metformina a dosaggi crescenti fino a 28 mg /die/Kg e hanno mantenuto la terapia per 10±2 anni.

Nel gruppo A e B nessun soggetto ha evidenziato nei controlli a scadenza annuale glicemie a digiuno e HbA1c superiori al range di normalità (4-6,3% nel nostro laboratorio), né altre patologie correlabili ad alterazioni metaboliche. Nel periodo 01/10/2008 - 30/06/2010 i soggetti hanno ripetuto il test da stimolo con le stesse modalità. Nel gruppo A e B la glicemia è rimasta nel range di normalità, mentre il dosaggio del C-peptide ha mostrato significative variazioni. Nel gruppo A: C peptide 1,4±0,4 a digiuno, 2,8±0,3 dopo 30', 3,3±0,6 dopo 60' e 3,1±0,4 dopo 120': p<0.01 verso il basale. Nel gruppo B: C peptide a digiuno 1,1±0,4, 2,2±0,3 dopo 30', 2,8±0,3 dopo 60' e 1,7±0,3 dopo 120'; p<0.01 verso l'inizio e p<0.01 verso il gruppo B senza differenza di sesso né variazioni del BMI o comparsa di patologie cardiovascolari. I soggetti dei due gruppi continuano la terapia, senza drop out e con il 10% di effetti collaterali da metformina ben tollerati

**Conclusioni:** la terapia con metformina in prevenzione primaria in soggetti predisposti al diabete tipo 2 ha dimostrato efficacia nella normalizzazione della produzione endogena di insulina, riduzione della resistenza insulinica e protezione della beta cellula sul lungo termine.