

RIUNIONE CONGIUNTA DELLA SEZIONE CAMPANIA DELL'ASSOCIAZIONE MEDICI DIABETOLOGI E DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI DIABETOLOGIA

TELESE (BENEVENTO), 5 MAGGIO 2001

Comitato Scientifico: M. Agrusta, G. Capasso, O. Egione, R. Giacco, D. Giugliano, L. Improta, C. Iovine, C. Lambiase, R. Marfella, P. Mattei, D. Pascucci, A. Perrelli, G. Romano, F. Saccomanno, T. Salvatore, S. Turco

Riassunti

Cardiopatía ischemica silente e neuropatia autonómica

E. Bellinfante, F. Saccomanno, G. Russo, P. La Grotteria, L. Ferrante, S. Sgambato

Servizio Speciale di Diabetologia II Università di Napoli, I Policlinico

È opinione corrente che nei pazienti diabetici l'infarto acuto del miocardio o un episodio anginoso può non essere accompagnato dalla caratteristica sintomatologia dolorosa, né dagli equivalenti ischemici quali la dispnea, la nausea o il vomito, la sudorazione algida, l'edema polmonare e lo scompenso metabolico. Lo scopo del presente studio è stato quello di valutare la prevalenza della cardiopatía ischemica silente in un gruppo di pazienti diabetici. A tale scopo abbiamo condotto un'indagine retrospettiva selezionando 49 pazienti diabetici afferenti al nostro Servizio dal 1995 al 2000 che avevano presentato un episodio acuto infartuale ed erano stati pertanto ricoverati presso varie strutture di terapia intensiva. Dei 49 pazienti (30 M e 19 F) di età media di $69 \pm 6,9$ anni il 75% presentava diabete tipo 2 ed il 24,5% diabete tipo 1 con durata media della malattia di $11 \pm 10,7$ anni. Altri fattori di rischio aterogeni riscontrati: fumo di sigaretta (40,8%), ipertensione arteriosa (83,3%), dislipidemia (40%), dislipidemia trattata (22%); complicanze croniche del diabete: retinopatia (57,6%), microalbuminuria c/o proteinuria (12%), neuropatia autonómica (16,9%). La cardiopatía ischemica silente è stata riscontrata nel 24,4% dei casi (12), e si è manifestata con dispnea (33%), nausea o vomito (50%), edema polmonare (16,6%). È interessante rilevare che la neuropatia autonómica era stata evidenziata solo nel 16,9% dei pazienti. Dai nostri dati si evince che la cardiopatía ischemica silente non è da attribuire esclusivamente alla neuropatia autonómica, ma ad altri fattori presenti anche in soggetti non diabetici in età avanzata (aumento della soglia di percezione del dolore, ritardo nella conduzione dello stimolo doloroso, influenza di fattori psichici e culturali ecc.).

Inoltre nei pazienti diabetici con più fattori di rischio aterogeno è opportuno approfondire lo studio della funzione cardiaca ricorrendo ad indagini più complesse come ECG dopo sforzo, scintigrafia del miocardio con tallio ed ancora ecocardiogramma da stress con dipiridamolo per una diagnosi precoce di cardiopatía ischemica silente.

Studio sull'incidenza della retinopatia diabetica e correlazione con il controllo metabolico in una popolazione di diabetici ambulatoriale

G. Canoro, P. Calatola, G. Capuano, P. Memoli, M. De Donato, C. Lambiase

A.S.L. Salerno 2, Distretto 97, Centro Diabetologico di Salerno

Obiettivo. Si è valutata l'incidenza della retinopatia diabetica (RD) e delle varie forme della stessa presso i pazienti seguiti dal nostro centro, valutando eventuali correlazioni tra l'insorgenza e l'evoluzione della complicanza ed il controllo metabolico della patologia di base. **Metodi.** Nel periodo, Gennaio 1998-Agosto 2000, sono stati sottoposti ad esame oculistico 1871 diabetici, con determinazione del visus naturale e corretto, esame obiettivo clinico dell'occhio, fonometria ed esame del fondo oculare mediante oftalmoscopia binoculare o biomicroscopia.

Ai pazienti che presentavano lesioni patologiche retiniche si è proceduto completando gli esami diagnostici praticando una fluorangiografia retinica (FAG) e quando indicato, si è effettuato un trattamento fotocoagulativo delle lesioni, utilizzando le apparecchiature in dotazione al centro. Si procedeva inoltre a monitorare periodicamente i valori della HbA_{1c} (ogni 3 mesi) elaborando dei valori medi.

Risultati. Si è rilevato che sui 1871 diabetici, 1465 (78,3%) non presentavano patologia retinica e 406 (21,6%) invece manifestavano lesioni riferibili a RD nei vari stadi (background, pre-proliferante, proliferante). In particolare i pazienti con RD background risultavano essere 252 (62%), quelli con RD pre-proliferante 102 (25%), e quelli con RD proliferante 52 (13%).

Per quanto riguarda il rapporto fra complicanza retiniche e valori della HbA_{1c}, si è rilevato che valori medi più alti di HbA_{1c} venivano riscontrati maggiormente in quei pazienti che presentavano le complicanze iniziali, probabilmente perché in tale gruppo erano presenti soggetti che fino ad allora non avevano ben seguito la loro patologia o forse perché quei pazienti con complicanze più avanzate, maggiormente responsabili sulla loro condizione, erano più attenti al controllo metabolico del diabete.

Conclusioni. I dati da noi riscontrati sono sovrapponibili a quelli rilevati nelle medie del mondo occidentale, confermando l'importanza della prevenzione e del trattamento precoce allo scopo di ridurre o fermare il danno distrettuale migliorando le condizioni di vita del paziente e contribuendo alla riduzione del costo sociale della patologia diabetica.

Ruolo del vascular endothelial growth factor nella nefropatia e cardiomiopatia diabetica

O. Carbonara, E. Persico, G. Chirico, R. D'Ambrosio, M. Persico, D. Cozzolino, R. Torella, F.C. Sasso

Dipartimento di Geriatria, Gerontologia e Malattie del Metabolismo, Il Università di Napoli

Il fattore di crescita endoteliale vascolare (VEGF) è una potente citochina, ad azione paracrina ed autocrina, coinvolta nelle complicanze microvascolari del diabete mellito, quali la nefropatia e nella retinopatia. Meno noto è, invece, il ruolo svolto dal VEGF nelle complicanze macrovascolari del diabete, anche se è ipotizzabile un ruolo nella formazione di circoli collaterali. Scopo del lavoro è stato quello di valutare, in un modello di diabete sperimentale, il coinvolgimento dei VEGF nelle fasi incipienti del danno renale e cardiaco. Sono stati studiati 15 ratti diabetizzati con streptozotocina e 15 ratti di controllo. Dopo 90 giorni dall'induzione della malattia, durante i quali gli animali non hanno ricevuto terapia insulinica per esaltare il danno d'organo, i 6 ratti diabetici sopravvissuti ed altrettanti ratti di controllo sono stati sacrificati. Il c-DNA trascritto dall'RNA estratto da un rene e dal cuore di ciascun animale è stato amplificato con PCR, usando come primers l'oligo VEGF-F: 5'-TTC-ATG-GAT-GCT-TAT-CAG-CG e l'oligo VEGF-R: 5'-GCT-CAT-CTC-TCC-TAT-GTG-CT. Procedimento analogo è stato utilizzato per valutare l'espressione dei recettori dei VEGF, fik-I e fit-I, nei cuori degli animali. Nel rene degli animali diabetizzati, tutti microalbuminurici al momento del sacrificio, la migrazione elettroforica ha mostrato una chiara banda corrispondente a quella del gene del VEGF (234 bp). Tale banda è risultata, invece, assente in tutti gli animali di controllo. Risultati analoghi sono stati ottenuti dallo studio dei cuori. Nessuna differenza di espressione tra i due gruppi di animali studiati era riscontrata per i recettori fik-I e fit-I. In conclusione l'espressione dei MRNA del VEGF è aumentata nei reni e cuori colpiti dalle complicanze vascolari del diabete. Pertanto oltre a confermare recenti dati sulla nefropatia diabetica, tali osservazioni permettono di ipotizzare un ruolo per il VEGF anche nella cardiomiopatia diabetica.

Ruolo del controtrasporto sodio/litio come componente della sindrome da insulino-resistenza e predittore di diabete mellito

V. Cuomo, M. Cirillo*, W. Panarelli°, M. Mancini, G. Riccardi, O. Vaccaro. Per il Gruppo di Ricerca dello Studio di Gubbio

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Napoli "Federico II"; *Il Università degli Studi di Napoli; °Ospedale Civile di Gubbio

Introduzione. Molti studi hanno confermato l'associazione fra l'attività del controtrasporto sodio/litio e l'ipertensione arteriosa. Esistono inoltre evidenze circa l'associazione con l'obesità, l'ipertrigliceridemia ed elevati livelli di acido urico.

Scopo. 1 - Esplorare l'associazione fra il controtrasporto sodio/litio e i componenti della sindrome da insulino-resistenza. 2 - Valutare se elevati valori di controtrasporto sodio/litio siano predittori dello sviluppo di diabete mellito.

Materiali e metodi. Hanno partecipato 2107 soggetti di età compresa tra 30 e 90 anni non diabetici, selezionati tra i partecipanti ad uno screening di popolazione condotto nella città di Gubbio. Sono stati misurati il controtrasporto sodio/litio, la glicemia, il colesterolo HDL, la pressione arteriosa, il peso, l'altezza; è stato calcolato l'Indice di

Massa Corporea (IMC). La popolazione è stata osservata prospetticamente per un periodo medio di 6 anni ed è stata valutata l'incidenza di diabete mellito (glicemia al follow up >126 mg/dL o terapia con farmaci ipoglicemizzanti).

Risultati. Abbiamo osservato una correlazione positiva e statisticamente significativa fra il controtrasporto sodio/litio e l'IMC, la glicemia, la pressione arteriosa sistolica e diastolica; una correlazione negativa e statisticamente significativa con i valori del colesterolo HDL. Inoltre il gruppo di soggetti che avevano contemporaneamente Impaired Fasting Glucose (glicemia a digiuno tra 110 e 126 mg/dL) e una o più alterazioni fra ipertensione arteriosa (pressione arteriosa > 140/90 mmHg o terapia farmacologica) sovrappeso/obesità (IMC > 25) e bassi livelli di colesterolo HDL (< 40 mg/dL), aveva un'attività del controtrasporto significativamente maggiore rispetto a quelli senza queste alterazioni (306 ± 145 vs 278 ± 141 $\mu\text{mol/L GR x h}$; $p < 0,0001$). I soggetti che sviluppavano diabete avevano valori basali di controtrasporto sodio/litio significativamente più alti rispetto a quelli che non sviluppavano questa condizione (370 ± 220 vs 294 ± 139 $\mu\text{mol/L GR x h}$ rispettivamente; $p < 0,001$). L'incidenza cumulativa di diabete mellito al follow up era del 3% per i soggetti con attività del controtrasporto sodio/litio inferiore al 75° percentile della distribuzione (365 $\mu\text{mol/L GR x h}$) e del 5,5% per quelli con controtrasporto sodio/litio superiore a questo valore (Rischio relativo 1,82; limiti di confidenza al 95% 1,1 - 3,1; $p = 0,02$). All'analisi multivariata il controtrasporto sodio/litio si è dimostrato un predittore di diabete indipendente dalla pressione arteriosa, dall'IMC e dalla glicemia.

Conclusioni. Il controtrasporto sodio/litio si associa ai componenti della sindrome da insulino-resistenza. Valori elevati di controtrasporto sodio/litio predicono lo sviluppo di diabete indipendentemente dai valori di pressione arteriosa, IMC e glicemia.

Emosiderosi e diabete (caso clinico)

M. Cutolo, M. Capasso, P. Annunziata, G. Romano, G. Capasso

ASL NA-4 Regione Campania

La paziente V. R. di anni 62, IMC 27 kg/m², affetta da epatite cronica attiva HCV correlata, di grado lieve-moderato, associata ad emosiderosi (sideremia > 250 $\mu\text{g/dL}$ e ferritinemia > 800 ng/mL) e anamnesi negativa per emocromatosi e diabete, circa 2 anni fa, presentò un episodio di porpora trombocitopenica verosimilmente scatenata dall'assunzione di chinolonici. In tale occasione fu trattata con steroidi (prednisone 70 mg/die per 4 settimane) sortendo graduale beneficio clinico e biomorale nel giro di 1 mese. Successivamente, circa 2 mesi dopo la sospensione della terapia steroidea, la paziente iniziò a presentare valori di glicemia a digiuno compresi tra 110 e 140 mg/dL e marcate iperglicemie post-prandiali fino a 600 mg/dL, con HbA_{1c} di 6,5% in assenza di chetonuria. Per tale motivo le fu prescritta una dieta ipocalorica di 1300 kcal povera di alimenti ad alto contenuto di ferro. Dopo 2 settimane, la paziente era dimagrita di circa 3 kg, ma ciò nonostante, i profili glicemici praticati periodicamente, continuano a documentare marcate iperglicemie post-prandiali. Pertanto le fu prescritta terapia insulinica (una iniezione di insulina pronta prima di colazione, pranzo e cena per un totale di 60 UI/die), ottenendo solo una parziale correzione delle glicemie post-prandiali. Dopo circa 3 mesi, per il persistere di elevati valori di sideremia e ferritinemia, la paziente fu sottoposta a salassoterapia (500 cc di sangue a settimana per 1 mese), ottenendo, non solo una progressiva riduzione fino alla normalizzazione dei suddetti parametri, ma anche un netto migliora-

mento del profilo glicemico, tanto da consentire una riduzione del dosaggio insulinico fino alla totale sospensione, senza variazioni significative del peso corporeo. Sei mesi dopo la sospensione della terapia insulinica la paziente fu sottoposta a curva da carico di glucosio che mostrò solo una ridotta tolleranza ai carboidrati. Possiamo quindi concludere che in questa paziente, l'emosiderosi fu la causa scatenante del diabete, probabilmente dovuto ad accumulo di emosiderina a livello pancreatico, così come è già documentato nella emocromatosi.

Relazione tra iperinsulinemia, insulino-resistenza e pressione arteriosa nell'obesità di alto grado

C. De Caprio, F. Pasanini, P. Colicchio, G. Saldamacchia, M.P. Genua, C. Finelli, F. Contaldo

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Napoli, Federico II

Introduzione. L'iperinsulinemia e l'insulino-resistenza sono i principali determinanti della Sindrome Metabolica correlata allo sviluppo della cardiopatia ischemica e dell'arteriosclerosi dei paesi occidentali. Scopo di questo studio è stato quello di valutare il ruolo di vari parametri nello sviluppo della sindrome metabolica in pazienti grandi obesi.

Metodi. Trentadue pazienti (16 M, 16 F) con obesità di alto grado (BMI ≥ 40 kg/m²) di età compresa tra 20 e 65 anni, afferiti consecutivamente presso l'ambulatorio di obesità, sono stati selezionati per lo studio.

I pazienti obesi hanno normale glicemia a digiuno, non presentano disordini endocrini, non assumono terapia farmacologica; sono stati sottoposti a controllo clinico, esami ematochimici completi ed ECG.

Risultati. Nei pazienti grandi obesi è stata osservata una forte correlazione tra insulinemia a digiuno e trigliceridemia ($r = 0,824$, $p < 0,001$). L'insulino-resistenza è stata derivata calcolando la valutazione dell'indice metabolico (HOMA). Un valore mediano stimato di 4,6 per HOMA è stato utilizzato per distinguere i pazienti obesi in gruppi:

- I (bassa insulino-resistenza, HOMA = $3,4 \pm 0,8$);
- II (alta insulino-resistenza, HOMA = $9,1 \pm 1,6$);

I 2 gruppi, 16 pazienti ciascuno, sono confrontabili per BMI (52 ± 8 vs 56 ± 9 , ns) ed età ($40,3 \pm 14 \pm 13$, ns).

La pressione arteriosa (sistolica e diastolica) è significativamente più alta nel gruppo II ($126/84 \pm 12/7$ vs $137/91 \pm 14/11$, $p < 0,05$) mentre la media della concentrazione sierica dei lipidi è sostanzialmente bassa e simile nei 2 gruppi (colesterolo 180 ± 30 vs 182 ± 39 mg/dL; HDL-Col $45,2 \pm 10$ vs $41,5 \pm 11$; trigliceridi $114,8 \pm 46$ vs 142 ± 99).

Conclusioni. Questi dati preliminari suggeriscono che nei pazienti grandi obesi normoglicemici c'è una forte correlazione tra insulino-resistenza e pressione arteriosa.

Mortalità ospedaliera per ictus ischemico in pazienti diabetici: fattori predittivi

P. Di Bonito, L. Di Fraia, L. Di Gennaro, G. Tornatore, M. Lapenta, P. Russo, A. Vitale, R. Ranucci, A. Elia, P. Russo, A. Scala

Dipartimento di Medicina, P.O. "S. Maria delle Grazie", Pozzuoli, Napoli

L'ictus ischemico (IC) è associato ad una elevata morbilità e mortalità sia nella popolazione diabetica che non diabetica. Tuttavia, è ancora

dibattuto se il diabete (DM) o l'iperglicemia da stress (IS) aggravano la prognosi a breve termine dell'IC. Al fine di valutare i fattori in grado di predire l'*exitus* nei pazienti diabetici e non diabetici, abbiamo analizzato retrospettivamente tutti i ricoveri per IC acuto avvenuti nel periodo 1/1/97 - 31/12/98. I TIA e le emorragie subaracnoidee sono stati esclusi mediante criteri clinici e di imaging (TC spirale). Il DM è stato diagnosticato in presenza di anamnesi positiva per DM o se all'ingresso la glicemia era > 200 mg/dL. I pazienti con glicemia all'ingresso > 140 e < 200 mg/dL sono stati classificati come "iperglicemici", i pazienti con glicemia < 140 mg/dL sono stati classificati "non diabetici". Inoltre, è stata analizzata la presenza di pregresso infarto o IC, la presenza di ipertensione (IP) e di fibrillazione atriale. La compromissione neurologica è stata valutata mediante lo score della scala canadese. Sono stati analizzati 202 pazienti. Il DM, noto e non noto, è stato riscontrato in 79 pazienti (Gruppo D), 29 pazienti sono stati classificati come "iperglicemici" (Gruppo IS), 94 pazienti come "non diabetici" (Gruppo ND). Nel Gruppo D, rispetto al Gruppo ND, è stata riscontrata una maggior frequenza del sesso femminile e della IP ($p < 0,05$) ed inoltre livelli più alti di trigliceridi ed uricemia ($p < 0,05$). Il Gruppo IS rispetto al Gruppo ND mostrava più alti livelli di glicemia ed uricemia ($p < 0,05$). La frequenza di decessi era del 18% nel Gruppo D, 17% nel Gruppo IS, 16% nel Gruppo ND. Al fine di valutare i fattori in grado di predire l'*exitus* abbiamo accorpato i pazienti D e IS (D+IS) e confrontato le caratteristiche rilevate all'ingresso dei pazienti che andavano incontro all'*exitus* rispetto ai sopravvissuti. Dal confronto fra deceduti e sopravvissuti dei gruppi D+IS e ND, l'età > 80 anni (D+IS: RR 3,1, IC 95% 1,4-6,8 e ND: RR 3,1, IC 95% 1,2-7,4) e lo score < 4 (D+IS: RR 6,6, IC 95% 2,6-16,8 e ND: RR 16, IC 95% 3,9-6,6) sono risultati i fattori successivamente associati all'*exitus*. Abbiamo pertanto calcolato il valore predittivo positivo (VP+), il valore predittivo negativo (VP-) e l'accuratezza complessiva (AC) dell'età > 80 anni, dello score < 4 e della contemporanea presenza dei due fattori.

	DIABETICI + IPERGLICEMICI (N = 108)			NON DIABETICI (N = 94)		
	VP+ (%)	VP- (%)	AC (%)	VP+ (%)	VP- (%)	AC (%)
Età > 80 a.	38	88	77	33	89	77
Score < 4	44	93	79	48	97	83
Età+Score	73	89	87	100	89	89

Conclusioni. Nella nostra popolazione, il DM o l'IS noti aggravano la prognosi ospedaliera dell'IC acuto. La contemporanea presenza di una età > 80 anni e di uno score neurologico < 4 può essere utile nell'identificare, in modo semplice, i pazienti che andranno incontro all'*exitus*. Il potere predittivo di tali fattori è maggiore nei ND rispetto ai pazienti con DM o IS.

Autocontrollo e compenso metabolico

O. Egione, V. Armentano, S. Galdieri, G. Corigliano, F. De Lilio e S. Turco*

CAD ASL NA1 Distretto 49; *A.I.D. Napoli; *Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale Università "Federico II" di Napoli

I recenti grandi trials in diabetologia hanno dimostrato come la terapia intensiva influenzi in modo positivo il compenso metabolico; sicuramente anche l'autocontrollo, se effettuato correttamente, può contribuire a realizzare tale miglioramento. Scopo del nostro lavoro è stato valutare, in pazienti diabetici ambulatoriali, quanti ed in che modo praticavano l'autocontrollo e se esiste una correlazione con il compenso

metabolico. Abbiamo osservato un campione di 300 pazienti afferenti consecutivamente nei nostri ambulatori in una settimana prestabilita e di questi abbiamo rilevato età, sesso, BMI, durata del diabete, tipo di diabete, terapia, HbA_{1c}, presenza di ipertensione e di retinopatia ed inoltre veniva chiesto se praticavano autocontrollo, se erano in possesso di reflattometro, la quantità di strisce consumate a settimana, con quale frequenza effettuavano la determinazione della glicemia e se attuavano modifiche comportamentali in base ai risultati ottenuti. La popolazione diabetica osservata è risultata avere una età di 63,27 ± 10,38 anni (range 13-86) di cui il 41% era di sesso femminile, con una durata della malattia di 13,92 ± 12,70 anni, un BMI di 28,84 ± 5,2 ed HbA_{1c} 6,27 ± 1,29 (range 3,1-11,9). Il 93,6% dei pazienti era di tipo 2 mentre il 6,4 era di tipo 1; il 64% era iperteso ed il 36% aveva complicanze retiniche. Tutti i pazienti osservati praticavano l'autocontrollo ed erano in possesso di reflattometro personale. Il 44,7% praticava l'autocontrollo occasionalmente, il 9,2% un controllo al giorno tutti i giorni ed il 42% periodicamente più volte nella stessa giornata determinando sia la glicemia a digiuno che quella 2 ore dopo pranzo e prima di cena intervenendo in base ai risultati ed il 4,1% effettuava l'autocontrollo più volte nella stessa giornata ma senza modificare il proprio comportamento. Inoltre il 32% consumava < 3 strisce a settimana, il 61,5% tra 3 e 10 strisce a settimana ed il 6,5% > 10 strisce a settimana. L'analisi dei dati ha mostrato una correlazione significativa (p<0,016) tra compenso e numero di controlli nella stessa giornata associato a modifiche del comportamento mentre la correlazione con il numero di strisce consumate non risultava significativa. In conclusione l'autocontrollo sicuramente contribuisce a gestire meglio la malattia diabetica e quindi a migliorare il compenso metabolico. Ciò avviene quando la determinazione della glicemia è effettuata sia a digiuno che dopo i pasti nella stessa giornata e ad essa segue una modifica comportamentale; non è necessario praticare un elevato numero di determinazioni.

Due casi di rapida insorgenza di ipovisione in soggetti diabetici non afferenti al centro di diabetologia

A. Lauritano, P.G. Maida, G. Maltempo, A. Tatavito*

Istituto per lo Studio e la Cura del Diabete, Caserta; *A.S.L. CE1

Premessa. La necessità di prevenire e curare la retinopatia diabetica secondo uno screening accurato e seguendo un percorso previsto dai protocolli validati a livello nazionale ed internazionale, è resa ancora più evidente se correlato alla necessità di controllare gli indici di compenso, il percorso educativo e nutrizionale, come concepito presso un centro di diabetologia in integrazione con il medico di medicina generale.

Materiali e metodi. Abbiamo valutato 2 pazienti diabetici con una storia di malattia di 10 e 12 anni, mai seguiti da una struttura specializzata. Caratteristiche dei pazienti rilevate alla prima visita:

nome	P.A.	sesso	età	diabete	glicemia a digiuno	glicemia postprand.	HbA _{1c}	peso
A.D.	180/85	F	58	tipo 2	320 mg/dL	425 mg/dL	12%	98 kg
M.C.	190/90	M	52	tipo 2	278 mg/dL	387 mg/dL	10,8%	87 kg

Il sintomo per entrambi: un improvviso annebbiamento della visione; alla visita si evidenziava un segmento anteriore nella norma, una lieve facosclerosi ed è stato difficile osservare il fondo oculare per soffusione emorragica del vitreo. Dopo terapia con anticoagulanti topici ed enzimi per via sistemica per 60 giorni, si è ottenuta una soddisfacente

visione della retina. L'osservazione è stata effettuata alla lampada a fessura con una lente da 90D e con una da 50D per l'area maculare. Nel paziente A.D. si evidenziava un'emorragia maculare preretinitica con colata ematica coprente l'area foveale e perifoveale; nel paziente M.C. si osservava una piccola miriade di emorragie foveali con una raccolta ematica nell'area foveolare. Alla fluorangiografia retinica, nel primo caso si manifestava un quadro di retinopatia diabetica non proliferante con diffuse ed estese aree di scarso riempimento coroideale e nella norma i tempi dell'angiogramma; nel secondo caso si evidenziava una rapida iperfluorescenza a disco nell'area maculare, perdurante nei tempi ultratardi dell'angiogramma, deponente per la sospetta presenza di una neovascolarizzazione occulta. Dopo 6 mesi di controlli medici, prescritta adeguata scheda nutrizionale, si ottenevano i seguenti risultati:

nome	glicemia a digiuno	glicemia postprandiale	HbA _{1c}	peso	P.A.
A.D.	184 mg/dL	220 mg/dL	9%	92 kg	170/80
M.C.	190 mg/dL	242 mg/dL	8,2%	83 kg	160/80

Conclusioni. L'osservazione da noi eseguita conferma i dati della letteratura sull'argomento; la chiarezza dei 2 casi descritti in questo report è l'ulteriore monito a non sottovalutare il valore di un ottimale compenso glicometabolico, unico presidio in grado di ridurre l'insorgenza e la progressione della retinopatia, quindi la necessità di effettuare controlli oculistici come prevenzione, in assenza di sintomatologia, obiettivo perseguibile elettivamente presso il Centro di Diabetologia.

La morte improvvisa nei diabetici di tipo II con complicanze tardive è dovuta all'incremento della frequenza di aritmie cardiache? Uno studio ECG Holter

I. Loreti, P. Rinaldi, P. Ziccardi, M.T. Mormile, S. Verde, F. Parretta, A. Pontillo, G. Corbi, S. Gentile

Dipartimento di Geriatria, Gerontologia e Malattie del Metabolismo, SUN, Napoli

La morte improvvisa è un evento frequente tra i diabetici e c'è un accordo comune che la principale causa è rappresentata dalle aritmie cardiache, ma non è noto se la frequenza delle aritmie è aumentata nei diabetici di tipo II. Questo studio ha lo scopo di valutare l'incidenza relativa di aritmie durante le 24 ore con monitoraggio Holter cardiaco in diabetici di tipo II senza coronaropatia, ma con (Gruppo A) o senza (Gruppo B) complicanze tardive.

Abbiamo valutato 18 pz diabetici, 8 M e 10 F, uomini con età media 68 anni, diabetici da 14 anni, con almeno una complicanza tardiva (neuropatia periferica o autonoma, retinopatia, nefropatia) ma senza coronaropatia o ipertensione (Gruppo A) e 14 pz con diabete, 9 M e 5 F, uomini con età media di 66 anni, diabetici da 13 anni, senza complicanze tardive, coronaropatia e ipertensione (Gruppo B).

Tutti i pz sono stati sottoposti a monitoraggio Holter delle 24 ore e classificati secondo la scala di Lown e infine i risultati sono stati confrontati con quelli di 30 pz senza patologie. Le coronaropatie del III e IV grado secondo Lown, sono risultate presenti nel 38% dei pz del Gruppo A, nel 9,5% del Gruppo B e nell'1% dei soggetti senza patologie (p<0,001). In conclusione i diabetici di tipo 2 con complicanze tardive hanno mostrato una più alta frequenza di coronaropatia rispetto agli altri 2 gruppi, e noi crediamo che esista una relazione tra i soggetti diabetici, le complicanze tardive, le coronaropatie e la morte improvvisa.

Rapporto tra BMI e incidenza di ipertensione arteriosa e cardiopatia ischemica in una coorte di pz NIDDM

L. Lucibelli

Ambulatorio di diabetologia Rep. Medicina Gen. Ospedale Civile Torre Annunziata, ASL NA5, Primario Dr. C. Spera

Scopo dello studio è stato di valutare i rapporti esistenti tra BMI, ipertensione arteriosa, cardiopatia ischemica nella popolazione di diabetici tipo 2 afferenti al Ns ambulatorio. Sono state esaminate le cartelle cliniche di 301 pz di cui 180 F e 121 M di età compresa tra 30 e 75 anni. I pz sono stati suddivisi in 4 Gruppi: A normopeso (BMI < 25) n. 55 pz di cui 26 F e 29 M (5 ipertesi I; 2 con Cardiopatia ischemica CI+I; 4 solo con CI e 15 senza I né CI per le F e 6 I, 3 CI+I; 1 CI e 19 senza I né CI per i M). B sovrappeso (BMI > 25 < 29,9) n. 127 pz di cui 65 F e 62 M (33 I; 6 CI+I; 2 CI e 24 senza I né CI le F; 15 I, 6 CI+I, 4 CI e 37 senza I né CI i M). C obesità media (BMI > 30 < 40) n. 103 pz di cui F 76 e M 27: tra le F 40 I, 7 CI+I, 5 CI, 24 senza I né CI; tra i M 13 I, 3 CI+I, 2 CI, 9 senza CI né I. D obesità grave (BMI > 40) n. 16 pz di cui 13 F (8 I, 1 CI+I, 0 CI, 4 senza CI né I) e 3 M (1 I, 1 CI+I, 0 CI e 1 senza CI né I).

Risultati. Sul totale di 301 pz gli ipertesi sono 150 (di cui solo 112 I e 29 CI+I) = 49,6% di cui 62% F e 38% M. I cardiopatici (CI) sono 47 (di cui 18 con CI e 29 con concomitante I) = 15,5% di cui 57,4% F e 42,6% M.

Conclusioni. Incidenza notevole di ipertensione arteriosa nella popolazione in esame: 49,6%, incidenza percentuale maggiore nelle donne (62%) rispetto agli uomini (32%), incidenza proporzionalmente crescente all'aumento del BMI con percentuali che vanno dal 29% nel gruppo A al 68% nel gruppo D, sia per F che per M. Incidenza di cardiopatia ischemica nella popolazione in esame del 15,5% con incidenza lievemente maggiore negli uomini (16,5%) rispetto alle donne (15%) ma non crescente all'aumento del BMI.

Vitamina E e sistema nervoso autonomo a livello cardiaco in pazienti con diabete mellito di tipo II

D. Manzella, M.R. Rizzo, E. Ragno, M. Carbonella, M. Barbieri, P. Tirelli, F. Saccomanno, G. Paolisso

Dipartimento di Gerontologia, Geriatria e Malattie del Metabolismo, SUN, Napoli

È da tempo noto che il diabete mellito di tipo II è associato ad un elevato grado di stress ossidativo, ad un declino delle difese antiossidanti e ad uno sbilanciamento, a livello cardiaco, tra attività simpatica e parasimpatica. Per tale motivo noi ipotizziamo che gli antiossidanti, ed in particolare la vitamina E, possano avere, attraverso un declino dello stress ossidativo, un benefico effetto sul sistema nervoso autonomo a livello cardiaco. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'effetto della vitamina E sui parametri dell'heart rate variability (HRV), in pazienti con diabete mellito tipo II con neuropatia diabetica. Abbiamo quindi selezionato 50 pazienti con diabete mellito tipo II; r ciascun paziente, in doppio cieco ed in maniera random, è stato assegnato al trattamento con vitamina E o con placebo per 4 mesi. I pazienti in trattamento con vitamina E presentavano, al termine dello studio, una riduzione della concentrazione plasmatica dell'HbA_{1c} (p<0,05), dell'insulina (p<0,05), della norepinefrina (p < 0,003) e dell'epinefrina (p<0,02), dell'HOMA index (p<0,05) e degli indici di stress ossidativi. Inoltre sempre nei pazienti trattati con vitamina E vi era un significativo aumento dell'intervallo RR (p<0,05) della Total Power (TP) e dell'high frequency (HF) (p<0,05), mentre la low

frequency (LF) (p<0,05) ed il rapporto LF/1-HF (p<0,05) avevano un andamento inverso. Infine il delta della concentrazione plasmatica di vitamina E correlava con il delta del rapporto LF/HF indipendentemente dall'HOMA index e dal delta della concentrazione plasmatica delle catecolamine. In conclusione, il nostro studio dimostra che la somministrazione cronica di vitamina E si associa ad un miglioramento dell'andamento della bilancia simpato-vagale nei pazienti con diabete mellito di tipo II e che tale effetto sembra essere mediato dalla riduzione del grado di stress ossidativo.

Gli interventi di rivascularizzazione nel piede diabetico: nostra esperienza

C. Miranda, P. Amoroso, A. Santorelli, L. Ferrante, E. Bellinfante, L. Misso, C. Ruotolo*, S. Sgambato

Servizio Speciale di Diabetologia, II Università degli Studi di Napoli, I Policlinico, *U.O. Chirurgia Vascolare, Clinica "Mediterranea", Napoli

Il piede diabetico a prevalente patogenesi vascolare, rappresenta un quadro clinico non sempre di facile soluzione. Il protocollo diagnostico terapeutico comprende: l'esame clinico, il doppler con la valutazione dell'indice di Winsor, l'eco color doppler, la pressione all'alluce e la TcPO₂. Nei pazienti con indice di Winsor > 45% viene praticata la terapia medica con farmaci emoreologici, antiaggreganti piastrinici, anticoagulanti e prostanoidi, mentre in quelli con indice di Winsor < 45% è assolutamente necessario praticare una angiografia digitalizzata degli arti inferiori, onde valutare la possibilità di una rivascularizzazione endoluminale e/o chirurgica.

Nella presente ricerca riportiamo una casistica di 174 pazienti (109 M 65 F, età media 63 ± 11 anni con durata del diabete di 15 ± 7 anni) affetti da piede vascolare diabetico, osservati e trattati presso il Servizio di Diabetologia dell'AUP della SUN e presso l'UO di Chirurgia Vascolare della Clinica "Mediterranea" di Napoli negli ultimi 2 anni. I pazienti in questione sono stati così trattati: 65 pazienti con rivascularizzazione endoluminale di cui 13 con PTA femorale, 37 PTA iliaca, 2 PTA poplitea, 13 PTA iliaca più applicazione di STENT; 42 pazienti trattati con by-pass prossimale di cui 29 by-pass aorto-bifemorale, 13 by-pass aorto-femorale; 67 pazienti trattati con by-pass distali di cui: 45 by-pass femoro-popliteo, 3 by-pass femoro-tibiale posteriore, 10 by-pass ilio femorale più femoro-popliteo, 1 by-pass femoro-pedico, 1 by-pass femoro-peroniero, 5 by-pass femoro-tibiale anteriore, 1 by-pass femoro-popliteo con amputazione transmetatarsale, 1 by-pass femoro-popliteo con amputazione del I dito.

Gli interventi di rivascularizzazione hanno consentito di migliorare notevolmente l'apporto nutritivo ai tessuti periferici con tempi di guarigione delle lesioni notevolmente ridotti; il miglioramento della nutrizione tissutale è risultato evidente per l'aumento della TcPO₂, dell'onda fotopletiografica e dell'aumento della pressione all'alluce con scarsa variazione dell'indice di Winsor. I dati del follow-up sono in corso, per cui non possiamo allo stato fornire elementi circa la funzionalità della rivascularizzazione effettuata. In ogni caso il salvataggio dell'arto si è ottenuto nella totalità dei pazienti, ad eccezione di limitate amputazioni.

Evoluzione delle lesioni ulcero-necrotiche dei piedi in rapporto ad alcuni indici prognostici

R. Mocerino, P. Amoroso*, L. Ferrante, C. Miranda, A. Santorelli, G. Russo, E. Bellinfante, S. Sgambato

Servizio Speciale di Diabetologia, Seconda Università di Napoli;
*Clinica Mediterranea Napoli

Nella presente ricerca riferiamo le nostre osservazioni sulla prevalenza delle lesioni e sulla loro evoluzione in un gruppo di 212 pazienti (130 F e 82 M), di età media di 64 + 14 anni con IMC 32 ± 5, con durata maggiore di 15 anni. Tutti i pazienti sono stati sottoposti ad un accurato studio clinico-strumentale per la classificazione delle lesioni del piede. Sono state eseguite le seguenti indagini: TcPO₂, l'indice di Winsor, pressione all'alluce, ecocolor doppler, eventuale angiografia digitalizzata, prove per la neuropatia sensitivo-motoria e autonoma, Rx grafia dei piedi ed eventuale TAC, scintigrafia con leucociti marcati, esame culturale. I pazienti affetti al nostro servizio sono stati classificati, in base alle lesioni presentate, secondo i criteri di Wagner; le linee guida del gruppo di studio del Piede Diabetico SID attribuiscono all'indice di Winsor un valore importante per la terapia. Le lesioni sono state trattate con terapia locale e generale, immobilizzazione con ortesi ecc. Secondo la classificazione di Wagner i pazienti sono stati così distribuiti: I grado 26 (12,26%), II grado 48 (22,65%), III grado 72 (33,96%), IV grado 44 (20,75%), V grado 22 (10,38%); le lesioni neuropatiche si sono avute in 76 pazienti (35,8%), quelle vascolari in 44 pazienti (20,75%) e le neuro vascolari in 92 pazienti (43,3%), le ulcere infette si sono avute nel 67,9% dei casi. Il raffronto statistico è stato effettuato con test t di Student per dati non appaiati. L'esito delle lesioni è stato: guarigione 46,64% (99 casi), miglioramento 31,32% (67 casi), amputazioni maggiori o minori 22,64% (50 casi). L'evoluzione delle lesioni in rapporto agli indici di perfusione è stata: guarigione delle lesioni TcPO₂ 42 ± 16 mmHg, IPR 80 ± 18%, pressione alluce 82 ± 22 mmHg, I.W. 0,68 ± 0,17; miglioramento delle lesioni TcPO₂ 36 ± 10*, IPR 64 ± 20%**, pressione alluce 64 ± 24 mmHg**, I.W. 0,54 ± 0,20*. Amputazioni maggiori o minori TcPO₂ 11 ± 8 mmHg***, pressione alluce 38 ± 12 mmHg, I.W. 0,36 ± 0,10***.

Il raffronto statistico ha mostrato variazioni significative degli indici di perfusione con netta diminuzione nei pazienti amputati e migliorati rispetto a quelli guariti (* p<0,05; ** p<0,005; ***p<0,001).

Conclusioni. Gli indici di perfusione vascolare periferica possono essere considerati veri e propri indici predittivi dell'evoluzione delle lesioni ulcero-necrotiche del piede diabetico e possono indirizzare verso una più idonea terapia per il salvataggio dell'arto.

Disfunzione erettile e disfunzione endoteliale in pazienti diabetici tipo 2

F. Nappo, R. Acampora, P. Mattei*, V. Armentano**, A. Franzese**, G. Celiento, F. Saccomanno, D. Giugliano

Dipartimento di Gerontologia, Geriatria e Malattie del Metabolismo, Seconda Università di Napoli; *Centro Antidiabetico Lepanto, Napoli; **Centri Antidiabetici ASL NA 1

La disfunzione erettile (ED) è circa tre volte più frequente nei diabetici rispetto alla popolazione normale; compare infatti nel 35,8% dei diabetici contro un'incidenza del 12,8% nella popolazione non diabetica. La funzione sessuale maschile richiede il perfetto funzionamento del sistema nervoso periferico ed autonomo e del sistema vascolare arterioso e venoso dei corpi cavernosi. Scopo del nostro studio è stato quello di valutare la relazione, tra la ED e la funzione endoteliale, la neuropatia periferica e la neuropatia autonoma in pazienti diabetici di tipo 2. Sono stati studiati 20 diabetici tipo 2 senza ED e 20 pazienti diabetici con ED. La ED è stata valutata con il questionario IIEF (International Index of Erectile Function). La funzione endoteliale è

stata valutata con il test L-arginina, che valuta le modificazioni della pressione arteriosa e della aggregazione piastrinica in risposta ad un bolo di 3 g di L-arginina (il precursore naturale dell'ossido nitrico), tests per la valutazione della sensibilità vibratoria, termica e dolorifica, tests per la valutazione dei riflessi cardiovascolari ed il monitoraggio per 24 ore della pressione arteriosa, sono stati utilizzati per la valutazione della neuropatia periferica ed autonoma. Il punteggio del questionario IIEF e HbA_{1c} era 10,5 ± 5,8 e 8,3, + 1,6% nei pazienti con ED, e 24,0±0,7 e 6,8±1,4% nei pazienti senza ED (p<0,001), vi era una significativa relazione tra HbA_{1c} e punteggio per la ED nei pazienti con ED (r = -0,45, p = 0,02). La caduta pressoria e la diminuzione dell'aggregazione piastrinica in risposta alla L-arginina era significativamente più bassa (p<0,02-0,05, rispettivamente) nei pazienti con ED. La sensibilità vibratoria, termica e dolorifica così come i tests per i riflessi cardiovascolari erano alterati nei pazienti con ED (p<0,05); la percentuale di dipper e non-dipper, durante il monitoraggio pressorio della 24 ore, non risultava differente tra i due gruppi. L'analisi multivariata evidenziava che 14bA_{1c} la variazione pressoria in risposta alla L-arginina ed i tests di valutazione per la sensibilità termica, vibratoria e dolorifica erano correlati con il punteggio della disfunzione erettile. La ED nei parenti diabetici è correlata con la disfunzione endoteliale. Una riduzione dell'ossido nitrico, legata ad una ridotta disponibilità, potrebbe spiegare tale correlazione.

Studio DOMENICA (Diabete in Ospedale nelle Medicine Interne in Campania)

Comitato Promotore: M. Rinaldi, E.M. De Feo, P. Di Bonito, M. Cianciullo, A. Zinno, M. Mancini, C. Rinaldi, D. Pascucci, M. Parillo

Aderenti: NA: L. D'Aniello, L. Russo, P. Sensale, G. Buono, Di Domenico, R. Giannatasio, M. Salerno, A. Sciarappa, G. Porzio, E. Iovinella, S. Piantadosi, D. Lopresti, F. Beneduce, L. Lucibelli, A. Vecchiato; CE: R. Forte, A. Calvanese, A. Saggese, E. Mercaldo, V. Starnone, I. Pino, A. Pontieri, P. Cristiano, S. Auletta; SA: L. Retta, A. Fresa, M.A. Marino, A. Cantillo, G. Alfano, C. Guariglia, A. Cisale, A. Nicoletti; BN: R. Forte; AV: A. D'Avanzo, S. Frullone, S. Fabiano

A.O. Monadi (NA), A.O. Cardarelli (NA), Osp. S.M. delle Grazie (Pozzuoli), A.O. Caserta, Osp. Pagani (SA), Osp. Oliveto Citra (SA), A.O. Moscati (AV), Osp. Fatebenefratelli (BN), Osp. Rummo (BN)

Da un precedente studio si è dimostrata la alta prevalenza dei pazienti diabetici tra i ricoverati nelle Divisioni di Medicina Interna della Campania (21%).

Lo studio denominato DOMENICA è stato condotto allo scopo di conoscere:

- 1) la tipologia dei pazienti diabetici ricoverati nelle divisioni di Medicina interna della nostra regione ;2) il motivo del loro ricovero; 3) la tipologia di struttura che li aveva in cura prima del ricovero; 4) i valori dei principali indici metabolici di laboratorio; 5) il tipo di terapia effettuata prima, durante e dopo il ricovero; 6) la tipologia e la gravità delle complicanze della malattia diabetica in particolare quelle di ordine cardiovascolare.

Un comitato di promotori individuati su base provinciale ha elaborato una scheda per la raccolta dei dati. Si è scelto di registrare e di includere tutti i pazienti diabetici dimessi in un periodo di 2 settimane – dal 19 marzo al 2 aprile 2001 – nelle divisioni di medicina interna che hanno aderito allo studio.

Lo studio è stato condotto sotto l'egida della FADOI-ADOICAM l'associazione ospedaliera cui fanno riferimento gli internisti ospe-

dalieri. Tutte le strutture ospedaliere della Campania sono state invitate a partecipare attraverso una riunione preliminare tenutasi contemporaneamente nelle varie province. Al momento della compilazione di questo abstract il periodo di osservazione si è appena concluso. Si stima di raccogliere oltre 300 schede di pazienti diabetici che rappresenteranno un campione significativo della popolazione esaminata.

Una volta raccolti tutti i dati si condurrà una valutazione statistica approfondita per illustrare il fenomeno ed individuare eventuali correlazioni tra i dati raccolti.

Valutazione delle alterazioni asintomatiche del tratto ST in pz diabetici di tipo II monitorati con Holter cardiaco

P. Rinaldi, P. Ziccardi, I. Loreti, E. Manfredi, S. Verde, F. Parretta, L. Coccozza, S. Gentile

Dipartimento di Geriatria, Gerontologia e Malattie del Metabolismo, SUN, Napoli

Sembra che nei soggetti diabetici gli episodi di ischemia miocardica transitoria asintomatica (IMTA) sia più alta rispetto ai soggetti non diabetici e questo può essere dovuto alla neuropatia diabetica.

Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'incidenza relativa di episodi di IMTA, dall'analisi del cambiamento del tratto ST mediante monitoraggio con Holter cardiaco (HC) in diabetici di tipo 2 e in coronaropatici non diabetici.

Il gruppo controllo era formato da 32 pz, di entrambi i sessi e con età maggiore di 70 anni. Sono stati esaminati 30 pz con diabete di tipo 2, di sesso M, età media 78 anni e 45 non diabetici con coronaropatia, età media 72 anni.

Abbiamo osservato una maggiore incidenza di IMTA in soggetti diabetici, 12 di 30 (40%) che nei soggetti non diabetici con coronaropatia, 8 di 45 (18%) ($p < 0,05$). Il numero di episodi IMTA era inoltre maggiore tra i diabetici, 63 di 102 (61%) che in soggetti non diabetici con coronaropatia, 32 di 70 (45%) ($p < 0,05$).

Infine abbiamo osservato in 3 pz quattro episodi di alterazioni significative del tratto ST.

In conclusione, questo studio ha dimostrato che l'incidenza degli episodi di IMTA, monitorati con HC, è maggiore nei diabetici di tipo 2 rispetto ai non diabetici con coronaropatia e probabilmente questo è dovuto alla neuropatia diabetica e alla conseguente perdita di sensibilità.

Ruolo dell'ORLISTAT nel trattamento dell'obesità di grado elevato con insulino-resistenza

P. Ziccardi, L. Coccozza, A. Pontillo, T. Cerciello, L. Marino, C. Carusone, D. Giugliano

Dipartimento di Geriatria, Gerontologia e Malattie del Metabolismo, II Università degli studi di Napoli

L'ORLISTAT, inibitore della lipasi gastrointestinale se associato ad una dieta ipocalorica, oltre che favorire il calo ponderale sembra determinare anche una diminuzione della glicemia a digiuno ed una variazione dei parametri metabolici.

Scopo dello studio è stato quello di valutare l'efficacia del trattamento, a lungo termine, con ORLISTAT nei diabetici di tipo 2 in scompenso metabolico, affetti da obesità di grado elevato, già in trattamento antidiabetico con OHA (sulfaniluree e biguanidi).

Materiali e metodi. Sono stati reclutati 25 pazienti diabetici di tipo 2, età 54 ± 14 , 15 F e 10 M, durata media del diabete 10 anni, HbA_{1c} (media $9,2$ mg%), BMI $38,8 \pm 5,5$, WAIST $120,4 \pm 14,5$. I soggetti sono stati divisi in 4 gruppi: A (9 F), B (6 M), C (6 F), D (4 M), in ognuno sono stati valutati ogni 3 mesi: glicemia ed insulinemia basale, HbA_{1c} , colesterolo, HDL colesterolo, trigliceridi, peso e WAIST. A tutti, oltre alla terapia con OHA, è stato prescritto un regime alimentare bilanciato ipocalorico (1400 Kcal/die). Ai soggetti di gruppo A e B, inoltre, è stata associata terapia con ORLISTAT 240mg/die per 6 mesi e, successivamente, cicli alternati di 2 mesi ognuno.

Risultati. Nei gruppi A e B, oltre ad un calo ponderale $> 8,1\%$ rispetto ai gruppi di controllo (C e D) con calo ponderale $> 2,9\%$ ($p < 0,001$), si è evidenziato un netto miglioramento dei parametri metabolici, in particolar modo la glicemia (glicemia basale media 145 mg/dL) e l'insulinemia basale, oltre che dell'emoglobina glicosilata ($< 7,2\%$). Sono risultati significativi ($p < 0,001$) il miglioramento dei valori di colesterolo totale con aumento del colesterolo HDL. Inoltre si è evidenziata una maggiore riduzione del WAIST (10%) nei gruppi A e B rispetto a quelli di controllo.

Conclusioni. Si può affermare che una terapia combinata con ORLISTAT e dieta ipocalorica rappresenta un ausilio valido per la terapia del diabetico di tipo 2 con obesità di grado elevato ed iperinsulinemia. In particolare potrebbe aiutare a ridurre l'aumento di peso spesso associato all'uso di terapia con OHA. Inoltre migliorando i parametri metabolici e riducendo in modo statisticamente significativo il valore del WAIST, concorre alla riduzione del rischio cardiovascolare.